

Validierungsdokumentation
Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)

HiperScan GmbH

11. März 2020

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	7
Kontext dieses Dokuments	7
Kriterien für die Aufnahme von Substanzen	8
Validierungskonzept	9
Ablauf von Modellerstellung und Validierungsläufen	10
Besonderheiten einzelner Substanzklassen	12
Aussagekraft der Prüfung mit <i>Apo-Ident</i>	13
Fazit	14
Begriffserklärung	15
Zusammenfassung	19
Validierproben	19
Ergebnis der Validierung	19
Validierungsberichte	21
(s)-Milchsäure	21
1,3-Butandiol	29
2-Ethylhexyllaurat	33
Aceton	41
all-rac-alpha-Tocopherolacetat	53
Angelikawurzelöl	61
Anisöl / Sternanisöl	67
Basis Cordes® RK	73
Basiscreme DAC	85
Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	157
Benzin DAB	163
Benzylalkohol	179
Benzylbenzoat	185
Benzylnicotinat	191
Bergamottöl	197
Cajeput (etherisches Öl)	203
Campheröl 20%	209
Camphersalbe	215
Campherspiritus	219
Citronellöl	225
Citrusöle	231
Clotrimazol 10% Cordes® RK	241
Collodium 4%	247
D-alpha-Tocopherol	253
Dexpanthenol	259
Dexpanthenol-Konzentrat 50%	277
Diethylether	285
Dimethylsulfoxid	293
Dimeticon 100 / 350 / 1000	303
Essigsäure 30%	309
Essigsäure 99%	315
Ethanol 90%	321
Ethanol 96%	333
Etherweingeist	351
Ethylacetat	355
Eucalyptusöl / Rosmarinöl	361
Eugenol	373
Fenchelöl, bitter	377
Fichtennadelöl	383
Gel Cordes®	389

Geraniumöl, echtes	395
Glucose-Sirup	399
Glycerinsalbe (konserviert)	405
Glycerol	411
Glycerol 85%	419
Glycolsäure 70%	445
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	451
Holzöle	457
Holzteer	463
Honige	467
Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)	473
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB	485
Hydrophile Salben	495
Hydroxyethylsalicylat	607
Isopropylalkohol 100%	611
Isopropylalkohol 70%	643
Isopropylmyristat	673
Isopropylpalmitat	679
Kaliseife DAC	687
Kaliseife Ph.Helv.	693
Kalmusöl	697
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol	701
Kiefernadelöl	707
Korianderöl	713
Krauseminzöl	719
Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl	725
Kümmelöl	761
Lanette®-Salbe (konserviert)	767
Lanolin DAB	775
Latschenkiefernöl	791
Lauromacrogole	797
Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl	829
Liniment-Salben	841
Macrogol 300	873
Macrogol 400	879
Macrogol-2-laurylether	887
Macrogol-8-stearat Typ I	891
Macrogolsalbe	897
Mandarinenschalenöl	903
Melissenöl	907
Methylsalicylat	913
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline	919
Minzöl / Pfefferminzöl	925
Myrtenöl	935
Natriumlactat-Lösung 50%	941
Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%	949
Nelkenöl	955
Octyldodecanol	963
Ölsäure	975
Pasta Cordes®	979
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	987
Petroleum, gereinigtes	995
Phytomenadion	1001
Polihexanid-Lösung 20%	1005
Polyol-Fettsäure-Ester	1013
Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat	1019
Propylenglycol	1027

Psorisol Basiscreme Audor®	1051
Rechtsdrehende Milchsäure 20%	1057
Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat	1063
Rosenöl (echt / künstlich)	1081
Salbeiöl	1087
Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin)	1093
Seifenspiritus	1105
Sirupe	1111
Softisan® 378 / Wollwachs	1131
Softisan® 649	1153
Sorbitantriöleat	1159
Spanischhopfenöl	1165
Squalan	1169
Steinkohlenteerspiritus SR	1175
Teebaumöl	1181
Thymianöl	1187
Triglyceride	1193
Triglyceride, mittelkettige	1281
Triglyceroldiisostearat	1303
Vaseline-Gruppe	1309
Verbenaöl, naturidentisch	1409
Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1413
Wacholderöl	1427
Wasser und wässrige Lösungen	1433
Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)	1469
Weiche Creme	1479
Weine	1495
Wermutöl	1503
Wollwachsalkoholcremes	1507
Ylang-Ylangöl	1515
Zedernblätteröl	1519
Zedernholzöl	1523
Zimtöl (Ceylon)	1529
Zimtöl, künstlich	1535
Anhang	1539
Zusätzliche Kalibrierproben (<i>Typ A</i>)	1539
Zusätzliche Validierproben (<i>Typ B</i>)	1541
Zusätzliche Validierproben (<i>Typ C</i>)	1547
Anforderungen an die Validierung	1615
Konformität von <i>Apo-Ident</i> mit dem <i>Europäischen Arzneibuch</i>	1616
Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe	1617
Literatur	1619
Index	1621

Einleitung

Der zweifelsfreie Nachweis der Identität von pharmazeutischen Ausgangsstoffen anhand einer Monographie oder herkömmlicher alternativer Methoden ist arbeitsaufwändig, zeitintensiv und ökonomisch oft nicht mehr sinnvoll. Neue Wege bietet hier die Nahinfrarotspektroskopie (NIR). Durch sie ist es möglich, relativ einfach über die Erstellung und Auswertung von Spektren eine schnelle und trotzdem sichere Identitätsprüfung vorzunehmen.

Das Analysesystem *Apo-Ident* wurde speziell für den Einsatz in der Apotheke entwickelt. Der Apotheker ist verpflichtet alle Ausgangsstoffe für Rezepturen in seiner Apotheke auf Identität zu prüfen. Dies geschieht in der Regel anhand der im europäischen Arzneibuch enthaltenen Monographien zu den jeweiligen Substanzen. Aber auch die NIR-Spektroskopie ist im europäischen Arzneibuch als Methode zur Identifikation beschrieben, die, abweichend zu den in den jeweiligen Monographien enthaltenen Methoden, zur Prüfung zugelassen ist, [1]

unter der Voraussetzung, dass die gleichen Ergebnisse („nämlich die Feststellung der Identität“ [2]) wie mit den beschriebenen Methoden und Geräten erzielt werden.

Das Analysesystem *Apo-Ident* dient der Identifikation von Ausgangsstoffen für die Rezeptur, wie sie nach *ApBetrO* §§ 6, 11 in der Apotheke durchgeführt werden muss (NIR-Spektroskopie als alternative Prüfmethode). *Apo-Ident* besteht aus drei Komponenten:

- Ein *NIR-Spektrometer*, welches die Spektren nicht vorverarbeiteter Ausgangsstoffe in einem Messgläschen in diffuser Reflexion bzw. Transflexion aufnimmt.
- Die Spektroskopiesoftware *QuickStep* steuert das Gerät und erfasst die Spektren und die Benutzereingaben mittels eines apotheken-spezifischen Software-Plugins. Es generiert auch das Prüfprotokoll für die Dokumentation der Prüfung und zur Ablage des zu unterschreibenden Ausdrucks in der Apotheke.
- *Referenzdatenbanken* sind im Softwaremodul *IdentModul* enthalten. Diesem werden die Spektren von der *QuickStep*-Software zur Bewertung vorgelegt.

Die NIR-Spektroskopie ist eine sehr mächtige analytische Methode. Sie ist unter anderem in der Lage die Identität vieler chemischer Verbindungen und Gemische festzustellen, sofern eine geeignete Datenbank (fachlich korrekt: ein [chemometrisches Modell](#)) erstellt wurde. Die Identitätsprüfung mit *Apo-Ident* ist eine sehr sichere, sehr schnelle und leicht zu bedienende analytische Methode zur Prüfung einer großen Anzahl von Rezepturausgangstoffen.

Kontext dieses Dokuments

Die Eignung von Gerät, Methode und Datenbank wird folgendermaßen belegt:

- *NIR-Spektroskopie als Methode zur Prüfung auf Identität*: Das *Ph. Eur.* [3] beschreibt in *Abschnitt 2.2.40* die NIR-Spektroskopie als analytische Methode, die unter anderem zur Identifikation von Ausgangsstoffen geeignet ist. Eine Validierung der Methode selbst ist folglich nicht erforderlich.
- *Leistungsfähigkeit des Geräts*: Das *Ph. Eur.* [3] beschreibt in *Abschnitt 2.2.40* ferner die Apparatur und die *Überprüfung der Leistungsfähigkeit*. Das Dokument *Erfüllung von 2.2.40 Ph. Eur. durch Apo-Ident* [4] stellt dieser Monographie die Umsetzung durch *Apo-Ident* gegenüber, um zu belegen, dass *Apo-Ident* den Vorgaben des Arzneibuches entspricht. Jedes einzelne Gerät, welches an eine Apotheke ausgeliefert wird, wird durch die dort beschriebene *Überprüfung der Leistungsfähigkeit* validiert. Dabei wird die Einheit aus Analysegeräte-Hardware und der Spektroskopiesoftware *QuickStep* beurteilt. Das Ergebnis wird in einem Prüfprotokoll dokumentiert, welches in der Apotheke verbleibt.
- *Die Validierung der Datenbank* wird für jede Substanzklasse separat dokumentiert. Der vorliegende Bericht dokumentiert die Validierung der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)*.

Die *Arbeitsgemeinschaft der Pharmazierate Deutschlands (APD)* hat in ihrer Resolution vom 16. Oktober 2013 [5] klargestellt:

Bei NIR handelt es sich um eine Prüfmethode des Arzneibuches. Die Qualität der Prüfung ist von der hinterlegten Datenbank abhängig. Die APD sieht die Verwendung von NIR-Geräten bei gesicherter Validierung der dazu verwendeten Datenbanken als eine von mehreren möglichen Methoden zur Identitätsprüfung an.

Am 1. Oktober 2014 konkretisierte die APD weiter [6]:

Die Verwendung von Nahinfrarot ist eine anerkannte Prüfmethode nach Ph. Eur. 8. Für die Verwendung von NIR-Geräten in der Apotheke zur Prüfung der Identität von Ausgangsstoffen ist eine ausreichende und nachweisbare Validierung des verwendeten Gerätes erforderlich. Entscheidend ist die Qualität der vom Hersteller des Gerätes hinterlegten Datenbank. Chargenspezifische Unterschiede bei gleichen Ausgangssubstanzen müssen, wenn vorhanden, dabei berücksichtigt werden.

NIR ist also grundsätzlich geeignet. Die Validität der Referenzdatenbank wird mit der vorliegenden Validierungsdokumentation belegt.

Kriterien für die Aufnahme von Substanzen

Diese Validierungsdokumentation beschreibt die Ergebnisse der Validierung der Referenzdatenbank für die Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)*. Zu jeder veröffentlichten Version der Referenzdatenbank wird für alle enthaltenen Substanzklassen eine Validierungsdokumentation erstellt.

Die Referenzdatenbank ist in dem Softwaremodul *IdentModul* enthalten. Diesem werden während der Identprüfung mit *Apo-Ident* die Spektren von der dabei zum Einsatz kommenden *QuickStep*-Software zur Bewertung vorgelegt. In gleicher Weise werden bei den Validierungsläufen dem *IdentModul* alle Validierspektren nacheinander zur Bewertung vorgelegt. Das *IdentModul* antwortet jeweils (ohne Berücksichtigung der Eingangsvermutung) mit der identifizierten Substanz bzw. weist es als unbekannt ab. Diese Antwort wird für jede mögliche Eingangsvermutung auf Richtigkeit geprüft und gezählt.

Die Ergebnisse werden für jede Substanz zusammengefasst und in diesem Dokument wiedergegeben. Die Kernaussage dieses Validierungsberichts ist, dass für jeden Datenbankeintrag folgende Kriterien erfüllt sein müssen, damit *Apo-Ident* eine Prüfung auf Identität mittels NIR für die entsprechende Substanz/Substanzgruppe anbietet:

- Die Datenbank wird ausschließlich aus Spektren aufgebaut, welche durch die *HiperScan GmbH* an rückverfolgbaren Proben in pharmazeutischer Qualität aufgenommen wurden.
 - Die Proben werden über die apotheken-üblichen Quellen beschafft (*DAC III.2.: Bezugsquellennachweis für Rezepturbestandteile* [7]).
 - Ein valides Herstellerzertifikat liegt vor (Gehalt, Reinheit und Identität der Charge).
 - Die Identität wurde von einem zertifizierten Prüflabor oder der *HiperScan GmbH* bestätigt.
- Jede Version der Referenzdatenbank (jedes Update) wird komplett validiert.
 - In drei separat ausgewerteten Validierungsläufen werden Kalibrierspektren (*Typ A*), weitere Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden (*Typ B*), und Spektren aus dem Feld (*Typ C*) dem *IdentModul* zur Bewertung vorgelegt.
 - Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.
 - Dabei werden auch die verschiedenen Substanzklassen auf gegenseitige Ablehnung geprüft, wo dies sachlich gerechtfertigt ist (siehe Abschnitt *Zusammenfassung*).
- In die Validierung mit Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden, müssen Spektren von mindestens einer unabhängigen Probe eingehen, d.h. Spektren aus einer Charge, von der keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Darüberhinaus müssen die Spektren vom *Typ A* und *Typ B* von mindestens drei unterschiedlichen Chargen stammen.

- In den Aufbau der Datenbank und in die Validierung dürfen zusätzlich Spektren von Substanzen eingehen, für die keine Prüfung auf Identität mittels NIR angeboten wird. Dies dient der sicheren Abgrenzung gegenüber diesen Substanzen.
- Für jede einzelne Substanz ist die eindeutige Identifizierbarkeit durch *Apo-Ident* und die Abgrenzung gegen alle anderen Substanzen der Datenbank belegt, sofern keine Substanzgruppe angegeben ist. Im Falle von Substanzgruppen ist das Ergebnis mehrdeutig: Die Abgrenzung gegen alle nicht zur Gruppe gehörenden Substanzen ist belegt. Die Substanz wird als Mitglied dieser Gruppe identifiziert. Innerhalb der Substanzgruppe kann jedoch nicht sicher zugeordnet werden, um welche Substanz es sich handelt.
- Die Kriterien für eindeutige Identifizierbarkeit sind eine [Spezifität](#) von 100 % ([Richtig-Negativ-Rate](#)) und ein Mindestabstand in der Distanzmatrix. Siehe 2. d) unter [Ablauf von Modellerstellung und Validierungsläufen](#).

Validierungskonzept

Die [Chemometrie](#) ist ein statistisches Verfahren, um aus Spektren die relevante chemische Information zu extrahieren. Die Mathematik bezeichnet dieses Verfahren als *Multivariate Datenanalyse*. Die Chemometrie geht dabei folgendermaßen vor:

1. Sammlung von Spektren für die *Kalibrierprobe*. Die Ergebnisse (Identitäten) der Kalibrierprobe müssen bekannt sein. Die Kalibrierproben müssen für jene Proben repräsentativ sein, die später bewertet werden sollen. Sie müssen also die verschiedenen möglichen (physikalischen) Ausprägungen berücksichtigen. (Aus diesem Grund ist der Bezug der Kalibrierproben für NIR aus dem Fachhandel der Verwendung von CRS-Referenzsubstanzen überlegen.)
2. Der erste mathematische Schritt heißt *Kalibrierung*. Dabei wird das [chemometrische Modell](#) aus den Spektren der *Kalibrierprobe* ([Referenzspektren](#)) berechnet und Grenzen sowie einige Parameter werden festgelegt. Mit dem *chemometrischen Modell* wird später aus dem Probenpektrum das Analyseergebnis berechnet (*Prediction*).
3. Sammlung von weiteren Spektren für die *Validierprobe*, die von der *Kalibrierprobe* unabhängig sein soll. Auch die Ergebnisse (Identitäten) der *Validierprobe* müssen bekannt sein. Das Lehrbuch sieht eine Stichprobe vor, deren Umfang meist mit 25 % bis 50 % der *Kalibrierprobe* vorgeschlagen wird [8].
4. Der zweite datentechnische Schritt heißt *Validierung*. Dabei wird das erstellte [chemometrische Modell](#) anhand der Spektren der *Validierproben* evaluiert. Als Validierungsparameter für die Identifikation gibt das *Ph. Eur. Abschnitt 2.2.40* [3] die [Spezifität](#) und [Robustheit](#) vor.

Der Validierungsschritt nach Lehrbuch hat das Ziel, die Leistungsfähigkeit des erstellten Modells anhand einer Stichprobe abzuschätzen. Um die größtmögliche Genauigkeit zu erreichen, liegt das Augenmerk auf der Kalibrierprobe. In der Pharmazie steht die Sicherheit der Methode im Vordergrund. Um das Modell im regulatorischen Sinne [validieren](#) zu können, muss der Validierungsschritt Beweiskraft erhalten. Dafür muss die Validierprobe *repräsentativ und vollständig* sein, um alle Fälle abzuprüfen.

Die *ausreichende Anzahl an Chargen* muss in der Validierung sichergestellt werden, weil die Validierung letztlich belegt, ob die Anzahl an Chargen in der Kalibrierung ausgereicht hat.

Jede Substanz wird einzeln validiert. Die Validierungsergebnisse sind in diesem Report je Substanz dokumentiert. Außerdem geht aus den Unterlagen hervor, wie viele und welche Chargen zur Modellerstellung bzw. zur Modellvalidierung genutzt wurden.

Für jede Substanz wird mindestens ein Zertifikat von einem akkreditierten Prüflabor über die unabhängige Prüfung auf Identität der Probe eingeholt. Die Kennnummer des entsprechenden Prüfzertifikats wird im Report aufgeführt, sodass eine Rückverfolgbarkeit auf eine nach den Monographien des Arzneibuches geprüfte Substanz gegeben ist.

Ablauf von Modellerstellung und Validierungsläufen

Die Sicherheit der [chemometrischen Modelle](#) wird durch mehrere Maßnahmen bei der Modellerstellung gewährleistet, von denen der Validierungsschritt nur der letzte ist. Der Ablauf ist standardmäßig wie folgt. Er gilt insbesondere für die Arzneibuch-Substanzen *Arzneistoffe Fest*, *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)*, *BtM-Arzneistoffe Fest* und *Drogen*. Sind bei einzelnen Substanzklassen Abweichungen erforderlich, so werden diese im Abschnitt [Besonderheiten einzelner Substanzklassen](#) dargelegt.

1. Sammeln der Referenzspektren (Kalibrierprobe)

- a) Beschaffung der Proben aus den gleichen Quellen, aus denen Apotheken ihre Rezeptursubstanzen beziehen (Caelo, Fagron, Euro-OTC, . . . , siehe auch *DAC III.2. Bezugsquellennachweis für Rezepturbestandteile* [7]).
- b) Überprüfung der Eignung nach *ApBetrO* §§ 6, 11, also Verfügbarkeit eines validen Hersteller-Zertifikates über Identität, Reinheit und Gehalt der Charge.
- c) Erfassen von standardmäßig 40 Spektren der Probe in unterschiedlichen Lagen, an standardmäßig vier Geräten. Dabei erfolgt die Handhabung und Präsentation der Proben so wie später in der Apotheke.
- d) Sichtkontrolle auf Auffälligkeiten in den Spektren. Bei Hinweisen auf Messfehler ist die Messung zu wiederholen. Fehlt eine Signatur im Spektrum, wird die Substanz ggf. als wenig aussichtsreich von vornherein ausgeschlossen (Die Spektren gehen trotzdem als unabhängige Spektren vom *Typ B* in die Validierung der Datenbank ein.)
- e) Prüfung auf Identität. Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist auf der jeweiligen Substanzseite dieser Validierungsdokumentation der [Mahalanobis-Abstand](#) zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der [Mahalanobis-Abstand](#) zur nächsten nicht-identischen Substanz. Solche Proben untermauern die statistische Streuung der Originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.
Die *HiperScan GmbH* kooperiert mit einigen Lieferanten auf folgende Weise: Der Ausgangsstoff-Lieferant zieht in seinem Wareneingang eine ausreichend große Probe, sodass an einem Teil davon die NIR-Spektren aufgenommen werden können. Der Rest der Probe geht in die Analytik für die Marktfreigabe. Aus diesen Prüfungen auf Identität, Gehalt und Reinheit geht das Chargen-Zertifikat des Herstellers hervor, welches folglich auch die korrekte Identität der NIR-Referenzprobe belegt. Die NIR-Spektren sind somit zum Aufbau der Datenbank (*Typ A*) geeignet und können wahlweise auch zur Validierung (*Typ B*) herangezogen werden. Die Proben, auf die dies zutrifft, sind im Validierungsbericht durch eine Fußnote gekennzeichnet.
- f) Ist die Identität der neuen Probe nachgewiesen, wird sie als Referenzprobe deklariert und die Spektren werden für den Aufbau der Datenbank freigegeben.

2. Generieren der chemometrischen Modelle (Kalibrierung)

- a) Bestimmung der Transformationsmatrix aus den Referenzspektren mittels Varianzmaximierung [8, 9]. (Es gehen immer *alle* Referenzspektren ein, auch wenn bei einem Update nur wenige Spektren dazugekommen sind.) Alle Referenzspektren erhalten die gleiche Datenvorbehandlung, die auch später im Feld (in den Apotheken) auf jedes Messspektrum angewendet wird.
- b) Überprüfung, dass die Anzahl der verwendeten Hauptkomponenten weiterhin adäquat ist.
- c) Berechnen der Grenzen für jede Substanz aus den Streuungen der Referenzspektren. Die Rechenvorschrift ist für jede Substanz einer Substanzklasse einheitlich.
- d) Überprüfen der Abstände zwischen den Grenzen der trennbaren Substanzen: Die Distanzmatrix enthält die [Mahalanobis-Abstände](#) von jeder Substanz zu jeder anderen. Die Werte hin und zurück sind jeweils unterschiedlich, weil die Streuung der Ausgangssubstanz eingeht. Ist eine

Distanz kleiner als der Mindestabstand, so gelten die Substanzen als nicht sicher trennbar. Der Mindestabstand ist auf 9 festgelegt. Der Entwickler des Modells darf einen größeren Mindestabstand festlegen (ein Wert für das gesamte *chemometrische Modell*), um die Trennschärfe zu erhöhen.

- e) Überprüfung des Modells anhand der Referenzspektren. Es sind keine *falsch-positiven* Ergebnisse erlaubt.
- f) Wird eines der Kriterien verletzt (d) *Unterschrittener Mindestabstand zwischen zwei Substanzen* oder (e) *Eine Substanz wird als eine andere identifiziert*, entscheidet der Entwickler der Datenbank, welche der folgenden Optionen er anwendet:
- Er nimmt beide Substanzen aus der Datenbank. (Die Spektren bleiben in der Validierung und dürfen auch in den Aufbau eingehen. Sie werden aber nicht zur Prüfung angeboten.)
 - Er bildet eine Substanzgruppe mehrerer nicht sicher trennbarer Substanzen. Dann ist das Ergebnis mehrdeutig: Das chemometrische Modell stellt fest, dass es sich bei der Probe um eine der Substanzen aus der Gruppe handelt und dass es sich um keine andere Substanz handelt. Es kann aber nicht sagen, um welche der Substanzen es sich handelt. Um die eindeutige Identität festzustellen, muss der Anwender eine geeignete ergänzende Prüfung durchführen.
 - Er erstellt ein weiteres *chemometrisches Modell* mit geringerem Umfang, in das mindestens alle Substanzen der nicht sicher trennbaren Substanzgruppe eingehen (Zweite-Stufe-Modell). Zweite-Stufe-Modelle werden nur aufgerufen, wenn die erste Stufe festgestellt hat, dass es sich nur um eine der Substanzen handeln kann, die in den Aufbau der Zweiten Stufe eingegangen ist. Die Zweite-Stufe-Modelle sind im Anhang *Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe* dokumentiert.
- g) Liegen für alle Substanzklassen *chemometrische Modelle* vor, die beide Kriterien erfüllen (Abstandsmatrix und keine *Falsch-Positiven*), so werden sie zusammen mit den Bewertungsalgorithmen zu einem *IdentModul* verbunden und verschlüsselt. Diese Einheit kann nicht mehr verändert werden. Sie wird durch die Validierung in ihrer Gesamtfunktion überprüft.

3. Zusammenstellen der Validierspektren (Validierproben)

Für die Validierung werden bereitgestellt:

- a) *Typ A*: Die Referenzspektren = Kalibrierspektren, aus denen die Datenbank aufgebaut wurde. Hierzu gehören auch Spektren von Substanzen, die mit dem *chemometrischen Modell* nicht identifiziert werden sollen, sie wurden aber in die Generierung mit aufgenommen, um die Selektivität zu erhöhen. (Das Modell „lernt“ dadurch, sich von anderen Substanzen abzugrenzen, die ihm eigentlich unbekannt sind.)
- b) *Typ B*: Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Hierzu gehören auch Referenzspektren von anderen Substanzklassen und Spektren, die nicht als Referenzspektren deklariert sind. Proben gelten dann als unabhängig, wenn sie einer Charge entspringen, von der keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. (Bis *IdentModul 2018-01* galten Proben noch als unabhängig, wenn der Probenzug unabhängig erfolgte, d.h. wenn sie aus einem anderen Verkaufsbehälter stammten.)
- c) *Typ C*: Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die Spektren gehören sowohl zu Substanzen der zu prüfenden Substanzklasse als auch zu Substanzen aus anderen Klassen.

Alle Hersteller-Chargen, von denen Spektren in die Validierung fließen, sind in diesem Dokument nach Substanzen sortiert aufgelistet: Für Substanzen welche in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* enthalten sind in den jeweiligen Validierungsberichten; ansonsten in den Anhängen *A*, *B* und *C*.

Weiterhin gilt: Validierungsspektren dürfen nur entfernt werden, wenn sich ein Fehler des Spektrums belegen lässt. Die Spektren werden dabei nicht gelöscht, sondern mit Begründung, Datum und Namenszeichen im Kommentar auf eine *Blacklist* gesetzt.

Von welchen anderen Substanzklassen *Typ-B*- und *Typ-C*-Spektren für die Validierung herangezogen werden, behandelt der Abschnitt *Besonderheiten einzelner Substanzklassen*.

4. Validierungsläufe und Freigabe

- a) Dem *IdentModul* als Ganzes werden Validierspektren in gleicher Weise zur Bewertung übergeben, wie die Spektroskopiesoftware *QuickStep* gemessene Spektren übergibt.
- b) Nach Vorlage jedes Spektrums antwortet das *IdentModul*, ob es eine Substanz erkannt hat und welche Substanz erkannt wurde.
- c) Die Antwort wird für jede mögliche Eingangsvermutung (jede messbare Substanz der Substanzklasse) auf Richtigkeit geprüft und nach *Richtig-Negativ*, *Falsch-Negativ*, *Richtig-Positiv* und *Falsch-Positiv* gezählt. Diese Zahlen werden für jede Substanz und zusätzlich im Abschnitt *Zusammenfassung* nach den Typen *A*, *B* und *C* getrennt angegeben.
- d) Es ist kein einziges *Falsch-Positives* Ergebnis zugelassen.
- e) Wird auch dieses Kriterium für alle Substanzklassen erfüllt, erfolgt die Freigabe des *IdentModuls*.

Besonderheiten einzelner Substanzklassen

Grundsätzlich beschafft und prüft die *HiperScan GmbH* das Hersteller-Zertifikat zur Charge, beauftragt eine externe Prüfung auf Identität der Probe oder führt diese selbst durch und bewahrt die Zertifikate auf. Dieser Ablauf ist wie beschrieben für die Arzneibuch-Substanzen eingerichtet, also für die Substanzklassen **Arzneistoffe Fest**, **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)**, **BtM-Arzneistoffe Fest** und **Drogen**. Die *HiperScan GmbH* kann also die Identität der Referenzproben belegen. Bei den herstellerspezifischen Substanzklassen und anderen werden einzelne Schritte zum Teil etwas anders organisiert:

Die Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (sonstige)** (oft als *Kosmetika* bezeichnet) enthält Substanzen, für welche keine Spezifikation die Anforderungen an die pharmazeutische Qualität festlegt, weder in einer Arzneibuch-Monographie, in einer Monographie des DAC/NRF noch durch eine Herstellerspezifikation. Folglich können weder die Identität noch Gehalt unabhängig überprüft werden. Zu den Referenzproben liegen keinerlei Zertifikate vor. Es wird hier also nur die Übereinstimmung der Probe mit früheren Proben dieses Produkts festgestellt. Und es wird eine Verwechslung mit den anderen Substanzen ausgeschlossen. (Erstellt der Hersteller einer solchen Substanz eine Spezifikation, legt Prüfmethoden fest und stellt Herstellerzertifikate nach *ApBetrO* §§6,11 zur Verfügung, so kann die *HiperScan GmbH* die Substanz zukünftig in die Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* neu aufnehmen.)

Die Substanzklasse **HCK** enthält die *HCK*-Mikronährstoffe des schweizer Unternehmens *Hepart AG*. Die *HiperScan GmbH* erhält die Referenzproben direkt vom Hersteller. Zu jeder Referenzprobe erhält die *HiperScan GmbH* auch Herstellerzertifikate und bewahrt diese auf. Eine erneute Überprüfung der Identität der Referenzprobe führt die *HiperScan GmbH* nicht durch. Die Identität der Referenzproben wird also durch die *Hepart AG* belegt. Die Spektren aller von der *Hepart AG* zur Verfügung gestellten Chargen werden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen und gehen in die Datenbank ein.

In Aufbau und Validierung der Substanzklasse *HCK* gehen alle Chargen des Herstellers ein. Die zu erwartende Variation ist also auch bei weniger als drei Chargen in Aufbau und Validierung abgebildet.

Für die Substanzklasse **PhytoComm** (TCM-Granulate des Herstellers *PhytoComm*) werden Spektren aller verwendbaren Chargen durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen und gehen in die Datenbank ein. Die Firma *PhytoComm* organisiert die Prüfungen selbst und bewahrt die Prüfzertifikate auf.

Für die Klasse *PhytoComm* wurde mit dem Update 2016-01 eine neue Möglichkeit der Bewertung geschaffen. Da die Risiken deutlich unter denen von chemischen Wirkstoffen liegen, kann der Apotheker nach eigener Risikoabschätzung ein angemessenes Kriterium für die *Spezifität* festlegen. Die Datenbank wird dafür ohne Berücksichtigung der Sicherheitsabstände erstellt, und es ist vorab kein Kriterium für die *Spezifität* festgelegt. Stattdessen wird in der Validierung für jede Substanz

die *Spezifität* für die Prüfung auf Identität mit dieser konkreten Substanz berechnet und mit dem Messergebnis angegeben. Der Apotheker beurteilt dann selbst, ob diese Sicherheit dem Risiko der Substanz angemessen ist.

Es erfolgt zusätzlich die Angabe einer statistischen Prognose für die *Spezifität*, welche nach der *Rule of Three* [10, 11] ermittelt wird. Für diese Prognose nimmt man an, es hätte drei Falsch-Ergebnisse mehr gegeben, und man erhält eine untere Schranke für die *Spezifität*. Besondere Bedeutung kommt diesem Wert zu, wenn für eine Substanz während der Validierung eine *Spezifität* von 100 % erreicht wird. In diesem Fall erlaubt die untere Schranke der *Spezifität* Rückschlüsse auf die Größenordnung der vorliegenden Sicherheit, für welche bei einer unendlichen Anzahl von Validierspektren ein Wert kleiner 100 % anzunehmen ist.

Kommt es beispielsweise bei der Vorlage von 14000 nicht der Substanz angehörigen Spektren zu keiner *falsch-positiven* Klassifikation, wird eine hypothetische Anzahl von drei *falsch-positiven* Ergebnissen angenommen (*Rule of Three* [10, 11]) und die *Spezifität* wird angegeben durch 100,0000 % (> 99,9786 %). Dabei gilt, je größer die Zahl der Validierspektren ist, welche die statistische Grundlage bilden, desto besser wird die aus der Validierung berechnete *Spezifität* durch die untere Schranke der *Spezifität* approximiert.

Das positive Ergebnis der Prüfung auf Identität mittels Apo-Ident stellt fest, dass das Proben-spektrum mit einer Charge des angegebenen Granulats des Lieferanten *PhytoComm* übereinstimmt, dabei sind alle verwendbaren Chargen des Lieferanten bekannt.

Die Klasse *PhytoComm* erlaubt nur die Bestätigung von Chargen, die in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Folglich kann es keine Validierspektren von anderen Chargen geben. Das Kriterium lautet deshalb, dass von jeder Charge zwei Proben (aus verschiedenen Verkaufsbehältern) vorliegen müssen, eine für den Aufbau der Datenbank (*Typ A*) und eine für die Validierung (*Typ B*).

Aussagekraft der Prüfung mit *Apo-Ident*

Das Analyse-Ergebnis wird mit ausgefeilten statistischen Methoden nach aktuellem Stand von Wissenschaft und Technik ermittelt. Chemisches und pharmazeutisches Wissen geht in die Auswahl der Proben ein, an denen die Kalibrierspektren und die Validierspektren aufgenommen werden. Es beeinflusst ansonsten nicht die weiteren Schritte der Modellerstellung.

Verbal lässt sich die Aussage des Analyseergebnisses wie folgt formulieren. Dabei bedeutet „*die Spektren stimmen überein*“, dass die Kriterien *Mahalanobis-Abstand*, *Ausreißeranalyse* und *Korrelation* erfüllt sind, wie dies in *Erfüllung von 2.2.40 Ph. Eur. durch Apo-Ident* [4] dargestellt ist. „*Die Spektren stimmen nicht überein*“ bedeutet dagegen, dass mindestens das Kriterium *Mahalanobis-Abstand* nicht erfüllt ist.

Das positive Analyseergebnis „*wurde identifiziert als ...*“ ist sehr aussagekräftig, weil sowohl die Menge der berücksichtigten Substanzen als auch die Anzahl der zugrundeliegenden Proben sehr umfangreich ist.

1. Das Spektrum der vermessenen Probe stimmt mit Spektren der vorgegebenen Substanz überein.
2. Das Spektrum der vermessenen Probe stimmt mit keinem Spektrum irgendeiner anderen Substanz dieser Substanzklasse überein. Alle anderen Substanzen können also klar ausgeschlossen werden.
3. Da auch die Spektren von Substanzen aus anderen Substanzklassen, zur Validierung herangezogen wurden, ist belegt, dass kein Spektrum einer dieser anderen Substanzen mit der vorgegebenen Substanz übereinstimmt. (Zur Validierung herangezogen werden alle Substanzklassen mit denen ein Spektrenvergleich möglich und sinnvoll ist. Dies ist für jede Substanzklasse im Abschnitt *Zusammenfassung* dokumentiert.)
4. Gehört die vorgegebene Substanz zu einer Gruppe von Substanzen die untereinander nicht eindeutig mit *Apo-Ident* trennbar sind (*Substanzgruppe*), so wird die Übereinstimmung mit den Spektren einer oder mehrerer Substanzen dieser Gruppe bestätigt. Um welche dieser Substanzen es sich handelt, kann nicht eindeutig gesagt werden. Alle anderen Substanzen werden analog zu 2 und 3 ausgeschlossen.

Ein negatives Analyseergebnis „*wurde nicht identifiziert als ...*“ bedeutet dagegen:

1. Die angegebene Substanz konnte anhand des Spektrums dieser Probe nicht erkannt werden.

2. Die Identität dieser Probe wird nicht bestätigt.
3. Die Prüfung auf Identität ist nach den Vorgaben des Arzneibuches zu wiederholen.

Fazit

Bei der NIR-Spektroskopie handelt es sich um eine Prüfmethode des Arzneibuches. Sie ist bei gesicherter Validierung der Datenbank eine mögliche Methode zur Identitätsprüfung [5]. *Apo-Ident* entspricht als Nahinfrarot-Spektrometer den Kriterien des *Europäischen Arzneibuchs* und belegt mit der vorliegenden Validierungsdokumentation die Validität der Referenzdatenbank.

Damit ist *Apo-Ident* als alternatives Prüfverfahren für die Identifikation von Ausgangsstoffen in der Apotheke einsetzbar.

Begriffserklärung

Der folgende Abschnitt dient der Erklärung bzw. Definition von Fachbegriffen. Diese werden für das Verständnis dieser Dokumentation benötigt. Falls notwendig, werden Definitionen für das Analysesystem *Apo-Ident* konkretisiert.

Der Begriff Datenbank wird in diesem Dokument genauso wie im *Ph. Eur. Abschnitt 2.2.40* [3] synonym mit [chemometrisches Modell](#) verwendet. Zur Differenzierung der voneinander relativ unabhängigen Datenbanken verwendet die *HiperScan GmbH* häufig auch den Begriff der [Substanzklasse](#) (vor allem im Plural). Die zum Aufbau der Datenbank verwendeten Spektren werden dagegen als Spektrensammlung bezeichnet, nicht als Datenbank.

In Substanzklassen sind die Substanzen des *IdentModuls* organisiert. Die Substanzklassen sind voneinander unabhängige Substanz-Datenbanken, die größtenteils auch unabhängig voneinander abonniert werden können. Zum einen werden in den Substanzklassen die flüssigen und halbfesten Substanzen von den festen Pulvern getrennt, weil sie gegen unterschiedliche Referenzen gemessen werden und deshalb die Spektren nicht vergleichbar sind. Zum anderen werden z.B. die Arzneibuch-Substanzen getrennt von der hersteller-spezifischen Datenbank *PhytoComm* für TCM-Ausgangsstoffe (traditionelle chinesische Medizin) geführt.

Die einzelnen Substanzklassen müssen nur teilweise gegeneinander abgegrenzt werden. Oft besteht kein Verwechslungsrisiko, weil sie nur aus unterschiedlichen Quellen zu beziehen sind. Andererseits handelt es sich vielfach um Substanzen, die nicht unterschieden werden müssen. Beispielsweise muss *Huang Qi*-Granulat der Firma *PhytoComm* weder von *Huang Qi*-Granulat der Firma *HerbaSinica* abgegrenzt werden, noch ist eine Übereinstimmung zwingend. Hinter einer Substanzklasse steht jeweils ein einziges [chemometrisches Modell](#). (Wenngleich mehrere gegeneinander abgesicherte chemometrische Modelle zulässig wären.) Die Begriffe *Substanzklasse*, *chemometrisches Modell* und *Datenbanken* werden hier meist synonym gebraucht.

Eine Substanzgruppe fasst jeweils alle Substanzen innerhalb einer [Substanzklasse](#) zusammen, die anhand Ihrer NIR-Spektren nicht sicher voneinander unterschieden werden können. Alle anderen Substanzen der Datenbank können aber ausgeschlossen werden.

Die Bildung von Untergruppen wird im *Ph. Eur. Abschnitt 2.2.40* [3] angesprochen. Auf diese Weise können EDV-technische Beschränkungen bei umfangreichen Datenbanken umgangen werden, und es ist möglich, einzelne Untergruppen mit verschiedenen Spektrenvorbehandlungen aufzubereiten. Die Validierung der Untergruppen gegeneinander ist erforderlich. Die *HiperScan GmbH* hat diese technischen Beschränkungen gelöst und verwendet innerhalb einer Substanzklasse keine Untergruppen mehr.

Die Hauptkomponentenanalyse [8, 9], auch *Principal Component Analysis* (PCA), ist ein Verfahren der multivariaten Statistik bzw. multivariaten Datenanalyse. Sie dient dazu, umfangreiche Datensätze zu strukturieren, zu vereinfachen und zu veranschaulichen, indem eine Vielzahl statistischer Variablen durch eine geringere Zahl möglichst aussagekräftiger Linearkombinationen (die *Hauptkomponenten*) beschrieben werden. Im *Apo-Ident IdentModul* wird die PCA zur Bewertung der aufgenommenen Spektrendaten (entspr. *Ph. Eur. 2.2.40* [3]) genutzt.

Der Begriff Validierung ist in den beiden hier relevanten Zusammenhängen mit unterschiedlichen (wenn auch verwandten) Bedeutungen festgelegt.

Im Sinne der Fachdisziplin *Chemometrie* ist die Validierung ein Verfahrensschritt bei der Erstellung eines [chemometrischen Modells](#): Nachdem im Schritt der Kalibrierung aus einem Satz Referenzspektren eine Transformationsmatrix, Grenzen und verschiedene Parameter berechnet bzw. festgelegt worden sind [8, 9], bestimmt der Schritt der Validierung anhand der Validierspektren die Leistungsfähigkeit des Modells (Trennschärfe, Genauigkeit, ...). Standardmäßig ist hier eine Stichprobe vorgesehen. Damit die Validierung Beweiskraft erhält, muss der Validierspektren-Satz geeignet umfangreich gewählt werden (*repräsentativ* und *vollständig*). Mit den Begriffen *Validierungslauf* oder *Validierungsschritt* ist immer der Verfahrensschritt in diesem Sinne gemeint.

Im regulatorischen Sinne (der pharmazeutischen Produktion) ist die Validierung der dokumentierte Beweis, dass ein Prozess oder ein System die vorher spezifizierten Anforderungen im praktischen Einsatz reproduzierbar erfüllt. In diesem Sinne werden die Datenbanken von *Apo-Ident* erst mit der Validierungsdokumentation, zu der auch dieses Dokument gehört, zu validierten Datenbanken.

Das *Europäische Arzneibuch* verwendet den Begriff Validierung im *Abschnitt 2.2.40* im Sinne der Fachdisziplin *Chemometrie* [3].

Die Robustheit eines Verfahrens ist die Eigenschaft, durch Schwankungen der Umwelt (z.B. Temperatur oder Feuchtigkeit) nur wenig beeinflusst zu werden. Eine Methode ist robust, wenn die Umweltbedingungen das Endergebnis nicht oder nur unwesentlich verfälschen.

Die Spezifität einer Klassifikation (eines [chemometrischen Modells](#)) ist die [Richtig-Negativ-Rate](#).

Die Erkennungsrate (auch Sensitivität) ist die [Richtig-Positiv-Rate](#). Sie gibt an in wieviel Prozent der Fälle eine korrekt aufgestellte Substanz auch wirklich bestätigt wird.

Die Richtig-Negativ-Rate bezeichnet den Anteil der während der Validierung richtig als Nicht-Identität klassifizierten Spektren. Dies entspricht einer korrekten Klassifikation. Sie bedeutet, dass eine Substanz *A* bei der Identitätsprüfung auf Substanz *B* als „nicht identifiziert“ beurteilt wird. Die *Richtig-Negativ-Rate* entspricht der bedingten Häufigkeit

$$h(\text{abgewiesen}|\text{tatsächlich keine Identität}) = \frac{r_n}{r_n + f_p}$$

mit r_n als Gesamtzahl der *Richtig-Negativen* Klassifikationen und f_p als Gesamtzahl der *Falsch-Positiven* Klassifikationen. Für eine erfolgreiche Validierung eines *IdentModuls* müssen alle dieser Kategorie angehörenden vorgelegten Spektren als *entspricht nicht* klassifiziert werden.

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. Das Gewicht jedes Spektrums einer Substanz/Substanzgruppe *i* ergibt sich somit zu

$$w_i = \frac{1}{n_i}$$

mit n_i Anzahl der Spektren dieser Substanz/Substanzgruppe. Diese Wichtung stellt sicher, dass das Gesamtergebnis sich nicht schönen lässt, indem man besonders viele Spektren von leicht trennbaren Substanzen hinzufügt.

Die Richtig-Positiv-Rate bezeichnet den Anteil der während der Validierung richtig als Identität klassifizierten Spektren. Dies entspricht einer korrekten Klassifikation. Sie bedeutet, dass eine Substanz *A* bei der Identitätsprüfung auf Substanz *A* als „identifiziert“ beurteilt wird. Die *Richtig-Positiv-Rate* entspricht der bedingten Häufigkeit

$$h(\text{identifiziert}|\text{tatsächlich Identität}) = \frac{r_p}{r_p + f_n}$$

mit r_p als Gesamtzahl der *Richtig-Positiven* Klassifikationen und f_n als Gesamtzahl der *Falsch-Negativen* Klassifikationen. Die *Richtig-Positiv-Rate* ist ein Maß für die Erkennungsrate des validierten *Apo-Ident* Identmoduls.

Damit jede Substanz mit dem gleichen Gewicht eingeht, erfolgt die Wichtung der Spektren, wie für die [Richtig-Negativ-Rate](#) beschrieben.

Das Richtig-Negativ-Ergebnis bezeichnet ein während der Validierung richtig als Nicht-Identität klassifiziertes Spektrum. Es entspricht einer korrekten Klassifikation. Es bedeutet, dass eine Substanz *A* bei der Identitätsprüfung auf Substanz *B* als „nicht identifiziert“ beurteilt wird.

Das Falsch-Positiv-Ergebnis bezeichnet ein während der Validierung fälschlich als Identität klassifiziertes Spektrum. Dies ist die kritischste Art der möglichen Fehlklassifikation. Es bedeutet, dass eine Substanz A bei der Identitätsprüfung auf Substanz B als „identifiziert“ beurteilt wird. Für eine erfolgreiche Validierung eines *IdentModuls* wird eine Anzahl falsch-positiver Ereignisse von Null für alle in die Validierung eingehenden Spektren verlangt. Ausgenommen von dieser Restriktion ist die Klasse der TCM-Granulate der Firma *PhytoComm*, wie in [Besonderheiten einzelner Substanzklassen](#) beschrieben.

Das Richtig-Positiv-Ergebnis bezeichnet ein während der Validierung richtig als Identität klassifiziertes Spektrum. Es entspricht einer korrekten Klassifikation. Sie bedeutet, dass eine Substanz A bei der Identitätsprüfung auf Substanz A als „identifiziert“ beurteilt wird.

Das Falsch-Negativ-Ergebnis bezeichnet ein während der Validierung fälschlich als Nicht-Identität klassifiziertes Spektrum. Es entspricht einer falschen Klassifikation. Sie bedeutet, dass eine Substanz A bei der Identitätsprüfung auf Substanz A als „nicht identifiziert“ beurteilt wird.

Die 'Rule of Three' besagt, dass mit 95 %-iger Wahrscheinlichkeit in der nächsten, gleich großen Stichprobe nicht mehr als drei falsche Ergebnisse zu erwarten sind, wenn in der vorliegenden Stichprobe kein falsches Ergebnis vorlag [10, 11].

Die *Spezifität* und die *Erkennungsrate* werden sowohl global als auch für jede Substanz aus den Validierungsläufen ermittelt. Die Angaben werden ergänzt durch den hypothetischen Wert, wenn es drei falsche Ergebnisse mehr gegeben hätte. Diese Prozentangabe folgt in Klammern mit dem „größer-als“-Zeichen '>', z.B. *Spezifität* 100,000 % (>99,983 %) wenn 17 567 falsche Spektren vorgelegt wurden ohne ein einziges *falsch-positives* Ergebnis.

Je größer die statistische Grundlage ist, desto geringer ist der Einfluss der drei hypothetischen Falsch-Ergebnisse.

Der Mahalanobis-Abstand ist ein Distanzmaß zweier Punkte im n -dimensionalen Vektorraum. Dabei wird die jeweilige Richtungskomponente des Abstands auf die *Standardabweichung* [12] einer n -dimensionalen Verteilung normiert. Im Falle der *Hauptkomponenten-Analyse* [8, 9] bezieht sich diese Normierung auf die Verteilung des jeweiligen Kalibrierdatensatzes einer Klassifikation (Substanz/Substanzgruppe) im *Hauptkomponentenraum* [8]. Der *Mahalanobis-Abstand* eines Punktes (Abbildung eines Spektrums) $\vec{y}$ im n -dimensionalen Hauptkomponentenraum zum Erwartungswert einer n -dimensionalen Verteilung $\mathbf{X}$ ergibt sich dann zu

$$d(\mathbf{X}, \vec{y}) = \sqrt{(\vec{\mathbf{X}} - \vec{y})^T \mathbf{S}^{-1} (\vec{\mathbf{X}} - \vec{y})} \quad \text{mit} \quad \mathbf{X} \in \mathbb{R}^{m \times n}, \vec{y} \in \mathbb{R}^m$$

[13]. Dabei entspricht m der Anzahl der genutzten Hauptkomponenten (Dimension des Hauptkomponentenraums) und n der Anzahl der im Kalibrierdatensatz vorhandenen Messungen (Spektren). $\vec{\mathbf{X}}$ ist der Erwartungswert der sich für den Kalibrierdatensatz ergebenden Verteilung (also der Mittelwert der n eingehenden Messungen). $\mathbf{S}^{-1}$ ist die inverse Kovarianzmatrix [12] der Verteilung $\mathbf{X}$.

Der *Mahalanobis-Abstand* bietet Vorteile gegenüber dem euklidischen Abstand: Er berücksichtigt bei der Berechnung der Distanz die statistischen Eigenschaften einer Datenpunktmenge (Messserie), d.h. Mittelwert, Varianz und Kovarianz der Datenpunkte [14]. Der *Mahalanobis-Abstand* wird bei der Erstellung der Referenzdatenbank zur Bewertung der Spektren unterschiedlicher Proben einer Substanz eingesetzt.

Ein chemometrisches Modell ist ein auf statistischen Methoden basierender Klassifikator [8, 9]. Durch den jeweiligen zum Einsatz kommenden Algorithmus (z.B. *Hauptkomponentenanalyse*, *Clusteranalyse*) wird das Maximum an chemischen Informationen aus Messdaten extrahiert. Dabei werden systematische oder physikalische Störgrößen durch geeignete Datenvorbehandlung möglichst eliminiert [15, 16].

An vielen Stellen in diesem Dokument wird im Sinne eines einfacheren Verständnisses der Begriff [Datenbank](#) anstelle von *chemometrisches Modell* verwendet – in gleicher Weise wie im *Ph. Eur.* Abschnitt 2.2.40 [3].

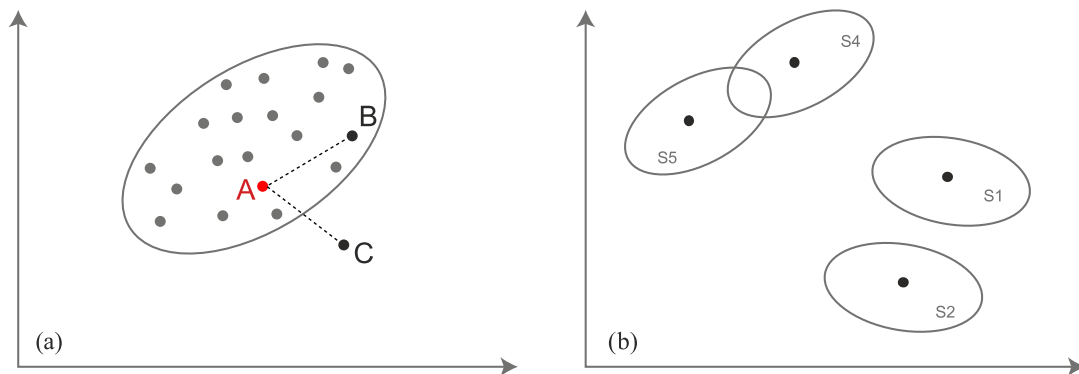


Abbildung 1: (a) Der *Mahalanobis-Abstand* von *A* zu *B* ist kleiner als von *A* zu *C*. Die euklidischen Distanzen sind jedoch gleich. (b) Der *Mahalanobis-Abstand* zwischen den beiden Messserien *S4* und *S5* ist kleiner als zwischen *S1* und *S2*. Die euklidischen Distanzen sind jedoch gleich.

Als Probe (mit eigener Proben-ID) gilt die Substanz in einer Verkaufsverpackung. Mehrfache Entnahmen von Substanz aus der selben Verkaufsverpackung werden unter der gleichen Proben-ID geführt. (Der Zusatz „SI“ ist nicht Teil der Proben-ID.) Mehrere Proben können der gleichen Charge entstammen. Als „unabhängig“ werden Proben bezeichnet, wenn sie einer Charge entspringen, von der keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. (Bis *IdentModul 2018-01* galten Proben aus verschiedenen Verkaufsverpackungen bereits als unabhängig.) Bei der Angabe der Validierspektren wird jetzt immer auch die Anzahl der Chargen genannt, aus denen unabhängige Proben für die Validierung vorliegen (sowohl für den *Typ B* als auch für den *Typ C*).

Zieht ein Lieferant dagegen in seinem Wareneingang eine Probe für Prüfungen und teilt sie auf mehrere Laborbehälter auf, so wird die Substanz in allen Laborbehältern weiterhin der selben Probe zugerechnet. Die *HiperScan GmbH* nutzt nur eine der Teilproben.

Die Referenzproben werden zum Aufbau der Datenbank verwendet. An ihnen werden die *Referenzspektren* aufgenommen. In der Fachsprache der Chemometrie sagt man eher: Bei der *Kalibrierung* wird aus den an *Kalibrierproben* aufgenommenen *Kalibrierspektren* ein *chemometrisches Modell* generiert, dessen Qualität anschließend in der *Validierung* beurteilt wird.

Referenzproben werden aus apotheken-üblichen Quellen in pharmazeutischer Qualität beschafft. Ihre Identität wird geprüft. Die Referenzspektren werden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. In der Dokumentation werden u.a. Hersteller und Chargen-Nummer festgehalten.

Referenzproben werden durch eine Proben-ID eindeutig bezeichnet. Proben ohne Proben-ID dürfen nicht als Referenzproben verwendet werden.

Zusammenfassung

Zur Validierung der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* wurden insgesamt 264 186 Spektren von 38 226 verschiedenen Chargen von insgesamt 421 Substanzen herangezogen.

Validierproben

Die Validierproben lassen sich in die folgenden Kategorien einteilen:

Typ A Kalibrierspektren. Dies sind die in die Generierung des chemometrischen Modells eingegangenen Spektren. Sie wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Detaillierte Informationen zu den Chargen bzw. Proben finden sich auf den jeweiligen Validierungsberichten in den Abschnitten *Kalibrierproben* und *Typ A* bzw. in [Anhang A](#).

Substanzklasse	Substanzen	Chargen	Spektren
Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)	219	1116	56 359

Aus Kategorie *A* wurden insgesamt 56 359 Spektren von 1116 Chargen von 219 Substanzen in der Validierung berücksichtigt.

Typ B Spektren von unabhängigen Proben, die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Detaillierte Informationen zu den Chargen bzw. Proben finden sich auf den jeweiligen Validierungsberichten im Abschnitt *Typ B* bzw. in [Anhang B](#).

Substanzklasse	Substanzen	Chargen	Spektren
Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)	361	1503	69 474

Aus Kategorie *B* wurden insgesamt 69 474 Spektren von 1503 Chargen von 361 Substanzen in der Validierung berücksichtigt.

Typ C Spektren von unabhängigen Proben, die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die Ausführung der Messung erfolgte durch *Apo-Ident*-Kunden. Detaillierte Informationen zu den Chargen bzw. Proben finden sich auf den jeweiligen Validierungsberichten im Abschnitt *Typ C* bzw. in [Anhang C](#).

Substanzklasse	Substanzen	Chargen	Spektren
Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)	342	36 235	138 353

Aus Kategorie *C* wurden insgesamt 138 353 Spektren von 36 235 Chargen von 342 Substanzen in der Validierung berücksichtigt.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob alle in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* enthaltenen Substanzen/Substanzgruppen mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar sind. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit den in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* enthaltenen Substanzen/Substanzgruppen geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen

Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	56 272	7	7 326 750
Typ B	0	60 440	399	9 038 177
Typ C	0	123 693	2522	17 989 048

Alle in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* enthaltenen Substanzen/Substanzgruppen sind mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate (Spezifität)* und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate (Erkennungsrate)* bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,000 00 % (> 99,999 83 %)	99,989 22 % (> 99,978 92 %)
Typ B	100,000 00 % (> 99,999 74 %)	98,778 78 % (> 98,755 94 %)
Typ C	100,000 00 % (> 99,997 30 %)	96,778 04 % (> 96,647 78 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe (s)-Milchsäure
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30021-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

(s)-Milchsäure; (s)-Milchsäure (90%); Acidum (s)-lacticum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe (s)-Milchsäure werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
(s)-Milchsäure	4	2	129

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe (s)-Milchsäure wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe (s)-Milchsäure sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	(s)-Milchsäure	12142108	30734	39	AR-14-FG-012230-01
Caelo	(s)-Milchsäure	13317311	31436	60	20131011
Caelo	(s)-Milchsäure	16144212	33271	40	20160527
Caelo	(s)-Milchsäure	190447	34456	40	20190416*
Caelo	(s)-Milchsäure	190447	34739	40	20190416*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 219 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe (s)-Milchsäure. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 140 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe (s)-Milchsäure.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	(s)-Milchsäure	90646219	30021	40
Caelo	(s)-Milchsäure	172176	33694	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 817 Spektren von 424 *Apo-Ident*-Kunden aus 132 Chargen der Substanz/Substanzgruppe (s)-*Milchsäure*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 129 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
A.H.D.	(s)-Milchsäure	15150402	1
AHD	(s)-Milchsäure	18034005	1
Euro OTC	(s)-Milchsäure	16144210	1
AHD, 25.11.13	(s)-Milchsäure	1302011	1
AHD; 20.7.15; 5.84EUR	(s)-Milchsäure	15150402	1
Anzag	(s)-Milchsäure	16144210	1
Bombastus	(s)-Milchsäure	10323202	1
Bombastus	(s)-Milchsäure	12142108	2
Caelo	(s)-Milchsäure	133173082x	1
Caelo	(s)-Milchsäure	11179207	2
Caelo	(s)-Milchsäure	11179217	6
Caelo	(s)-Milchsäure	11179209	1
Caelo	(s)-Milchsäure	1309211034	1
Caelo	(s)-Milchsäure	2101202	1
Caelo	(s)-Milchsäure	11179214	1
Caelo	(s)-Milchsäure	2710Q-01034	1
Caelo	(s)-Milchsäure	9321404	1
Caelo	(s)-Milchsäure	20221110-4	1
Caelo	(s)-Milchsäure	9321408	2
Caelo	(s)-Milchsäure	11179201	2
Caelo	(s)-Milchsäure	13020201	20
Caelo	(s)-Milchsäure	11111644	1
Caelo	(s)-Milchsäure	A-220413-3	1
Caelo	(s)-Milchsäure	A-310513-1	1
Caelo	(s)-Milchsäure	1302021	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13020208	7
Caelo	(s)-Milchsäure	13020211	18
Caelo	(s)-Milchsäure	10323202	1
Caelo	(s)-Milchsäure	1062014C	1
Caelo	(s)-Milchsäure	5031301	1
Caelo	(s)-Milchsäure	81302029	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13030201	1
Caelo	(s)-Milchsäure	2182	1
Caelo	(s)-Milchsäure	14112107	12

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	(s)-Milchsäure	133117308	1
Caelo	(s)-Milchsäure	14112017	1
Caelo	(s)-Milchsäure	14112112	6
Caelo	(s)-Milchsäure	14112115	10
Caelo	(s)-Milchsäure	12142162	1
Caelo	(s)-Milchsäure	17031502	1
Caelo	(s)-Milchsäure	14112116	4
Caelo	(s)-Milchsäure	15150402	17
Caelo	(s)-Milchsäure	15150413	6
Caelo	(s)-Milchsäure	15150421	18
Caelo	(s)-Milchsäure	133173	1
Caelo	(s)-Milchsäure	1530860102263531	1
Caelo	(s)-Milchsäure	15308609	1
Caelo	(s)-Milchsäure	16144201	23
Caelo	(s)-Milchsäure	62186516	1
Caelo	(s)-Milchsäure	16144214	7
Caelo	(s)-Milchsäure	16/44219	1
Caelo	(s)-Milchsäure	161442	1
Caelo	(s)-Milchsäure	16144216	15
Caelo	(s)-Milchsäure	128711-658	1
Caelo	(s)-Milchsäure	1644219	1
Caelo	(s)-Milchsäure	1644218	1
Caelo	(s)-Milchsäure	171217601	1
Caelo	(s)-Milchsäure	180344005	1
Caelo	(s)-Milchsäure	16144218	33
Caelo	(s)-Milchsäure	17217601	42
Caelo	(s)-Milchsäure	14112119	17
Caelo	(s)-Milchsäure	180340004	1
Caelo	(s)-Milchsäure	18064004	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13317303	3
Caelo	(s)-Milchsäure	15308601	17
Caelo	(s)-Milchsäure	15150418	3
Caelo	(s)-Milchsäure	15150401	7
Caelo	(s)-Milchsäure	1510402	1
Caelo	(s)-Milchsäure	16144219	1
Caelo	(s)-Milchsäure	90646369	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13317308	9
Caelo	(s)-Milchsäure	12142109	2
Caelo	(s)-Milchsäure	141121	1
Caelo	(s)-Milchsäure	16144212-20170704Ma1	1
Caelo	(s)-Milchsäure	1644201	1
Caelo	(s)-Milchsäure	15150405	2
Caelo	(s)-Milchsäure	15308602	3
Caelo	(s)-Milchsäure	13317313	6
Caelo	(s)-Milchsäure	18034013	8
Caelo	(s)-Milchsäure	13317393	1
Caelo	(s)-Milchsäure	180340055756	1
Caelo	(s)-Milchsäure	1510421	1
Caelo	(s)-Milchsäure	16144210	31
Caelo	(s)-Milchsäure	15308608	31
Caelo	(s)-Milchsäure	2014U-01034	1
Caelo	(s)-Milchsäure	5(17217601)	1
Caelo	(s)-Milchsäure	18034005	42
Caelo	(s)-Milchsäure	130360	1
Caelo	(s)-Milchsäure	15306613	1
Caelo	(s)-Milchsäure	12142102	6
Caelo	(s)-Milchsäure	913Q-01034	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13317301	32
Caelo	(s)-Milchsäure	18034010	1
Caelo	(s)-Milchsäure	12142101	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	(s)-Milchsäure	19044701	7
Caelo	(s)-Milchsäure	13020212	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13317307	12
Caelo	(s)-Milchsäure	16144206	2
Caelo	(s)-Milchsäure	18034002	2
Caelo	(s)-Milchsäure	180808187	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13020203	7
Caelo	(s)-Milchsäure	13317315	4
Caelo	(s)-Milchsäure	14112114	3
Caelo	(s)-Milchsäure	1644212	1
Caelo	(s)-Milchsäure	17217811	1
Caelo	(s)-Milchsäure	408Q-01034	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13317304	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13317309	2
Caelo	(s)-Milchsäure	18034004	27
Caelo	(s)-Milchsäure	1803404004	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13020808	1
Caelo	(s)-Milchsäure	15150410	17
Caelo	(s)-Milchsäure	2263531	1
Caelo	(s)-Milchsäure	9064607	1
Caelo	(s)-Milchsäure	16121-01034	1
Caelo	(s)-Milchsäure	18034006	3
Caeolo/Noweda	(s)-Milchsäure	15150410	1
Caesar & Loretz GmbH	(s)-Milchsäure	13317308	1
Caesar & Loretz GmbH	(s)-Milchsäure	14112107	1
Caesar & Loretz GmbH	(s)-Milchsäure	18034005	3
Caesar & Loretz GmbH	(s)-Milchsäure	19044701	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	(s)-Milchsäure	14112112	1
Caesar&Loretz GmbH	(s)-Milchsäure	15308601	1
Caesar&Loretz GmbH,22.0...	(s)-Milchsäure	16144212	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	(s)-Milchsäure	13020211	1
Caesar&lorenz,AHC	(s)-Milchsäure	13317309	1
Caesar&Loretz/Noweda	(s)-Milchsäure	15150402	1
Caesar/Lorenz	(s)-Milchsäure	13020201	1
Caolo- Noweda	(s)-Milchsäure	13020211	1
Cealo/Kehr	(s)-Milchsäure	13317312	1
Cealo/Sanacorp	(s)-Milchsäure	18034005	1
Euro OTC	(s)-Milchsäure	1503086-03	1
Euro OTC	(s)-Milchsäure	14112112	1
Euro OTC	(s)-Milchsäure	18034005	1
Euro OTC	(s)-Milchsäure	15150410	1
Fagron	(s)-Milchsäure	14112112	2
Fagron	(s)-Milchsäure	16144216	1
Fagron	(s)-Milchsäure	18034005	1
Fiebig	(s)-Milchsäure	18034005	1
Gatt-Koller	(s)-Milchsäure	1802081	1
Gehe	(s)-Milchsäure	11179217	1
Gehe	(s)-Milchsäure	13020208	1
Gehe	(s)-Milchsäure	14112119	1
Gehe	(s)-Milchsäure	15150402	1
Gehe	(s)-Milchsäure	16144201	1
GEHE	(s)-Milchsäure	21021180/2	1
GEHE	(s)-Milchsäure	16144201	1
GEHE	(s)-Milchsäure	17217601	1
GEHE	(s)-Milchsäure	18034004	1
GEHE	(s)-Milchsäure	18034005	1
GEHE	(s)-Milchsäure	19044701	1
Caelo	(s)-Milchsäure	16141212	1
Caelo	(s)-Milchsäure	16141218	1
Gutenberg-Apotheke	(s)-Milchsäure	13317303	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kehr	(s)-Milchsäure	17217601	1
Kögl	(s)-Milchsäure	261708164816	1
Kögl	(s)-Milchsäure	261708161217	1
Kögl	(s)-Milchsäure	1700073	2
L12	(s)-Milchsäure	16144201	1
Noweda	(s)-Milchsäure	81302139	1
Noweda	(s)-Milchsäure	13020208	1
Noweda	(s)-Milchsäure	15150410	2
Noweda	(s)-Milchsäure	16144212	1
Caelo	(s)-Milchsäure	12142112	11
Noweda 18.05.2015	(s)-Milchsäure	141121119	1
Caelo	(s)-Milchsäure	12142104	2
Caelo	(s)-Milchsäure	1412112	1
Caelo	(s)-Milchsäure	14112106	3
Caelo	(s)-Milchsäure	15308613	19
Phoenix	(s)-Milchsäure	15308613	1
Phoenix	(s)-Milchsäure	15308608	1
Phoenix	(s)-Milchsäure	18034004	1
Phoenix Goettin	(s)-Milchsäure	14112115	1
Phönix	(s)-Milchsäure	13020211	1
Phönix	(s)-Milchsäure	16144216	1
Phönix, 21.03.2013	(s)-Milchsäure	13020201	1
Purren Apotheke	(s)-Milchsäure	12069	1
Rondell Apotheke	(s)-Milchsäure	15150402	1
Rondell Apotheke	(s)-Milchsäure	15308613	1
Sanacorp	(s)-Milchsäure	13020201	1
Sanacorp	(s)-Milchsäure	13317307	1
Sanacorp	(s)-Milchsäure	13317311	1
Sanacorp	(s)-Milchsäure	16144201	1
Sanacorp	(s)-Milchsäure	16144218	1
Sanacorp	(s)-Milchsäure	18034005	1
Caelo	(s)-Milchsäure	10/AKD1	1
Taoasis	(s)-Milchsäure	17217601	1
Unisan	(s)-Milchsäure	13020208	2
WEPA Apothekenbedarf Gm...	(s)-Milchsäure	LOTAP0074	1
Caelo	(s)-Milchsäure	13317311	17
Caelo	(s)-Milchsäure	16144212	49
Caelo	(s)-Milchsäure	12142108	5
	(s)-Milchsäure	71449138	2

- 137 536 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 164 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe (s)-Milchsäure mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit (s)-Milchsäure geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	219	0	56 140
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	802	15	137 536

Die Substanz/Substanzgruppe (s)-Milchsäure ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2603 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,1640 % (> 97,7968 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe (s)-Milchsäure in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Holzteer	101,65	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe (s)-Milchsäure in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30734	30734	0,00	156,63
31436	34456	0,48	152,48
33271	30734	4,90	156,04
34456	34456	0,00	152,75
34739	34739	0,00	153,10

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **1,3-Butandiol**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30851-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

1,3-Butandiol; 1,3-Butandiolium; 1,3-Butylenglykol; Butylenglycolum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *1,3-Butandiol* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
1,3-Butandiol	2	2	4

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *1,3-Butandiol* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *1,3-Butandiol* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Fagron	1,3-Butandiol	12J02-N07	30851	40	1402682
Fagron	1,3-Butandiol	14G16-B01-296698	31594	60	20140804

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 100 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *1,3-Butandiol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 259 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *1,3-Butandiol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	1,3-Butandiol	15E15-B02-332109	33788	40
Fagron	1,3-Butandiol	17E22-B02-343289	34480	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 4 Spektren von 4 *Apo-Ident*-Kunden aus 4 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *1,3-Butandiol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	1,3-Butandiol	13L19-B03-291208	1
Fagron	1,3-Butandiol	13A17-N03	1
Fagron	1,3-Butandiol	S6526964	1
PHÖNIX	1,3-Butandiol	15E15-B02	1

- 138 349 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 291 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *1,3-Butandiol* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *1,3-Butandiol* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	100	0	56 259
Typ B	0	75	5	69 394
Typ C	0	4	0	138 349

Die Substanz/Substanzgruppe *1,3-Butandiol* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	93,7500 % (> 90,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6474 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *1,3-Butandiol* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Dexpanthenol	30,59	—
Dexpanthenol-Konzentrat 50%	80,37	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *1,3-Butandiol* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30851	30851	0,00	50,06
31594	30851	6,37	50,24

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **2-Ethylhexyllaurat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30849-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

2-Ethylhexyllaurat; 2-Ethylhexylis lauras; Onicetan[®] 148; Rofetan[®] 148

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
2-Ethylhexyllaurat	5	2	67

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

- [Submodell fl](#)

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	14129303	31373	40	20140429
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	14129304	31507	60	20140429
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	153825	31878	60	20151113*
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	163157	33086	40	20161124*
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	163482	33087	40	20170106*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 240 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 119 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	17065201	33786	40
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	180194	33885	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 370 Spektren von 179 *Apo-Ident*-Kunden aus 69 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 67 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD / Pharmachem Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	50414	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	1482802	1
AHD/Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	10616	5
AHD/Pharmachem.	2-Ethylhexyllaurat	10515	8
Allianc. Health. / Phar...	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Allianz	2-Ethylhexyllaurat	18121804	1
Allinace	2-Ethylhexyllaurat	17065201	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	8325111111	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	8014260413	2
apomix	2-Ethylhexyllaurat	8015050414	2
apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010815	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	4
apomix	2-Ethylhexyllaurat	1488013010616	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	2140817	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	3
apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	4
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	8014210112	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	8015050414	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	8015010515	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	8015010115	5
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-80130106ZA182/16	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	ZA182/16	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	10
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	6
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	2
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	5
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010618	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-80140618	1
Apomix / Anzag	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
Apomix / Gehe	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
apomix / Noweda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
apomix / Noweda	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010618	1
Apomix / Phönix	2-Ethylhexyllaurat	40514	1
Apomix / Phönix	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix / Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
Apomix GEHE	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
Apomix GEHE	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010618	1
apomix/ Phoenix	2-Ethylhexyllaurat	8015050414	1
Apomix/Alliance	2-Ethylhexyllaurat	1488013010218	1
Apomix/Anzag	2-Ethylhexyllaurat	813M-03324	1
Apomix/Anzag	2-Ethylhexyllaurat	3114U-03641	1
Apomix/Anzag	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Apomix/Gehe	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
apomix/gehe 26.06.19	2-Ethylhexyllaurat	148_8014010618	1
Apomix/Noveda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	1
apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
Apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	8014260413	2
Apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	8015050414ZA96/14	1
Apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	2
Apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
Apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	2
apomix/P	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
Apomix/phönix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Apomix/Phönix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
apomix/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	8015050414	1
apomix/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
Apomix/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	8015010115ZA48/15	1
Apomix/Spangro	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
Bombastus	2-Ethylhexyllaurat	221010	1
Bombastus	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Bombastus	2-Ethylhexyllaurat	304559	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	21091303	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	14182802	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16348202	6
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	3
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16143804	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16143801	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	1488013010616	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16245004	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16348201	11
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	17065201	3
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	1488014010517	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	170665201	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	18225901	9
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	18121802	10
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16315701	4
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	18019403	3
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	181211802	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	130312	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010815	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16315703	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	13252003	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	50414	6
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16245001	7
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	17065202	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	19124101	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	18121804	3
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	15382601	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16245003	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	13018601	1
Caeolo / ahd	2-Ethylhexyllaurat	17065201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	2-Ethylhexyllaurat	17065201	1
DHW/AHD	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	1
E Plus	2-Ethylhexyllaurat	16348202	1
EuRho/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	18019403	1
Fagron	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Fagron	2-Ethylhexyllaurat	50414	2
Gehe	2-Ethylhexyllaurat	130312	2
GEHE	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	2
Gehe / Pharmachem. Pößn...	2-Ethylhexyllaurat	10616	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
Euro OTC	2-Ethylhexyllaurat	50414	2
Ichthyol	2-Ethylhexyllaurat	8015180213	1
Kehr	2-Ethylhexyllaurat	18121802	1
L10	2-Ethylhexyllaurat	18019405	1
L10	2-Ethylhexyllaurat	18225901	1
L12	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
Nachtestung-Verlängerung	2-Ethylhexyllaurat	275/18	1
Noweda	2-Ethylhexyllaurat	130312	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16143802	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	18019405	4
Pharm.Pößneck/AHD	2-Ethylhexyllaurat	10616	3
Pharma Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	240314	1
Pharma Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Pharmach.Pößneck/AHD	2-Ethylhexyllaurat	290317	5
Pharmach.Pößneck/AHD	2-Ethylhexyllaurat	260418	2
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	131111	2
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	50414	6
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	10515	5
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	10616	5
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	290317	4
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	260418	1
Pharmachem / Alliance H...	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Pharmachem / Phönix	2-Ethylhexyllaurat	10213	1
Pharmachem Anzag	2-Ethylhexyllaurat	130312	2
pharmachem gmbh	2-Ethylhexyllaurat	50414	1
pharmachem gmbh	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Pharmachem GmbH	2-Ethylhexyllaurat	131111	2
Pharmachem GmbH	2-Ethylhexyllaurat	130312	1
Pharmachem GmbH	2-Ethylhexyllaurat	10213	2
Pharmachem GmbH	2-Ethylhexyllaurat	50414	1
Pharmachem GmbH	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
pharmachem GmbH Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	10213	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	2-Ethylhexyllaurat	130312	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	2-Ethylhexyllaurat	260418	1
Pharmachem GmbH&Co.KG/N...	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Pharmachem pöneck/Phönix	2-Ethylhexyllaurat	260418	1
Pharmachem Pösneck	2-Ethylhexyllaurat	50414	2
Pharmachem Pösneck/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	10515	4
Pharmachem Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	10213	2
Pharmachem Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Pharmachem Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	260418	1
Pharmachem Pößneck /Now...	2-Ethylhexyllaurat	50414	2
Pharmachem Pößneck /Now...	2-Ethylhexyllaurat	10515	3
Pharmachem Pößneck GmbH...	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Pharmachem Pößneck GmbH...	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Pharmachem Pößneck GmbH...	2-Ethylhexyllaurat	260418	1
Pharmachem Pößneck, GEHE	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Pharmachem Pößneck/Sana...	2-Ethylhexyllaurat	50414	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem Pöckneck/Sana...	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Pharmachem./Allianc.H.	2-Ethylhexyllaurat	50414	1
Pharmachem.Pöckneck	2-Ethylhexyllaurat	10515	3
Pharmachem.Pöckneck/Phönix	2-Ethylhexyllaurat	260418	1
Pharmachem/ Noweda	2-Ethylhexyllaurat	130312	1
Pharmachem/ Noweda	2-Ethylhexyllaurat	50414	1
Pharmachem/ Noweda	2-Ethylhexyllaurat	10616	2
Pharmachem/ Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	130312	1
Pharmachem/ Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	50414	1
Pharmachem/ Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Pharmachem/AHD	2-Ethylhexyllaurat	10213	4
Pharmachem/Alliance	2-Ethylhexyllaurat	260418	2
Pharmachem/Gehe	2-Ethylhexyllaurat	131111	1
Pharmachem/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	131111	2
Pharmachem/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Pharmachem/Phoenix	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Pharmachem/Phönix	2-Ethylhexyllaurat	10213	1
Pharmachem/Phönix	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Pharmachem/Phönix	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Pharmachem/Phönix	2-Ethylhexyllaurat	260418	1
Pharmachem/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	50414	6
Pharmachem/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	10515	5
Pharmachem/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	10616	2
Pharmachem/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Pharmachem/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	260418	2
Phoenix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Phoenix/Apomix	2-Ethylhexyllaurat	8015010115	1
Phönix	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Phönix / Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Phönix Gotha	2-Ethylhexyllaurat	131111	1
Phönix Gotha	2-Ethylhexyllaurat	10213	1
phönix Pharmochem	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16143803	4
Phönix/Pharmachem Pöckneck	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
pkh gmbh/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	1488013010218	1
PKH Halle,Anzag	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
PKH Halle/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	8013120913	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	8015180213	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	8014210112	1
Sanacorp/Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	290317	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	14129304	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat		1

- 137 983 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 227 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *2-Ethylhexyllaurat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	240	0	56 119
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	364	6	137 983

Die Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,3784 % (> 97,5676 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Squalan	8,17	72,91
Triglyceride, mittelkettige	15,81	—
Wollwachs	17,05	—
Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC	29,27	—
Sojalecithin, flüssig	30,61	—
Camphersalbe	31,59	—
Softisan® 649	32,18	—
Lorbeeröl	32,35	—
Pasta Cordes®	32,66	—
Sheabutter, raffiniert	32,95	—
Weizenkeimöl, raffiniert	35,43	—
Olivenöl, natives	36,33	—
Traubenkernöl, raffiniert	37,35	—
Sojaöl, raffiniert	38,20	—
Aprikosenkernöl, raffiniert	38,51	—
Hydrophobes Basisgel DAC	38,57	—
Sorbitantriöleat	39,27	—
Sonnenblumenöl, raffiniertes	39,69	—
Isopropylmyristat	39,91	—
Isopropylpalmitat	40,32	—
Avocadoöl, raffiniertes	40,68	—
Paraffin, dünnflüssiges	41,04	—
Decyloleat	44,89	—
Maisöl, raffiniert	45,21	—
Borretschöl raffiniert, stabilisiert	45,42	—
Erdnussöl, raffiniertes	45,59	—
Sesamöl, raffiniert	46,07	—

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	47,06	—
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	47,56	—
Kürbiskernöl, gepresst	52,01	—
⋮	⋮	⋮
Wollwachsalkoholcreme SR	>50	37,16
Basiscreme DAC	>50	44,01
Eucerin [®] cum Aqua	>50	53,31
Wollwachsalkoholcreme DAB	>50	61,19
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB	>50	69,49
Lanette [®] -Salbe (konserviert)	>50	78,73

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31373	31878	2,21	9,97
31878	31878	0,00	9,99
33086	33086	0,00	8,17
31507	31878	2,44	9,02
33087	33087	0,00	8,68

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Aceton**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30539-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Aceton; Acetinum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Aceton* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Aceton	4	2	235

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Aceton* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Aceton* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Hedinger	Aceton	011215B	31575	59	1505477
Hedinger	Aceton	011242B	31793	60	20150703
Otto Fischar	Aceton	4203051	31580	60	20130513
Otto Fischar	Aceton	4205031	31796	60	20150305

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 239 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Aceton*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 120 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Aceton*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Hedinger	Aceton	011236B	32920	40
Hedinger	Aceton	011297B	33946	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 567 Spektren von 235 *Apo-Ident*-Kunden aus 242 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Aceton*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 234 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ACM	Aceton	KNC0783J13	2
ACM	Aceton	KNC1133J14	1
AHD	Aceton	11319B	1
AHD / Hedinger	Aceton	11203B	1
AHD 29.10.14 EK 6,70	Aceton	11210B	1
AHD Hedinger	Aceton	11260B	1
AHD/18.11.14/Hedinger	Aceton	112158	1
Alliance Health 04.06.2...	Aceton	11199B	1
Alliance health 12.01.15	Aceton	11218B	1
Alliance Healthcare/Hed...	Aceton	11224B	1
Anzag	Aceton	11173B	1
Anzag/ Hedinger	Aceton	11158B	1
Anzag/ Otto Fischar Gmb...	Aceton	4204032	1
Anzag/Dr. Seeger	Aceton	111488	1
Anzag/Seeger	Aceton	11185B	1
Apoth.E.Bartel / Noweda	Aceton	11173B	1
Barthel	Aceton	11177B	1
Caelo	Aceton	11283B	1
Caelo	Aceton	1018121	1
Caelo	Aceton	11148B	2
Caelo	Aceton	11171B	2
Caelo	Aceton	11252B	1
Caelo	Aceton	123456	1
Caelo	Aceton	11288b	1
Caelo	Aceton	11297B	1
Caelo	Aceton	1017082	1
Caelo	Aceton	11185B	2
Caelo	Aceton	11282B	1
Caelo	Aceton	11210B	1
Caelo	Aceton	111738	1
Caelo	Aceton	11234B	1
Caelo	Aceton	11224B	1
Caelo	Aceton	4206012	1
Caelo	Aceton	420891	1
Caelo	Aceton	112828	1
Caelo	Aceton	606001008	1
Caelo	Aceton	11250B	1
Caelo	Aceton	11289B	1
Caelo	Aceton	11227B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Aceton	112898	1
Caelo	Aceton	4207102	1
Caelo	Aceton	111938	1
Caelo	Aceton	11218B	1
Caelo	Aceton	11247B	2
Caelo	Aceton	11302B	1
Caelo	Aceton	4205062	2
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Aceton	4205111	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Aceton	420511	2
Delta	Aceton	4207013	1
Dr.Seeger GmbH	Aceton	11199B	1
Dr.Seeger/Jenne	Aceton	11188B	1
Ebert KKH 29.09.2016	Aceton	4206042	1
Euro OTC	Aceton	11297B	1
Euro OTC	Aceton	4204032	1
Euro OTC	Aceton	112618	1
Euro OTC	Aceton	11193B	1
Fagron	Aceton	4207012	1
fischar	Aceton	4205031	1
fischar	Aceton	4208021	1
fischar	Aceton	4208061	1
fischar	Aceton	4208062	1
fischar	Aceton	4208092	1
Fischar	Aceton	90110/1	2
Fischar	Aceton	16101206	1
Fischar	Aceton	4202101	1
Fischar	Aceton	6021303	1
Fischar	Aceton	28031301	1
Fischar	Aceton	4202061	1
Fischar	Aceton	4202121	2
Fischar	Aceton	9C205/1	1
Fischar	Aceton	4008978161101	1
Fischar	Aceton	30081301	1
Fischar	Aceton	25101302	1
Fischar	Aceton	4203032	1
Fischar	Aceton	22111302	1
Fischar	Aceton	123456	1
Fischar	Aceton	5041403	1
Fischar	Aceton	2051408	1
Fischar	Aceton	4203091	1
Fischar	Aceton	4204031	3
Fischar	Aceton	4204051	1
Fischar	Aceton	4204032	1
Fischar	Aceton	4204052	1
Fischar	Aceton	45204052	1
Fischar	Aceton	4205011	1
Fischar	Aceton	14101702	1
Fischar	Aceton	4091513	1
Fischar	Aceton	4205031	1
Fischar	Aceton	4205061	1
Fischar	Aceton	4206011	2
Fischar	Aceton	4206012	3
Fischar	Aceton	4206041	2
Fischar	Aceton	1016051	1
Fischar	Aceton	1016041	1
Fischar	Aceton	4206071	1
Fischar	Aceton	4207013	1
Fischar	Aceton	1017032	1
Fischar	Aceton	1017021	1
Fischar	Aceton	4207042	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar	Aceton	10170323	1
Fischar	Aceton	27101711	1
Fischar	Aceton	1017092	1
Fischar	Aceton	7051801	1
Fischar	Aceton	29061801	1
Fischar	Aceton	4207102	1
Fischar	Aceton	1018052	1
Fischar	Aceton	11195B	1
Fischar	Aceton	1018062	1
Fischar	Aceton	20101803	1
Fischar	Aceton	24101803	1
Fischar	Aceton	4208121	1
Fischar	Aceton	4208122	2
Fischar	Aceton	4209031	1
Fischar	Aceton	4204072	1
Fischar	Aceton	4205071	1
Fischar	Aceton	5051704	1
Fischar	Aceton	7091706	1
fischar / ahd	Aceton	1017092	2
Fischar / Alliance Heal...	Aceton	4206012	1
Fischar / Alliance Heal...	Aceton	4206071	1
Fischar / Gehe	Aceton	1015062	1
Fischar / Gehe	Aceton	4207013	1
Fischar / Sanacorp	Aceton	4207041	1
Fischar Anzag	Aceton	90205/2	1
Fischar Anzag	Aceton	1(4207102)	1
Fischar GmbH	Aceton	1016101	1
Fischar GmbH	Aceton	1018052	1
Fischar GmbH/Krieger	Aceton	4206071	1
Fischar/ Anzag	Aceton	2(4208084)	1
Fischar/ Now	Aceton	4203111	1
Fischar/ Noweda	Aceton	1018011	1
Fischar/ Noweda	Aceton	1018101	1
fischar/AHD	Aceton	10180315628	1
Fischar/Alliance Heathc...	Aceton	4206011	1
Fischar/Gehe	Aceton	4202101	1
Fischar/Gehe	Aceton	4203031	3
Fischar/Gehe	Aceton	4203101	1
Fischar/Gehe	Aceton	4204031	1
Fischar/Gehe	Aceton	4204071	1
Fischar/Gehe	Aceton	4204032	1
Fischar/Gehe	Aceton	4205092	1
Fischar/Gehe	Aceton	4205032	1
Fischar/Gehe	Aceton	1016051	1
Fischar/Gehe	Aceton	4207043	1
Fischar/Gehe	Aceton	1018052	1
Fischar/Gehe	Aceton	4208091	1
Fischar/Gehe	Aceton	4205071	1
Fischar/Jenne	Aceton	1018062	1
Fischar/Kehr	Aceton	4207042	1
Fischar/Kehr	Aceton	4209031	1
Fischar/Noweda	Aceton	4203101	1
Fischar/Noweda	Aceton	4205062	1
Fischar/Noweda	Aceton	4206092	1
Fischar/Noweda	Aceton	4207011	1
Fischar/Phoenix	Aceton	4205031	1
Fischar/Phoenix	Aceton	4207013	1
Fischar/Phönix	Aceton	4204012	2
Fischar/Phönix	Aceton	4206041	1
Fischar/Phönix	Aceton	4205072	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar/Phönix	Aceton	1017092	1
Fischar/Phönix	Aceton	1018021	1
Fischar/Phönix	Aceton	4208021	1
Fischar/Phönix	Aceton	1019041	2
Fischbar	Aceton	17091206	1
Fischbar	Aceton	22091201	1
Fischbar	Aceton	2101205	1
Fischbar	Aceton	4101302	1
Fischbar	Aceton	1016041	1
fischer	Aceton	4206061	1
Fischer	Aceton	A-040613-3	1
Fischer	Aceton	4205032	1
Fischer	Aceton	1015081	1
Fischer	Aceton	1016051	1
Fischer	Aceton	1016101	1
Fischer GmbH/Phönix	Aceton	4207041	1
Fischer/Alliance	Aceton	1018021	1
fischer/Anzag	Aceton	4202061	1
fischer/Anzag	Aceton	4203032	2
Fischer/Fiebig	Aceton	4207102	1
Fischer/Gehe	Aceton	4201051	1
Fischer/Gehe	Aceton	1015041	1
Fischer/Gehe 3.11.15	Aceton	4205062	1
Fischer/Sanacorp	Aceton	420301	1
fishar/Phoenix	Aceton	4208022	2
GEHE	Aceton	4202052	1
GEHE	Aceton	11308B	1
Gehe / Fischar	Aceton	1017081	1
Caelo	Aceton	11260B	1
Caelo	Aceton	11263B	3
Gehe/Fischar	Aceton	90110/2	1
H.Lamotte/Noweda	Aceton	11210B	2
Hed	Aceton	11203B	2
hedinger	Aceton	11210B	4
hedinger	Aceton	11218B	2
hedinger	Aceton	11252B	2
hedinger	Aceton	11250B	1
hedinger	Aceton	11271B	1
hedinger	Aceton	11283B	1
hedinger	Aceton	11277B	1
Hedinger	Aceton	11134B	1
Hedinger	Aceton	2704211002	1
Hedinger	Aceton	11152B	1
Hedinger	Aceton	11148B	1
Hedinger	Aceton	11158B	3
Hedinger	Aceton	18011306	1
Hedinger	Aceton	11168B	1
Hedinger	Aceton	11163B	1
Hedinger	Aceton	111688	1
Hedinger	Aceton	11173B	11
Hedinger	Aceton	19041301	1
Hedinger	Aceton	4061306	1
Hedinger	Aceton	11182B	2
Hedinger	Aceton	2713M1002	1
Hedinger	Aceton	11177B	1
Hedinger	Aceton	111828	1
Hedinger	Aceton	11185B	2
Hedinger	Aceton	16081301	1
Hedinger	Aceton	11065B	1
Hedinger	Aceton	111888	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Aceton	10091304	1
Hedinger	Aceton	11188B	4
Hedinger	Aceton	11143B	1
Hedinger	Aceton	11187B	1
Hedinger	Aceton	11195B	2
Hedinger	Aceton	11193B	1
Hedinger	Aceton	111938	1
Hedinger	Aceton	11199B	4
Hedinger	Aceton	11200B	2
Hedinger	Aceton	16061404	1
Hedinger	Aceton	220114	1
Hedinger	Aceton	25071411	1
Hedinger	Aceton	11210B	6
Hedinger	Aceton	112108	1
Hedinger	Aceton	16101402	1
Hedinger	Aceton	11215B	3
Hedinger	Aceton	8121401	1
Hedinger	Aceton	11232B	5
Hedinger	Aceton	11241b	1
Hedinger	Aceton	11250B	4
Hedinger	Aceton	11139B	1
Hedinger	Aceton	123456	1
Hedinger	Aceton	11226B	1
Hedinger	Aceton	11234B	2
Hedinger	Aceton	11247B	2
Hedinger	Aceton	11252B	1
Hedinger	Aceton	11256B	2
Hedinger	Aceton	111738	1
Hedinger	Aceton	11260B	2
Hedinger	Aceton	11258B	1
Hedinger	Aceton	11261B	1
Hedinger	Aceton	15230	1
Hedinger	Aceton	1261B	1
Hedinger	Aceton	11272B	2
Hedinger	Aceton	112618	2
Hedinger	Aceton	112718	1
Hedinger	Aceton	11278B	4
Hedinger	Aceton	112788	1
Hedinger	Aceton	11277B	1
Hedinger	Aceton	11282B	2
Hedinger	Aceton	11283B	1
Hedinger	Aceton	112898	2
Hedinger	Aceton	11295B	1
Hedinger	Aceton	11289B	3
Hedinger	Aceton	11301B	1
Hedinger	Aceton	11297B	1
Hedinger	Aceton	11302B	1
Hedinger	Aceton	11319B	1
Hedinger	Aceton	113198	1
Hedinger	Aceton	113318	1
Hedinger	Aceton	11236B	1
Hedinger , Noweda	Aceton	11168B	1
Hedinger , Stuttgart	Aceton	11182B	1
Hedinger / Gehe	Aceton	11173B	1
Hedinger / Noweda	Aceton	11203B	1
Hedinger / Noweda	Aceton	11210B	2
Hedinger / Noweda	Aceton	11199B	1
Hedinger / Noweda	Aceton	112158	1
Hedinger / Noweda	Aceton	11226B	1
Hedinger / Phoenix	Aceton	11195B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger / Sanacorp	Aceton	11188B	1
Hedinger / Sanacorp	Aceton	112038	1
Hedinger / Sanacorp	Aceton	11210B	1
Hedinger GmbH	Aceton	11271B	1
Hedinger Jenne	Aceton	11158B	1
Hedinger Jenne	Aceton	11193B	1
Hedinger Phönix	Aceton	112008	1
Hedinger Phönix	Aceton	11308B	1
Hedinger über Phoenix	Aceton	11247B	1
Hedinger, Heiligenwiese...	Aceton	11148B	1
Hedinger, Noweda	Aceton	11163B	1
Hedinger, Noweda	Aceton	11188B	1
Hedinger/ Anzag	Aceton	111588	1
Hedinger/ Jenne	Aceton	11200B	1
Hedinger/ Noweda	Aceton	11177B	1
Hedinger/ Noweda	Aceton	11187B	1
Hedinger/ Noweda	Aceton	11283B	1
Hedinger/ NOWEDA	Aceton	11252B	1
Hedinger/ Phoenix	Aceton	1214M1002	1
Hedinger/AHD	Aceton	110958A2010	1
Hedinger/AHD	Aceton	11158B	1
Hedinger/AHD	Aceton	11227B	1
Hedinger/AHD	Aceton	11282B	1
Hedinger/Alliance	Aceton	112958	1
Hedinger/Alliance Haelt...	Aceton	11277B	1
Hedinger/Anzag	Aceton	11173B	1
Hedinger/Anzg	Aceton	11256B	1
Caelo	Aceton	11271B	2
Hedinger/Fiebig	Aceton	11241	1
Hedinger/Gehe	Aceton	11158B	1
Hedinger/Gehe	Aceton	11177B	1
Hedinger/Gehe	Aceton	11210B	1
Hedinger/Gehe	Aceton	311092	1
Hedinger/Gehe	Aceton	11227B	1
Hedinger/Kehr	Aceton	11227B	1
Hedinger/Now	Aceton	11289B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	111528	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11168B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	111858	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11210B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11224B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11226B	2
Hedinger/Noweda	Aceton	11232B	2
Hedinger/Noweda	Aceton	11252B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11263B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11272B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	112868	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11271B	1
Hedinger/Otto	Aceton	111738	1
Hedinger/Otto	Aceton	11193B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11185B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11187B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11215B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11224B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11232B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11260B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11272B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11278B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11283B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11289B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Phoenix	Aceton	112893	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	112958	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11302B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11308B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11168B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11173B	2
Hedinger/Phönix	Aceton	11195B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11224B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11250B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11232B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11234B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11260B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11278B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	112958	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11289B	2
Hedinger/Phönix	Aceton	11302B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11323B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11328B	1
HEDINGER/Phönix	Aceton	11260B	1
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11185B	2
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11187B	2
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11200B	1
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11210B	1
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11215B	1
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11234B	1
Hedinger/Sanacorp	Aceton	112788	1
Hedinger/V.d.L.	Aceton	11199B	1
Herdinger	Aceton	11210B	1
Herdinger Phönix	Aceton	11173B	1
Holdermann	Aceton	11158B	1
Hubertus Apotheke	Aceton	4205062	1
Infectopharm	Aceton	11227B	1
JENNE	Aceton	11302B	2
Kehr/A. Hedinger	Aceton	112828	1
Kögl	Aceton	162005152015	1
L10	Aceton	11302B	2
L12	Aceton	11322B	1
L12/Apoth.E.Bartel	Aceton	11272B	1
Merck	Aceton	212K17501605	1
Noweda	Aceton	901101	1
Noweda	Aceton	11224B	1
Noweda	Aceton	11226B	1
Noweda	Aceton	4207013	1
Noweda/Hedinger	Aceton	11252B	1
Noweda/Hedinger	Aceton	11272B	1
Noweda/Hedinger	Aceton	11302B	1
otto fischar	Aceton	12011501	1
otto fischar	Aceton	14031502	1
otto fischar	Aceton	23061503	1
Otto fischar	Aceton	22121812	1
Otto Fischar	Aceton	90110/1	1
Otto Fischar	Aceton	90205/1	1
Otto Fischar	Aceton	4203101	1
Otto Fischar	Aceton	1016031	1
Otto Fischar	Aceton	4204091	1
Otto Fischar	Aceton	1018012	1
Otto Fischar	Aceton	4208061	1
Otto Fischar	Aceton	1018062	1
Otto Fischar	Aceton	1018081	1
Otto Fischar	Aceton	9011/01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Otto Fischar / Noweda	Aceton	4206012	1
Otto Fischar gmbh	Aceton	1017092	1
Otto Fischar GmbH	Aceton	4204032	1
Otto Fischar GmbH	Aceton	4206091	1
Otto Fischar GmbH	Aceton	4207041	1
Otto Fischar GmbH	Aceton	4207072	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Aceton	4204051	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Aceton	4206012	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Aceton	4205071	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Aceton	1015041	1
Otto Fischar GmbH & Co. KG	Aceton	1018051	1
Otto Fischar GmbH / Gehe	Aceton	4205092	1
Otto Fischar GmbH&Co.KG...	Aceton	4204032	1
Otto Fischar GmbH/AHD	Aceton	4204092	1
Otto Fischar GmbH/Phönix	Aceton	4208091	1
Otto Fischar/Ebert	Aceton	4205071	1
otto fischar/gehe	Aceton	4204032	1
Otto Fischar/Gehe	Aceton	4207041	2
Otto Fischar/Phoenix	Aceton	4202112	1
Otto Fischar/Phönix	Aceton	4205012	1
Otto Fischar/Phönix	Aceton	1018091	1
Otto Fischar/Phönix	Aceton	1018111	1
Otto Fischar/Phönix	Aceton	1019011	2
Otto Fischar/Sanacorp	Aceton	1017101	3
Otto Fischbar	Aceton	4204052	1
Otto Fischer	Aceton	4206061	1
Otto Fischer GmbH	Aceton	4205092	1
Otto Fischer/ Gehe	Aceton	4203101	1
Otto Fischer/ Gehe	Aceton	4204091	1
Phoen	Aceton	4208121	2
Phoenix	Aceton	11234B	1
Phoenix	Aceton	11271b	1
PHOENIX	Aceton	11195B	2
Phoenix/Cealo	Aceton	112898	1
Phoenix/Fischar	Aceton	106091	1
Phönix	Aceton	4202112	1
Phönix	Aceton	11250B	1
Phönix	Aceton	1016111	2
Phönix	Aceton	11242B	1
PHÖNIX	Aceton	11331B	1
Phönix Hedinger	Aceton	11295B	1
Phönix W.E:2.03.18 E...	Aceton	11271B	1
Phönix / Hedinger	Aceton	11283B	1
Phönix Gotha	Aceton	4204032	1
Phönix/Fischar	Aceton	4202062	1
Phönix/Fischer	Aceton	4202052	1
Sana	Aceton	11143B	2
Sanacorp	Aceton	4202062	1
Sanacorp	Aceton	11286B	1
Sanacorp	Aceton	11271B	1
Sanacorp	Aceton	4206091	1
Sanacorp	Aceton	11288B	1
Sanacorp	Aceton	11323B	1
Caelo	Aceton	11215B	1
Sanacorp / Hedinger WE:...	Aceton	11227B	1
sanacorp, 6,64EUR, 20.04...	Aceton	11256B	1
Sanacorp/ Fischar	Aceton	4203111	1
Caelo	Aceton	11152b	1
Caelo	Aceton	59/AKD1	1
Sanacorp/Phoenix	Aceton	11210B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Seege/ Jenne	Aceton	11199B	2
Stumpf/Hedinger	Aceton	11210B	1
Caelo	Aceton		1
Fischar / Gehe	Aceton		1
Hiperscan	Aceton		1
	Aceton	281013A	1
Sanacorp	Aceton		2

- 137 786 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 056 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Aceton* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Aceton* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	239	0	56 120
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	561	6	137 786

Die Substanz/Substanzgruppe *Aceton* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,4895 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,9418 % (> 98,4127 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Aceton* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüffert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Dimethylsulfoxid	124,75	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Aceton* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31575	31575	0,00	148,64
31580	31575	5,19	144,99
31793	31575	2,80	147,85
31796	31575	6,28	142,54

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	all-rac-alpha-Tocopherolacetat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31020-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

all-rac-alpha-Tocopherolacetat; alpha-Tocopherolacetat; int-rac-alpha-Tocopherylis acetat; Tocopherylis acetatis; Vitamin E-acetat

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5	<i>Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017</i> [3]
Komm2.2.40	<i>Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident</i> [4]
AA004	<i>Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates</i>

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
all-rac-alpha-Tocopherolacetat	5	9	154

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	all-rac-alpha-To...	12362307	31020	40	1402688
Caelo	all-rac-alpha-To...	13396304	31371	40	20131211
Euro OTC	all-rac-alpha-To...	1411025-01	31646	58	20141216
Euro OTC	all-rac-alpha-To...	1512007	31817	60	20151216*
Euro OTC	all-rac-alpha-To...	1901048	34422	40	20190304*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 238 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 121 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 400 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 9 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	172397	33688	40
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	180877	34223	40
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	190620	34652	40
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1604060	32286	40
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1606011	32469	40
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1704014	33446	40
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1710024	33842	40
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1803012	34096	40
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1910026	34750	40
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	172397	33886	40

- 69 074 Spektren aus insgesamt 1493 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 581 Spektren von 235 *Apo-Ident*-Kunden aus 164 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 155 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	18087710	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP15239006T	3
Alliance health 05.01.15	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13396305	1
Anzag	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP16128607T	1
Anzag	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	82943389	1
ANZAG	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12319401	1
Anzag ek: 7.71	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300002	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1321702	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP11300004T	5
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP12362305T	4
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP12362305	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP11300004	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP13396303T	6
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP14363403T	7
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP13396303	2
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP161286T5735	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362305T	2
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP143634003	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP16128607T	3
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP42555136W0T	2
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	ap16128607t	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13396303	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP161286T	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	18087703	9
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300005	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	20231012-4	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11043011	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11043007	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300001	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300003	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12053802	9
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12319402	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12319042	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12319401	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362302	13
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	19071302	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	70913Toc	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16091301	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	611toc	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217201	13
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217202	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217207	11
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14011512	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363408	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14101714	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363401	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	26011601	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239009	5
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239012	11
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128610	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17239702	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12091809	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1628624	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1710024-02	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	UT17040100	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	18087710	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14076808	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	10247405	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239002	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362404	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020-01	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12053803	6
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13396306	5
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300002	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12319403	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14076806	7
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17359211	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17359201	9
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128613	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128624	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1512007-01	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15126801	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	180877033	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13201102	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239001	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13075202	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1606011-02	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14076813	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363402	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128604	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1411025	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020-02	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239011	6
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15238808	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15238807	7
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128615	17

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	Ap16128607T	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17239704	10
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217205	12
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	7123623	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15238806	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128609	16
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128614	7
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17359203	11
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	161286T	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363410	5
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239010	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239003	12
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1813M-02500	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	3312M-02500	1
Caesar & Loretz GmbH	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12053802	1
Caesar & Loretz GmbH	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217202	1
Caesar & Loretz GmbH	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239011	1
Caesar & Loretz GmbH	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	18087704	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300004	1
DSM Nutritional Prod./...	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07	1
DSM Nutritional Prod./...	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12E16-N06	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1208020-01	4
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020-1	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1604060-01	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1606011-01	3
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1604060-02	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1512007-01	7
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1704014-01	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	140503201	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020-02	2
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1803012-01	7
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300002	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1310005-01	3
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1411025	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1606011-02	4
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	18087703	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1405032-01	6
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1710024-01	3
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1301010-01	3
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020-01	6
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1901048-01	2
EUro/AHD	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1301010-01	1
Euro/Fiebig	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1606011-02	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1606011_02	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	303462	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	201201707103	2
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17355903	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1803012-01-T20190115	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12E16-N06	2
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362307	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1228-B40-288705	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	UT13110302	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14602-B05-303462	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15e18-b07-311818	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	UT14030070	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-317323	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17j02-B07-343845	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17J02-B07	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12I28-B40	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	UT12020065	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14G02-B05-303462	2
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07	2
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12L14-N06	4
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14G02-B05-3043462	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14B03-B06-294690	2
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128604	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-322952	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17J02-B07-343845	3
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12/28-B40-288705	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-311818	2
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-326638	1
Fargon	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17J02-B07-343845	1
Finteler Apotheke	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-326638	1
Gatt-Koller	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1802578	1
Gehe	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1512007-01	1
Gehe	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128609	1
GEHE	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-311818	2
GEHE	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128610	1
Kögl	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	31209164216	1
Kögl	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	312309164216	1
Kögl	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	146905172417	1
Kögl	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	20171469	3
L12	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1803012-01	1
Noweda	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363410	1
Noweda	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239011	1
Noweda	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128625	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363407	5
Noweda 06.04.2016	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363406	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363405	4
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	171002401	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15111-02500	1
PHOENIX am 27.03.2014	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1310005-01	1
phönix	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1512007-01	1
phönix	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128615	1
Phönix	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1803012-01	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128625	11
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1301010-01	1
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	Ap12362305T	1
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362307	1
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP11300004T	1
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP161286	1
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	18087703	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362307	1
Spinnrad	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	915303112	1
Spinnrad	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1116303113	2
Spinnrad	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	217303111	1
Spinnrad / Gehe	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	116303111	1
Stumpf / Hedinger	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15126801	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13396305	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14076805	6
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14076812	10
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363406	5
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12G12-No7	1
VDL; 24,15EUR; 26.01.2015	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217206	1
Wepa	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP15239006T	1
zhedjiang Medicine	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1704014-01	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13396304	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362307	16
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1411025-01	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kehr	all-rac-alpha-Tocopherolacetat		1
Zhejiang, Gehe	all-rac-alpha-Tocopherolacetat		1

- 137 772 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 132 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *all-rac-alpha-Tocopherolacetat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	238	0	56 121
Typ B	0	400	0	69 074
Typ C	0	577	4	137 772

Die Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,4790 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,3115 % (> 98,7952 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüffert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	54,47	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31020	31020	0,00	73,13
31371	31817	2,45	73,12
31646	34422	2,41	72,90
31817	31817	0,00	74,15
34422	34422	0,00	72,90

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Angelikawurzelöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30939-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Angelikawurzelöl; Angelica archangelica oleum; Oleum angelicae (e radice)

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Angelikawurzelöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Angelikawurzelöl	4	2	3

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Angelikawurzelöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Angelikawurzelöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Angelikawurzelöl	11352704	30939	50	1403252
Caelo	Angelikawurzelöl	13157610	31632	60	1511618
Caelo	Angelikawurzelöl	163376	33082	40	20161213*
Caelo	Angelikawurzelöl	172038	33909	40	20170728*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 190 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Angelikawurzelöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 169 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Angelikawurzelöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Angelikawurzelöl	15337207	32929	40
Caelo	Angelikawurzelöl	15337209	33513	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 3 Spektren von 3 *Apo-Ident*-Kunden aus 3 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Angelikawurzelöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Angelikawurzelöl	11352706	1
Caelo	Angelikawurzelöl	15337205	1
Caelo	Angelikawurzelöl	21111819	1

- 138 350 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 292 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Angelikawurzelöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Angelikawurzelöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	190	0	56 169
Typ B	0	68	12	69 394
Typ C	0	3	0	138 350

Die Substanz/Substanzgruppe *Angelikawurzelöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,8421 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	85,0000 % (> 81,2500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6482 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Angelikawurzelöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Latschenkiefernöl	17,10	—
Wacholderöl	22,86	—
Bergamottöl	29,20	—
Kiefernadelöl	31,53	—
Kümmelöl	38,31	—
Pomeranzenschalenöl	39,64	—
Zedernholzöl	42,23	—
Krauseminzöl	43,33	—
Grapefruitöl, naturidentisch	45,76	—
Kalmusöl	47,10	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Angelikawurzelöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30939	30939	0,00	26,95
31632	31632	0,00	20,82
33082	33082	0,00	24,18
33909	33909	0,00	20,26

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR

bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Anisöl / Sternanisöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfsert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31158-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Anisöl / Sternanisöl; Anisöl; Oleum anisi; Oleum anisi stellati; Sternanisöl

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Anisöl / Sternanisöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Anisöl	4	2	24
Sternanisöl	5	3	56

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Anisöl	14230101	31596	60	AR-15-FG-004287-01
Caelo	Anisöl	15148901	31785	60	20150518
Caelo	Anisöl	16306802	32930	40	20161111
Caelo	Anisöl	16306803	33507	40	20161111
Caelo	Anisöl	16306803	33509	40	20161111
Caelo	Sternanisöl	13056105	31158	40	1405104
Caelo	Sternanisöl	13358202	31404	40	20131105
Euro OTC	Sternanisöl	1303017-01	31525	60	20130422
Euro OTC	Sternanisöl	511026	31810	60	20151214*
Euro OTC	Sternanisöl	1609007	32775	40	20160919*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 480 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 9 verschiedenen Chargen.
- 55 879 Spektren aus insgesamt 1107 Chargen von 217 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 190 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Anisöl	171500	33908	40
Caelo	Anisöl	183151	34640	40
Caelo	Sternanisöl	170162	33061	30
Caelo	Sternanisöl	15337007	33468	40
Euro OTC	Sternanisöl	1903016	34497	40

- 69 284 Spektren aus insgesamt 1497 Chargen von 359 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 201 Spektren von 92 *Apo-Ident*-Kunden aus 80 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 74 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apotheke Bauer & Cie. oHG	Anisöl	68952-43-2	1
Caelo	Anisöl	15119401	4
Caelo	Anisöl	1612120A/15428901	1
Caelo	Anisöl	202170A15428901	1
Caelo	Anisöl	17150001	13
Caelo	Anisöl	18066202	1
Caelo	Anisöl	18244502	4
Caelo	Anisöl	18244505	1
Caelo	Anisöl	14(16306803)	1
Caelo	Anisöl	16308602	1
Caelo	Anisöl	15148904	2
Caelo	Anisöl	15428906	4
Caelo	Anisöl	15428901	2
Caesar & Loretz	Anisöl	14230104	1
Caesar & Loretz	Anisöl	15148904	1
Caesar & Loretz GmbH	Anisöl	15337016	1
Caesar & Loretz GmbH	Anisöl	18244502	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Anisöl	17150001	1
Caesar&Loretz/Noweda	Anisöl	16306802	1
GEHE	Anisöl	17150001	1
Ichthyol	Anisöl	17016206	1
L12	Anisöl	15428906	1
L12	Anisöl	17364102	1
Caelo	Anisöl	15428903	3
Phoenix	Anisöl	15337020	1
Taoasis	Anisöl	42803-127870	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Anisöl	42803-2851	1
WE:Sanacorp 14.06.2014...	Anisöl	13358202	1
Anzag 10.12.12	Sternanisöl	1206014-01	1
Caelo	Sternanisöl	15337020	9
Caelo	Sternanisöl	28051310	1
Caelo	Sternanisöl	12322503	3
Caelo	Sternanisöl	21111302	1
Caelo	Sternanisöl	8012014A	1
Caelo	Sternanisöl	5021403	1
Caelo	Sternanisöl	31032014C	1
Caelo	Sternanisöl	13051404	1
Caelo	Sternanisöl	21102014B	1
Caelo	Sternanisöl	14150303	1
Caelo	Sternanisöl	14230102	1
Caelo	Sternanisöl	22122014C	1
Caelo	Sternanisöl	22122014D	1
Caelo	Sternanisöl	27041501	1
Caelo	Sternanisöl	14230104	2
Caelo	Sternanisöl	25082015C	1
Caelo	Sternanisöl	29081504	1
Caelo	Sternanisöl	15085801	1
Caelo	Sternanisöl	15085805	17
Caelo	Sternanisöl	15085806	2
Caelo	Sternanisöl	15337014	1
Caelo	Sternanisöl	25021702	1
Caelo	Sternanisöl	15337021	1
Caelo	Sternanisöl	18111712	1
Caelo	Sternanisöl	12011904	1
Caelo	Sternanisöl	11352402	4
Caelo	Sternanisöl	18066204	1
Caelo	Sternanisöl	145230101	1
Caelo	Sternanisöl	11352409	8
Caelo	Sternanisöl	15(18307502)	1
Caelo	Sternanisöl	14150301	1
Caelo	Sternanisöl	1232207	1
Caelo	Sternanisöl	13358208	1
Caelo	Sternanisöl	13358201	1
Caelo	Sternanisöl	12322501	2
Caelo	Sternanisöl	12322505	1
Caelo	Sternanisöl	13358209	3
Caelo	Sternanisöl	14195202	6
Caelo	Sternanisöl	14195208	2
Caelo	Sternanisöl	17016209	1
Caelo	Sternanisöl	15337004	1
Caelo	Sternanisöl	15337013	5
Caelo	Sternanisöl	12322507	5
Caelo	Sternanisöl	13056103	1
Caelo	Sternanisöl	14125501	1
Caesar/Noweda	Sternanisöl	411I-01953	1
Caleo/Noweda	Sternanisöl	15337020	3
E Plus	Sternanisöl	17016201	1
EuRho/GEHE	Sternanisöl	1303017-01	1
Euro OTC	Sternanisöl	1609007-01	1
Euro OTC	Sternanisöl	1502037-01	2
Gatt-Koller	Sternanisöl	1803381	2
Gatt-Koller	Sternanisöl	803381	1
Kögl	Sternanisöl	20162385	1
Caelo	Sternanisöl	15337007	6
Caelo	Sternanisöl	17016206	6
Phönix	Sternanisöl	11352402	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Sternanisöl	1502037-01	1
Taoasis	Sternanisöl	106155	1
WE:Sanacorp14.06.2014 E...	Sternanisöl	13358202	1
Caelo	Anisöl	15148901	1
Caelo	Anisöl	16306802	2
Caelo	Anisöl	16306803	4
Caelo	Sternanisöl	13056105	7
Caelo	Sternanisöl	13358202	3
Euro OTC	Sternanisöl	1303017-01	1

- 138 152 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 215 Chargen von 340 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Anisöl* / *Sternanisöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	480	0	55 879
Typ B	0	190	0	69 284
Typ C	0	199	2	138 152

Die Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,7500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 96,8421 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,0050 % (> 97,5124 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Fenchelöl, bitter	53,56	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31158	31158	0,00	52,77
31404	31810	2,71	55,28
31525	31810	4,23	54,45
31810	31810	0,00	56,68
32775	32775	0,00	56,84
31596	31596	0,00	61,88
31785	31596	1,42	59,86
32930	31596	5,39	58,70
33507	31596	4,25	58,62
33509	31596	2,91	59,18

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Basis Cordes® RK**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30892-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Basis Cordes® RK

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes® RK* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Basis Cordes® RK	4	2	64

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes*[®] *RK* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes*[®] *RK* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A114	30892	60	1405097
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A038	31078	40	20130301
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A087	31660	60	1511145
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	19A097	34688	40	20190411

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes*[®] *RK*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 159 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes*[®] *RK*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A035	32951	40
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A034	33617	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 767 Spektren von 298 *Apo-Ident*-Kunden aus 73 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes® RK*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 64 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
200	Basis Cordes® RK	13A206	1
AHD	Basis Cordes® RK	18A108	1
AHD 04.02.15	Basis Cordes® RK	14A087	1
AHD 13.12.16 EK 16,54	Basis Cordes® RK	16A035	1
AHD/ichthyol	Basis Cordes® RK	16A035	1
AHD17.11.14 EK 16,06	Basis Cordes® RK	13A206	1
Alliance healthcare	Basis Cordes® RK	13A038	1
Anzag/ Ichtyol	Basis Cordes® RK	12A046	2
Anzag/Ichtyol	Basis Cordes® RK	12A046	1
Anzag/Ichtyol-Gesellsch...	Basis Cordes® RK	13A104	1
Anzag/Ichtyol-Gesellsch...	Basis Cordes® RK	14A051	1
AnzagIchthyol	Basis Cordes® RK	16A035	1
apomix/Noweda	Basis Cordes® RK	16A034	1
Bombastus	Basis Cordes® RK	16A035	4
Bombastus	Basis Cordes® RK	17A149	1
Bombastus	Basis Cordes® RK	13A103	1
Caelo	Basis Cordes® RK	12345	1
Caelo	Basis Cordes® RK	13A104	1
Caelo	Basis Cordes® RK	17A046	1
Caelo	Basis Cordes® RK	17A083	1
Caelo	Basis Cordes® RK	17A149	5
Caelo	Basis Cordes® RK	17A198	1
Caelo	Basis Cordes® RK	18A108	2
Caelo	Basis Cordes® RK	17A046	5
Caelo	Basis Cordes® RK	13A038	2
Caelo	Basis Cordes® RK	15A172	1
Caelo	Basis Cordes® RK	13A206	2
Caelo	Basis Cordes® RK	16A035	2
Caelo	Basis Cordes® RK	P160/14	1
Caelo	Basis Cordes® RK	14D87	1
Fagron	Basis Cordes® RK	18A106	1
Caelo	Basis Cordes® RK	15A057	2
Caelo	Basis Cordes® RK	16A034	7
Caelo	Basis Cordes® RK	13A103	1
Caelo	Basis Cordes® RK	14A205	3
Caelo	Basis Cordes® RK	4312A-03300	1
Cordes	Basis Cordes® RK	17A046	1
Cordes / Gehe	Basis Cordes® RK	18A108	1
Cordes, Hermani / Gehe	Basis Cordes® RK	13A206	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Cordes, Hermani / Gehe	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Cordes, Hermann & Co	Basis Cordes [®] RK	13A206	2
Cordes/AHD	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Cordes/Anzag	Basis Cordes [®] RK	13A038	2
Cordes/Gehe	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Cordes/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Delta Apotheke	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ebert	Basis Cordes [®] RK	11A079	1
Euro OTC	Basis Cordes [®] RK	15A194	2
Fagron	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Fagron	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Fagron	Basis Cordes [®] RK	13A103	2
Gehe	Basis Cordes [®] RK	12A045	4
Gehe	Basis Cordes [®] RK	12A030	2
Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A104	2
GEHE	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
GEHE	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Gehe - Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
GEHE / ICHTYOL Gesellsc...	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	15A194	3
Gehe/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Gehe/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Gehe/ICHTHYOL	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Gehe/Ichthyol 23.11.16	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Gehe/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	18A103	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthol/ gehe 28.01.19	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthol/ Noweda	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthol-Gesellschaft/Ph...	Basis Cordes [®] RK	15A108	1
ICHTHYL-GESELLSCHAFT Co...	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
ichthyol	Basis Cordes [®] RK	1213Q-03300	1
ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A083	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	11A067	4
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	11A156	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	10A138	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	10A064	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A030	8
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	19111208	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A046	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A167	4
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	11A079	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A104	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	30041301	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A045	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A103	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A103	5
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A038	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	10071401	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A206	7
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	27102014B	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	28011507	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	20061501	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A057	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A051	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A115	4
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A172	3
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A035	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A125	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A034	6
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A046	7
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A083	4
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A197	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A149	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A149	5
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	18A182	1
ICHTHYOL / Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol - Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	11A079	1
Ichthyol - Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	12A046	1
Ichthyol , Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
ICHTHYOL / 20	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
ICHTHYOL / 30	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol / Anzag	Basis Cordes [®] RK	11A156	1
Ichthyol / G	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol / Gehe	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol / Gehe	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol / Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol / Noweda	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol / Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol / Phönix	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol / Phönix	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol / Phönix	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol / Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Ichthyol /Gehe	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol /Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Ichthyol /Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A103	3
Ichthyol AG /Alliance H...	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol Cordes	Basis Cordes [®] RK	13A104	1
Ichthyol Cordes/Gehe	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol Ges.	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol Ges. / Gehe	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol Ges. / Gehe	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol Gesellsch./Now...	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol Gesellsch./Pho...	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
ichthyol gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	12A045	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A104	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A148	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A046	2
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol -Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol- Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Ichthyol- Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
ichthyol Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	14A087	2
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol- Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	16A035	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	12A045	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	12A046	1
Ichthyol- Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol- Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	1417E-03300	1
Ichthyol- Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	16A034	2
Ichthyol- Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	17A083	2
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	19A097	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Ichthyol Gesellschaft- ...	Basis Cordes [®] RK	14A205	2
Ichthyol Gesellschaft- ...	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Basis Cordes [®] RK	18A0108	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Basis Cordes [®] RK	18A182	1
Ichthyol Gesellschaft/G...	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol Gesellschaft/G...	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol Gesellschaft/G...	Basis Cordes [®] RK	18A182	1
Ichthyol Gesellschaft/J...	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol Gesellschaft/K...	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol Gesellschaft/N...	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol GmbH	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol GmbH	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol GmbH, Phönix	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol über Phoenix	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol Werke	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol Werke	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Ichthyol Werke	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol, Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol/ Anzag	Basis Cordes [®] RK	15A115	2
Ichthyol/ Krieger	Basis Cordes [®] RK	15A172	1
Ichthyol/ Noweda	Basis Cordes [®] RK	12A046	1
Ichthyol/ Noweda	Basis Cordes [®] RK	11A079	1
Ichthyol/ Noweda	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/ Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol/ Phoenix	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol/ Phoenix	Basis Cordes [®] RK	14A205	3
Ichthyol/ Phoenix	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol/ Phoenix	Basis Cordes [®] RK	16A034	5
Ichthyol/ Phönix	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Ichthyol/ Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
ichthyol/AHD	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol/AHD	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol/AHD	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol/Alliance	Basis Cordes [®] RK	17A046	2
Ichthyol/Alliance	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol/Alliance healt...	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol/Anzag	Basis Cordes [®] RK	12A045	1
Ichthyol/Anzag	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol/Anzag	Basis Cordes [®] RK	15A051	1
Ichthyol/Anzag	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol/Anzag	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol/Ebert	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol/Ebert	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol/Fiebig	Basis Cordes [®] RK	14A205	2
Ichthyol/Fiebig	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol/Fiebig	Basis Cordes [®] RK	17A083	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A104	2
Ichthyol/gehe	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol/gehe	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	14A038	2
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	15A115	3
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	16A035	2
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol/GEHE	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
ICHTHYOL/GEHE	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/Jenne	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol/Kehr	Basis Cordes [®] RK	16A197	1
Ichthyol/Krieger	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/N	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Ichthyol/N/17.04.2013/P...	Basis Cordes [®] RK	12A167	1
Ichthyol/N/PZN:01114881	Basis Cordes [®] RK	13A104	1
ichthyol/noweda	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
ichthyol/noweda	Basis Cordes [®] RK	17A046	4
ichthyol/noweda	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
ichthyol/noweda	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A104	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A103	2
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	14A087	2
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	15A057	5
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	15a115	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	15A194	2
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	15a194	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	16A034	2
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A046	2
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A083	2
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A149	3
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	18A108	2
Ichthyol/Otto	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol/Otto	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/P	Basis Cordes [®] RK	17A046	2
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	15A051	7
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	16A035	2
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	17A083	2
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	18A109	1
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	18A182	1
Ichthyol/phönix	Basis Cordes [®] RK	14A205	3
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	14A038	4
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	14A148	5
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	15A194	4
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	15A172	4
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	16A125	8
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	16A035	2
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	16A034	3
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	16A197	5
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	17A083	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	17A198	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	17A193	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	18A134	2
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	13A038	3
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	13A104	3
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	12A167	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	14A038	3
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	14A148	4
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	15A051	5
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	15A115	2
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	15A194	2
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	15A172	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol/VDL	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
IchthyolAlliance Health...	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
ICHTHYOL-GES.	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol-Ges. / G	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
ICHTHYOL-GES/GEHE	Basis Cordes [®] RK	11A079	1
ICHTHYOL-GES/GEHE	Basis Cordes [®] RK	12A045	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	12A046	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	12A030	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A039	3
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A103	3
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A087	2
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A205	5
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A148	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A057	7
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A051	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A115	4
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A194	5
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A035	3
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A172	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A034	8
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A125	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A046	4
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A083	3
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17a083	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	12051803	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	18A182	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Basis Cordes [®] RK	11A079	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Basis Cordes [®] RK	12A046	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	17A083	2
Ichthyol-Gesellschaft / E	Basis Cordes [®] RK	12A045	1
Ichthyol-Gesellschaft / G	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	17A046	2
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	13A206	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	14A038	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	15A172	4
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	17A149	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	18A108	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	14A038	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	14A148	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	15A051	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	15A172	4
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	16A125	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol-Gesellschaft/...	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol-Gesellschaft/...	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol-Gesellschaft/...	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol-Gesellschaft/AHD	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol-Gesellschaft/A...	Basis Cordes [®] RK	17A193	1
Ichthyol-Gesellschaft/A...	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol-Gesellschaft/G...	Basis Cordes [®] RK	18A182	1
Ichthyol-Gesellschaft/N...	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol-Gesellschaft/N...	Basis Cordes [®] RK	13A206	2
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Basis Cordes [®] RK	17A046	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol-Gesellschaft/V...	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	24061704	1
Ichthyol-Gesellschaft Co...	Basis Cordes [®] RK	18A182	1
Ichthyol-Gesellschaft/Ph...	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
ICHTL/Phönix	Basis Cordes [®] RK	18A108	3
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A115	2
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	11A156	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A103	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A035	2
Ichthyol - Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol - Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol / Gehe	Basis Cordes [®] RK	17A083	4
Ichthyol / Gehe	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol / Gehe	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol /Jenne 16.01.2014	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol 004	Basis Cordes [®] RK	12A046	1
Ichthyol Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A057	3
Ichthyol Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
ICHTYOL GESELLSCHAFT Co...	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
ICHTYOL GESELLSCHAFT Co...	Basis Cordes [®] RK	16A197	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A034	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichtyol GmbH	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichtyol GmbH	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichtyol GmbH	Basis Cordes [®] RK	18A182	1
Ichtyol/ Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichtyol/Anzag	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichtyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichtyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Ichtyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichtyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichtyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichtyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	14A148	1
Ichtyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichtyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	18A182	1
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A205	2
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A034	2
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A046	3
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A198	1
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichtyol-Gesellschaft / Ph	Basis Cordes [®] RK	17A083	4
Ichtyol-Gesellschaft / Ph	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichtyol-Gesellschaft / ...	Basis Cordes [®] RK	18A182	3
Ichtyol-Gesellschaft/Ph...	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Infectopharm	Basis Cordes [®] RK	3318J-003300	1
Krieger	Basis Cordes [®] RK	17A083	2
Krieger	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
L10	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
L12	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Noweda	Basis Cordes [®] RK	11A156	1
Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Noweda	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Noweda	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Noweda	Basis Cordes [®] RK	15A194	1
Noweda 29.032016	Basis Cordes [®] RK	15A115	2
Bombastus	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Noweda/ Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A0335	1
Noweda/Cordes	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Noweda/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A038	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	17A0462mal250g	1
Noweda/Wepa	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Occasio/ Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A197	1
Occasio/ Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A198	1
Phoe	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Phoenix	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
phoenix/ ichthyol-gesel...	Basis Cordes [®] RK	18A182	4
Phoenix/Ichthyol-Gesell...	Basis Cordes [®] RK	19A097	2
phönix	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Phönix	Basis Cordes [®] RK	12A167	2
Phönix	Basis Cordes [®] RK	15A194	2
Phönix	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Phönix / Gehe	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Phönix Gotha	Basis Cordes [®] RK	12A045	1
Phönix Gotha	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Phönix Gotha	Basis Cordes [®] RK	13A103	2
Phönix Gotha	Basis Cordes [®] RK	13A2C6	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix Gotha	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Phönix Gotha	Basis Cordes [®] RK	15A051	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	15A115	2
Phönix/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A046	1
Phönix/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A149	5
sanacorp	Basis Cordes [®] RK	12A046	1
Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
SANACORP	Basis Cordes [®] RK	18A182	1
Sanacorp / Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A167	2
Sanacorp/ Ichthyol Gese...	Basis Cordes [®] RK	12A045	1
Sonnenberg-Apotheke	Basis Cordes [®] RK	4643491	1
VDL;8.12.14;15,91EUR	Basis Cordes [®] RK	13A206	2
WEPA	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ychthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A035	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A114	5
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A038	10
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A087	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	19A097	2

- 137 586 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 223 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes[®] RK* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Basis Cordes[®] RK* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	200	0	56 159
Typ B	0	80	0	69 354
Typ C	0	757	10	137 269

Die Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes[®] RK* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6401 %)	98,6962 % (> 98,3051 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer

die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes® RK* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Kühlcreme DAB	33,54	—
Clotrimazol 10% Cordes® RK	36,35	—
Lanolin DAB	37,31	—
Kühlcreme DAB 6 (stabilisiert, enthält...	52,13	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes® RK* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30892	30892	0,00	44,02
31078	30892	5,76	49,57
31660	31660	0,00	41,68
34688	31660	8,98	44,23

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Basiscreme DAC
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30211-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Basiscreme DAC; Amphiphile Creme; Cremor basalis; Unguentum basale

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

- Hinweis zur Identifizierung von Basiscreme DAC: Nicht sachgemäße Lagerung von Proben kann zu Problemen bei der Identifizierung führen. Bitte Probe vor der Messung homogenisieren und Raumtemperatur annehmen lassen.

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5	<i>Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017</i> [3]
Komm2.2.40	<i>Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident</i> [4]
AA004	<i>Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates</i>

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Basiscreme DAC	16	108	2810

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

- [Submodell fl](#)

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Basiscreme DAC	18005744	34318	40	128927
Bombastus	Basiscreme DAC	19002698	34503	40	20190604
Caelo	Basiscreme DAC	13139901	31043	40	20130513
Caelo	Basiscreme DAC	14052901	31474	40	AR-15-FG-000163-02
Caelo	Basiscreme DAC	154204	31964	60	20151218*
Caelo	Basiscreme DAC	17028801	34030	40	AR-18-FG-013988-01
Euro OTC	Basiscreme DAC	1304006-01	31252	40	AR-15-FG-014906-01
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506025	31709	60	20150618*
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506025	31710	60	20150618*
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506026	31711	60	20150618*
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506026	31712	60	20150618*
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506027	31713	60	20150618*
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506027	31714	60	20150618*
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506028	31715	60	20150618*
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506028	31716	60	20150618*
Euro OTC	Basiscreme DAC	39210516	32345	40	20160623
Fagron	Basiscreme DAC	18L19-T15-062894	34482	40	1909294
Fagron	Basiscreme DAC	18L20-T12-062935	34485	40	20190408
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5215300	30923	80	20120102
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	8004996002	34504	40	20190319

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 1020 Spektren von 20 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 16 verschiedenen Chargen.
- 55 339 Spektren aus insgesamt 1100 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 5280 Spektren von 122 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 108 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	11297201	30891	60
Caelo	Basiscreme DAC	154198	31963	60
Caelo	Basiscreme DAC	154201	31965	60
Caelo	Basiscreme DAC	153911	31966	60
Caelo	Basiscreme DAC	153910	31967	60
Caelo	Basiscreme DAC	153909	31968	60
Caelo	Basiscreme DAC	153905	31969	60
Caelo	Basiscreme DAC	153904	31970	60
Caelo	Basiscreme DAC	153903	31971	60
Caelo	Basiscreme DAC	153902	31972	60
Caelo	Basiscreme DAC	153578	31973	60
Caelo	Basiscreme DAC	153869	31974	60
Caelo	Basiscreme DAC	153872	31975	60
Caelo	Basiscreme DAC	153868	31976	60
Caelo	Basiscreme DAC	153576	31977	60
Caelo	Basiscreme DAC	160051	31978	60
Caelo	Basiscreme DAC	160052	31979	60
Caelo	Basiscreme DAC	160053	31980	60
Caelo	Basiscreme DAC	160054	31981	60
Caelo	Basiscreme DAC	160055	31982	60
Caelo	Basiscreme DAC	161021	32236	40
Caelo	Basiscreme DAC	161347	32237	40
Caelo	Basiscreme DAC	161348	32238	40
Caelo	Basiscreme DAC	161349	32239	40
Caelo	Basiscreme DAC	161356	32240	40
Caelo	Basiscreme DAC	161357	32241	40
Caelo	Basiscreme DAC	161358	32244	40
Caelo	Basiscreme DAC	161359	32245	40
Caelo	Basiscreme DAC	161360	32246	40
Caelo	Basiscreme DAC	161361	32247	40
Caelo	Basiscreme DAC	161362	32248	40
Caelo	Basiscreme DAC	161363	32249	40
Caelo	Basiscreme DAC	161456	32250	40
Caelo	Basiscreme DAC	161038	32251	40
Caelo	Basiscreme DAC	160556	32252	40
Caelo	Basiscreme DAC	160588	32253	40
Caelo	Basiscreme DAC	160559	32254	40
Caelo	Basiscreme DAC	161020	32255	40
Caelo	Basiscreme DAC	161022	32260	40
Caelo	Basiscreme DAC	161501	32368	40
Caelo	Basiscreme DAC	161522	32369	40
Caelo	Basiscreme DAC	161460	32521	40
Caelo	Basiscreme DAC	162378	32522	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	161499	32524	40
Caelo	Basiscreme DAC	161554	32525	40
Caelo	Basiscreme DAC	162204	32526	40
Caelo	Basiscreme DAC	162205	32527	40
Caelo	Basiscreme DAC	162379	32528	40
Caelo	Basiscreme DAC	162380	32529	40
Caelo	Basiscreme DAC	162381	32530	40
Caelo	Basiscreme DAC	162382	32531	40
Caelo	Basiscreme DAC	162383	32532	40
Caelo	Basiscreme DAC	162403	32533	40
Caelo	Basiscreme DAC	162406	32534	40
Caelo	Basiscreme DAC	162407	32535	40
Caelo	Basiscreme DAC	162410	32539	40
Caelo	Basiscreme DAC	162416	32540	40
Caelo	Basiscreme DAC	162417	32541	40
Caelo	Basiscreme DAC	162420	32542	40
Caelo	Basiscreme DAC	162422	32543	40
Caelo	Basiscreme DAC	162617	32544	40
Caelo	Basiscreme DAC	161500	32547	40
Caelo	Basiscreme DAC	161524	32548	40
Caelo	Basiscreme DAC	161558	32549	40
Caelo	Basiscreme DAC	171542	33380	40
Caelo	Basiscreme DAC	171533	33381	40
Caelo	Basiscreme DAC	171474	33382	40
Caelo	Basiscreme DAC	171532	33383	40
Caelo	Basiscreme DAC	171473	33384	40
Caelo	Basiscreme DAC	171082	33385	40
Caelo	Basiscreme DAC	171543	33386	40
Caelo	Basiscreme DAC	171004	33387	40
Caelo	Basiscreme DAC	171039	33388	40
Caelo	Basiscreme DAC	171476	33389	40
Caelo	Basiscreme DAC	171005	33390	40
Caelo	Basiscreme DAC	171557	33391	40
Caelo	Basiscreme DAC	171038	33392	40
Caelo	Basiscreme DAC	171475	33393	40
Caelo	Basiscreme DAC	171477	33394	40
Caelo	Basiscreme DAC	171170	33395	40
Caelo	Basiscreme DAC	171240	33397	40
Caelo	Basiscreme DAC	171534	33526	40
Caelo	Basiscreme DAC	171535	33527	40
Caelo	Basiscreme DAC	171536	33528	40
Caelo	Basiscreme DAC	171537	33529	40
Caelo	Basiscreme DAC	171538	33530	40
Caelo	Basiscreme DAC	171539	33531	40
Caelo	Basiscreme DAC	171540	33532	40
Caelo	Basiscreme DAC	171545	33533	40
Caelo	Basiscreme DAC	171546	33534	40
Caelo	Basiscreme DAC	171547	33535	40
Caelo	Basiscreme DAC	171548	33536	40
Caelo	Basiscreme DAC	171549	33537	40
Caelo	Basiscreme DAC	171550	33538	40
Caelo	Basiscreme DAC	171541	33539	40
Caelo	Basiscreme DAC	171551	33540	40
Caelo	Basiscreme DAC	171552	33541	40
Caelo	Basiscreme DAC	171554	33542	40
Caelo	Basiscreme DAC	171555	33543	40
Caelo	Basiscreme DAC	171556	33544	40
Caelo	Basiscreme DAC	171544	33546	40
Caelo	Basiscreme DAC	172259	33767	40
Caelo	Basiscreme DAC	182723	34352	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
D'Oroderm	Basiscreme DAC	1346001	31315	40
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301023-01	31005	40
Euro OTC	Basiscreme DAC	07570418	34319	40
Euro OTC	Basiscreme DAC	76581018	34320	40
Euro OTC	Basiscreme DAC	92060819	34699	40
Caelo	Basiscreme DAC	161357	32242	40
Caelo	Basiscreme DAC	161357	32243	40
Caelo	Basiscreme DAC	161020	32256	40
Caelo	Basiscreme DAC	161020	32257	40
Caelo	Basiscreme DAC	161021	32258	40
Caelo	Basiscreme DAC	161021	32259	40
Caelo	Basiscreme DAC	161022	32261	40
Caelo	Basiscreme DAC	161361	32523	40
Caelo	Basiscreme DAC	162407	32536	40
Caelo	Basiscreme DAC	162407	32537	40
Caelo	Basiscreme DAC	162407	32538	40
Caelo	Basiscreme DAC	162617	32545	40
Caelo	Basiscreme DAC	162617	32546	40
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5215300	30744	40

- 64 194 Spektren aus insgesamt 1393 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 10 043 Spektren von 648 *Apo-Ident*-Kunden aus 2850 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2802 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
18.10.2016 Phoenix 12,6...	Basiscreme DAC	303422	1
18105101	Basiscreme DAC	18105101	1
AEP	Basiscreme DAC	296222	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301158	3
AH Henry Lamotte GmbH	Basiscreme DAC	6003682017	2
AH Henry Lamotte GmbH	Basiscreme DAC	6004860001	1
AHC 27.06.13 EK 32,95	Basiscreme DAC	1212025-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301148	1
AHC/Lamotte	Basiscreme DAC	8004134006	1
AHD	Basiscreme DAC	5650700	5
AHD	Basiscreme DAC	16101201	1
AHD	Basiscreme DAC	17240301	1
AHD	Basiscreme DAC	18192601	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301743	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301756	1
Caelo	Basiscreme DAC	16349502	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	17006701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD / P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/4	2
AHD / P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	18001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301755	1
Caelo	Basiscreme DAC	5489900	5
Caelo	Basiscreme DAC	5788000	1
AHD 11.12.14 EK 8,79	Basiscreme DAC	289664	1
AHD Lamotte GmbH	Basiscreme DAC	5910000	1
AHD Lamotte GmbH	Basiscreme DAC	6004860002	1
AHD Lamotte GmbH	Basiscreme DAC	800287008	1
AHD Lamotte GmbH	Basiscreme DAC	8003325009	1
AHD, 02.12.13	Basiscreme DAC	280079	1
AHD, 05.04.2013	Basiscreme DAC	275439	1
AHD/ Beyvers	Basiscreme DAC	640/2	2
AHD/ Beyvers	Basiscreme DAC	640/3	3
AHD/ Beyvers	Basiscreme DAC	731/1	1
Bombastus	Basiscreme DAC	538/2	2
AHD/Beyvers	Basiscreme DAC	515/2	3
AHD/Beyvers	Basiscreme DAC	538/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	5909500	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T11-024997	2
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T04-030282	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T11-020411	3
AHD/Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6003682016	2
AHDE 21.05.,2015	Basiscreme DAC	1346001	1
Caelo	Basiscreme DAC	17153601	4
ALH	Basiscreme DAC	16227001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407018-01	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502029-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	13111004-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1511002-01	15
Alliance Health 17.01.2...	Basiscreme DAC	5490100	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	12305301	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	5322400	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	13139801	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	13188101	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	14238501	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	79000916	2
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	303417	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	304353	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	19001	2
Alliance Healthcare/Ens...	Basiscreme DAC	80340218	1
Alliance Healthcare/Ens...	Basiscreme DAC	15730518	1
Fagron	Basiscreme DAC	19G08-T06-069156	1
Alliance Healthcare/Hed...	Basiscreme DAC	1502026-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	17229601	3
Alliance/Henry	Basiscreme DAC	6004859002	1
Allianz	Basiscreme DAC	69530118	1
Allianz Healthcare 20.0...	Basiscreme DAC	14232201	1
Anzag	Basiscreme DAC	207/2	1
Anzag	Basiscreme DAC	5215600	1
Anzag	Basiscreme DAC	1205006-01	1
Anzag	Basiscreme DAC	5321000	1
Anzag	Basiscreme DAC	14177801	1
Anzag	Basiscreme DAC	292258	1
Anzag	Basiscreme DAC	293196	1
Anzag	Basiscreme DAC	292260	2
Anzag	Basiscreme DAC	39590217	1
Anzag	Basiscreme DAC	72270417	1
Anzag	Basiscreme DAC	69510118	1
Anzag 09.11.12	Basiscreme DAC	272216	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag 14.01.2013	Basiscreme DAC	1210011-01	1
Anzag 19.02.2013	Basiscreme DAC	275444	1
Anzag 19.12.14 3,82	Basiscreme DAC	14177501	1
Anzag 25.10.12 ek:33,15EUR	Basiscreme DAC	1205005-01	1
anzag 29.01.13 ek: 33,15EUR	Basiscreme DAC	1212027-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275279	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289589	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407021-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289804	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151801	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205044-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1212027-01	1
Anzag/Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5289100	1
Anzag/Lamotte	Basiscreme DAC	5408300	1
Anzag/Lamotte	Basiscreme DAC	591000	1
Anzag/Lamotte	Basiscreme DAC	6003682004	1
Anzag;8.14EUR;17.6.15	Basiscreme DAC	14232301	2
AnzagIchthyol	Basiscreme DAC	16329201	1
Anzah / Henry lamotte	Basiscreme DAC	57788600	1
Apomix	Basiscreme DAC	3B250616	1
Apomix / AHD	Basiscreme DAC	281328006/14	1
apomix, Phönix, 09.01.2. . .	Basiscreme DAC	17243401	1
Apomix/Jenne	Basiscreme DAC	4D061014	1
apomix/Noweda	Basiscreme DAC	17108101	1
Apomix/Noweda	Basiscreme DAC	3001016	1
Bambastus	Basiscreme DAC	293736	1
Basiscreme	Basiscreme DAC	1510027-01	1
Bayers	Basiscreme DAC	538/2	1
Bayvers	Basiscreme DAC	440/1	1
Bayvers	Basiscreme DAC	731/1	3
Bayvers	Basiscreme DAC	731/3	4
Bayvers/ AHD	Basiscreme DAC	515/3	1
Beyavers	Basiscreme DAC	18001	1
Beyers	Basiscreme DAC	234/1	1
beyvers	Basiscreme DAC	538/2	2
beyvers	Basiscreme DAC	440/3	1
beyvers	Basiscreme DAC	731/4	1
Beyvers	Basiscreme DAC	234/2	1
Beyvers	Basiscreme DAC	234/3	1
Beyvers	Basiscreme DAC	319/1	2
Beyvers	Basiscreme DAC	319-1	1
Beyvers	Basiscreme DAC	329/1	1
Beyvers	Basiscreme DAC	319/2	1
Beyvers	Basiscreme DAC	329/2	2
Beyvers	Basiscreme DAC	340/2	3
Beyvers	Basiscreme DAC	340/1	1
Beyvers	Basiscreme DAC	412/1	2
Beyvers	Basiscreme DAC	412/3	4
Beyvers	Basiscreme DAC	440/1	3
Beyvers	Basiscreme DAC	440/3	2
Beyvers	Basiscreme DAC	440/2	2
Beyvers	Basiscreme DAC	515/5	1
Beyvers	Basiscreme DAC	515/2	1
Beyvers	Basiscreme DAC	515/3	1
Beyvers	Basiscreme DAC	5153	1
Beyvers	Basiscreme DAC	538/2	1
Beyvers	Basiscreme DAC	538/1	2
Beyvers	Basiscreme DAC	640/1	3
Beyvers	Basiscreme DAC	640/2	1
Beyvers	Basiscreme DAC	640/3	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beyvers	Basiscreme DAC	731/2	7
Beyvers	Basiscreme DAC	731/3	1
Beyvers	Basiscreme DAC	18001	3
Beyvers	Basiscreme DAC	18002	2
Beyvers	Basiscreme DAC	538-1	1
Beyvers / Alliance	Basiscreme DAC	731/4	3
Beyvers / Alliance	Basiscreme DAC	19001x2	1
Beyvers / Phönix	Basiscreme DAC	515/2	2
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	12170717	1
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	13170717	1
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	329/2	1
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	440/1	1
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	538/2	2
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/1	1
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/1	1
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/4	4
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	18002	4
Beyvers GmbH/ Noweda	Basiscreme DAC	329/1	1
Beyvers/ Phönix	Basiscreme DAC	538/2	1
Beyvers/AEP	Basiscreme DAC	731/4	1
Beyvers/Alliance	Basiscreme DAC	731/2	3
Beyvers/Alliance	Basiscreme DAC	18001	4
Beyvers/Anzag	Basiscreme DAC	340/1	1
Beyvers/Anzag	Basiscreme DAC	640/3	1
Beyvers/Anzag	Basiscreme DAC	731/2	2
Beyvers/Anzag	Basiscreme DAC	731/3	1
Beyvers/Beyvers	Basiscreme DAC	19001	1
Beyvers/Beyvers	Basiscreme DAC	19002	1
Beyvers/Gehe	Basiscreme DAC	180-01	1
Beyvers/Gumo	Basiscreme DAC	340/2	1
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	538/2	1
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	538/1	1
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	640/2	3
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	640/3	7
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	731/1	1
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	731/2	1
Bionorica/ Gehe	Basiscreme DAC	18003942	1
Bmbastus/Noweda	Basiscreme DAC	292256	1
Bomastus-Werke / Noweda	Basiscreme DAC	18003939	1
Bomastus-Werke AG	Basiscreme DAC	18003108	1
Bomastus-Werke AG	Basiscreme DAC	18001969	1
Bomastus-Werke AG	Basiscreme DAC	18005236	1
Bomastus-Werke AG	Basiscreme DAC	18005240	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299325	3
Bombastus	Basiscreme DAC	293801	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296231	3
Bombastus	Basiscreme DAC	298263	2
Bombastus	Basiscreme DAC	260416v3	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305712	1
Bombastus	Basiscreme DAC	308801	4
Bombastus	Basiscreme DAC	130161	1
Bombastus	Basiscreme DAC	266524	1
Bombastus	Basiscreme DAC	269993	1
Bombastus	Basiscreme DAC	266799	1
Bombastus	Basiscreme DAC	270157	1
Bombastus	Basiscreme DAC	272372	1
Bombastus	Basiscreme DAC	272093	1
Bombastus	Basiscreme DAC	265036	2
Bombastus	Basiscreme DAC	268925	2
Bombastus	Basiscreme DAC	272375	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	272464	2
Bombastus	Basiscreme DAC	60090504	2
Bombastus	Basiscreme DAC	272219	1
Bombastus	Basiscreme DAC	272084	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275277	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275175	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275447	1
Bombastus	Basiscreme DAC	1210043-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275443	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275184	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275438	2
Bombastus	Basiscreme DAC	276944	2
Bombastus	Basiscreme DAC	276950	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275172	1
Bombastus	Basiscreme DAC	277248	1
Bombastus	Basiscreme DAC	277099	7
Bombastus	Basiscreme DAC	278398	3
Bombastus	Basiscreme DAC	278563	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275275	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278475	2
Bombastus	Basiscreme DAC	278553	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278557	2
Bombastus	Basiscreme DAC	277110	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278560	2
Bombastus	Basiscreme DAC	278556	6
Bombastus	Basiscreme DAC	278558	1
Bombastus	Basiscreme DAC	280077	1
Bombastus	Basiscreme DAC	280082	2
Bombastus	Basiscreme DAC	281240	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281329	3
Bombastus	Basiscreme DAC	281239	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281331	4
Bombastus	Basiscreme DAC	282723	2
Bombastus	Basiscreme DAC	281328	1
Bombastus	Basiscreme DAC	279960	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278555	3
Bombastus	Basiscreme DAC	282887	1
Bombastus	Basiscreme DAC	279829	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281486	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281242	2
Bombastus	Basiscreme DAC	282774	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281335	1
Bombastus	Basiscreme DAC	283972	2
Bombastus	Basiscreme DAC	283917	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286087	5
Bombastus	Basiscreme DAC	283971	1
Bombastus	Basiscreme DAC	285220	1
Bombastus	Basiscreme DAC	279962	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286158	3
Bombastus	Basiscreme DAC	286161	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286088	3
Bombastus	Basiscreme DAC	286162	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287193	1
Bombastus	Basiscreme DAC	285227	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287946	2
Bombastus	Basiscreme DAC	287111	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287248	2
Bombastus	Basiscreme DAC	288058	1
Bombastus	Basiscreme DAC	290866	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289660	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	288055	4
Bombastus	Basiscreme DAC	1401020-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289530	4
Bombastus	Basiscreme DAC	289591	1
Bombastus	Basiscreme DAC	CHB289803	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289665	1
Bombastus	Basiscreme DAC	291030	1
Bombastus	Basiscreme DAC	291032	2
Bombastus	Basiscreme DAC	292123	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292267	2
Bombastus	Basiscreme DAC	289805	2
Bombastus	Basiscreme DAC	289669	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292259	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292256	3
Bombastus	Basiscreme DAC	294837	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293800	1
Bombastus	Basiscreme DAC	295899	2
Bombastus	Basiscreme DAC	294842	4
Bombastus	Basiscreme DAC	293739	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293942	4
Bombastus	Basiscreme DAC	295897	4
Bombastus	Basiscreme DAC	296155	5
Bombastus	Basiscreme DAC	293973	2
Bombastus	Basiscreme DAC	295837	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294832	2
Bombastus	Basiscreme DAC	298256	5
Bombastus	Basiscreme DAC	294833	2
Bombastus	Basiscreme DAC	15387001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298264	3
Bombastus	Basiscreme DAC	297482	2
Bombastus	Basiscreme DAC	298172	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297500	2
Bombastus	Basiscreme DAC	297495	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298267	3
Bombastus	Basiscreme DAC	299321	2
Bombastus	Basiscreme DAC	298261	2
Bombastus	Basiscreme DAC	300011	3
Bombastus	Basiscreme DAC	16005201	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298265	5
Bombastus	Basiscreme DAC	298266	2
Bombastus	Basiscreme DAC	300012	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299943	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299948	4
Bombastus	Basiscreme DAC	299950	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301721	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297497	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299319	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301722	2
Bombastus	Basiscreme DAC	301754	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303052	2
Bombastus	Basiscreme DAC	301156	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301160	6
Bombastus	Basiscreme DAC	303061	3
Bombastus	Basiscreme DAC	303414	3
Bombastus	Basiscreme DAC	303057	2
Bombastus	Basiscreme DAC	303060	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301746	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303062	4
Bombastus	Basiscreme DAC	301760	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303415	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	303133	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303417	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303425	1
Bombastus	Basiscreme DAC	16232201	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303055	6
Bombastus	Basiscreme DAC	304341	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304351	2
Bombastus	Basiscreme DAC	304361	3
Bombastus	Basiscreme DAC	303136	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304354	4
Bombastus	Basiscreme DAC	304359	3
Bombastus	Basiscreme DAC	3042362	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305731	3
Bombastus	Basiscreme DAC	304358	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305711	3
Bombastus	Basiscreme DAC	305728	3
Bombastus	Basiscreme DAC	304343	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305694	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305734	3
Bombastus	Basiscreme DAC	306621	3
Bombastus	Basiscreme DAC	306617	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306624	2
Bombastus	Basiscreme DAC	306623	3
Bombastus	Basiscreme DAC	306618	3
Bombastus	Basiscreme DAC	306610	6
Bombastus	Basiscreme DAC	306607	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307964	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306609	4
Bombastus	Basiscreme DAC	305714	3
Bombastus	Basiscreme DAC	307971	3
Bombastus	Basiscreme DAC	305715	5
Bombastus	Basiscreme DAC	307996	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307834	6
Bombastus	Basiscreme DAC	308794	3
Bombastus	Basiscreme DAC	308799	8
Bombastus	Basiscreme DAC	307832	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307959	1
Bombastus	Basiscreme DAC	308804	4
Bombastus	Basiscreme DAC	310726	4
Bombastus	Basiscreme DAC	306613	4
Bombastus	Basiscreme DAC	310722	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310746	3
Bombastus	Basiscreme DAC	310753	10
Bombastus	Basiscreme DAC	310749	3
Bombastus	Basiscreme DAC	308795	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310748	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000071	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000070	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000910	3
Bombastus	Basiscreme DAC	17000925	4
Bombastus	Basiscreme DAC	17000923	5
Bombastus	Basiscreme DAC	310751	5
Bombastus	Basiscreme DAC	17000904	5
Bombastus	Basiscreme DAC	18000487	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000966	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18000972	4
Bombastus	Basiscreme DAC	17000913	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000905	3
Bombastus	Basiscreme DAC	17000069	5
Bombastus	Basiscreme DAC	18000493	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	18000485	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000958	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000915	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000967	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18000956	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18000962	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18000961	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18001969	6
Bombastus	Basiscreme DAC	18000969	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18001965	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18001968	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18003108	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18167001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005233	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005743	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18005754	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18003945	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18006773	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18005237	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005747	2
Bombastus	Basiscreme DAC	19002679	6
Bombastus	Basiscreme DAC	190000954	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19003295	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294829	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293943	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293944	3
Bombastus	Basiscreme DAC	296230	3
Bombastus	Basiscreme DAC	296221	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296156	2
Bombastus	Basiscreme DAC	298257	2
Bombastus	Basiscreme DAC	296225	6
Bombastus	Basiscreme DAC	297498	2
Bombastus	Basiscreme DAC	299326	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297494	4
Bombastus	Basiscreme DAC	278472	4
Bombastus	Basiscreme DAC	279961	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281332	1
Bombastus	Basiscreme DAC	283974	2
Bombastus	Basiscreme DAC	287941	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289663	4
Bombastus	Basiscreme DAC	291028	1
Bombastus	Basiscreme DAC	291025	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293201	2
Bombastus	Basiscreme DAC	299322	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301758	3
Bombastus	Basiscreme DAC	294836	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298171	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304342	2
Bombastus	Basiscreme DAC	309923	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000067	2
Bombastus	Basiscreme DAC	310750	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18000957	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18003112	2
Bombastus	Basiscreme DAC	310725	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310724	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275591	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278474	6
Bombastus	Basiscreme DAC	287944	2
Bombastus	Basiscreme DAC	289590	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293796	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	308797	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000924	5
Bombastus	Basiscreme DAC	19000929	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000897	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18003097	3
Bombastus	Basiscreme DAC	17000906	1
Bombastus	Basiscreme DAC	180032925	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005231	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18006765	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289667	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292258	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306616	2
Bombastus	Basiscreme DAC	1700908	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000491	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000955	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003113	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18003934	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18003941	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19000942	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19002680	4
Bombastus	Basiscreme DAC	19002693	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19003288	2
Bombastus	Basiscreme DAC	298173	2
Bombastus	Basiscreme DAC	296228	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292127	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18001974	3
Bombastus	Basiscreme DAC	289526	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293939	4
Bombastus	Basiscreme DAC	307958	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18001964	2
Bombastus	Basiscreme DAC	19002677	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19000928	2
Bombastus	Basiscreme DAC	303424	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000902	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000920	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18003925	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005740	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19000927	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19002670	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19003274	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293795	6
Bombastus	Basiscreme DAC	1212029-01	3
Bombastus	Basiscreme DAC	295900	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287251	3
Bombastus	Basiscreme DAC	294838	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301745	6
Bombastus	Basiscreme DAC	306604	3
Bombastus	Basiscreme DAC	292122	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293738	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297496	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303428	2
Bombastus	Basiscreme DAC	285228	4
Bombastus	Basiscreme DAC	281334	1
Bombastus	Basiscreme DAC	280078	2
Bombastus	Basiscreme DAC	287112	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287117	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289803	1
Bombastus	Basiscreme DAC	291026	2
Bombastus	Basiscreme DAC	292125	4
Bombastus	Basiscreme DAC	292263	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	296226	3
Bombastus	Basiscreme DAC	297484	2
Bombastus	Basiscreme DAC	299323	4
Bombastus	Basiscreme DAC	300014	5
Bombastus	Basiscreme DAC	300015	3
Bombastus	Basiscreme DAC	300013	2
Bombastus	Basiscreme DAC	301153	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301157	2
Bombastus	Basiscreme DAC	303135	2
Bombastus	Basiscreme DAC	303422	2
Bombastus	Basiscreme DAC	304344	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305733	2
Bombastus	Basiscreme DAC	307967	4
Bombastus	Basiscreme DAC	305713	2
Bombastus	Basiscreme DAC	306602	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310747	4
Bombastus	Basiscreme DAC	310720	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18000964	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18000949	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000690	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003094	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003107	4
Bombastus	Basiscreme DAC	296224	4
Bombastus	Basiscreme DAC	287876	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287875	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000492	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005230	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18006775	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000907	4
Bombastus	Basiscreme DAC	310755	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294831	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301757	4
Bombastus	Basiscreme DAC	304352	5
Bombastus	Basiscreme DAC	306620	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307963	1
Bombastus	Basiscreme DAC	1511002-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000496	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003114	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18003940	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18003943	5
Bombastus	Basiscreme DAC	18006772	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18006774	2
Bombastus	Basiscreme DAC	19003287	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19003292	3
Bombastus	Basiscreme DAC	17000917	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000918	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005749	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19000948	4
Bombastus	Basiscreme DAC	19002692	1
Bombastus	Basiscreme DAC	272216	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003929	2
Bombastus	Basiscreme DAC	306611	4
Bombastus	Basiscreme DAC	305692	1
Bombastus	Basiscreme DAC	308791	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310719	3
Bombastus	Basiscreme DAC	294843	4
Bombastus	Basiscreme DAC	286090	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000066	3
Bombastus	Basiscreme DAC	19002682	2
Bombastus	Basiscreme DAC	301147	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	303413	2
Bombastus	Basiscreme DAC	305693	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000899	4
Bombastus	Basiscreme DAC	280080	3
Bombastus	Basiscreme DAC	286159	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000965	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19000947	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19003291	2
Bombastus	Basiscreme DAC	19005670	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275282	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278397	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278561	1
Bombastus	Basiscreme DAC	280079	2
Bombastus	Basiscreme DAC	281243	2
Bombastus	Basiscreme DAC	288054	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289531	2
Bombastus	Basiscreme DAC	19000950	5
Bombastus	Basiscreme DAC	297480	1
Bombastus	Basiscreme DAC	279964	3
Bombastus	Basiscreme DAC	283918	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305710	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000963	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293940	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005746	1
Bombastus	Basiscreme DAC	291029	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292260	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293196	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298259	3
Bombastus	Basiscreme DAC	299320	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301159	3
Bombastus	Basiscreme DAC	306608	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19000943	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275273	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275590	2
Bombastus	Basiscreme DAC	301741	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000068	1
Bombastus	Basiscreme DAC	268821	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296227	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303058	3
Bombastus	Basiscreme DAC	303420	3
Bombastus	Basiscreme DAC	306606	1
Bombastus	Basiscreme DAC	282773	2
Bombastus	Basiscreme DAC	272373	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275173	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293200	2
Bombastus	Basiscreme DAC	299947	3
Bombastus	Basiscreme DAC	304356	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000960	6
Bombastus	Basiscreme DAC	18000968	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18003110	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18003111	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18005239	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18005750	3
Bombastus	Basiscreme DAC	19000953	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19002690	3
Bombastus	Basiscreme DAC	288057	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303416	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18001962	2
Bombastus	Basiscreme DAC	278559	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286155	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	306601	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000494	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18001970	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18005236	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19000952	4
Bombastus	Basiscreme DAC	19003300	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289802	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292261	1
Bombastus	Basiscreme DAC	291034	2
Bombastus	Basiscreme DAC	304355	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310723	2
Bombastus	Basiscreme DAC	6004859006	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000921	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18003946	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18003932	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301738	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286094	3
Bombastus	Basiscreme DAC	287197	5
Bombastus	Basiscreme DAC	298262	2
Bombastus	Basiscreme DAC	301155	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301759	4
Bombastus	Basiscreme DAC	303423	4
Bombastus	Basiscreme DAC	303429	8
Bombastus	Basiscreme DAC	304353	2
Bombastus	Basiscreme DAC	304360	4
Bombastus	Basiscreme DAC	16319501	4
Bombastus	Basiscreme DAC	17000909	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000916	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18001967	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18E23-T16-056321	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18006777	2
Bombastus	Basiscreme DAC	295901	1
Bombastus	Basiscreme DAC	276948	1
Bombastus	Basiscreme DAC	279958	3
Bombastus	Basiscreme DAC	286093	2
Bombastus	Basiscreme DAC	287945	3
Bombastus	Basiscreme DAC	286089	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293199	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293941	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296152	2
Bombastus	Basiscreme DAC	299324	2
Bombastus	Basiscreme DAC	60090502	4
Bombastus	Basiscreme DAC	303419	3
Bombastus	Basiscreme DAC	307962	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000065	4
Bombastus	Basiscreme DAC	310752	3
Bombastus	Basiscreme DAC	17000922	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18000959	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18001401	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18001971	2
Bombastus	Basiscreme DAC	1800970	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003102	1
Bombastus	Basiscreme DAC	LD251118	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003938	3
Bombastus	Basiscreme DAC	294841	2
Bombastus	Basiscreme DAC	296229	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18003933	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298260	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303059	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307970	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	308798	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306614	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18001972	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19000945	2
Bombastus	Basiscreme DAC	19003298	1
Bombastus	Basiscreme DAC	262001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	15C-11T05-020388	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294840	2
Bombastus	Basiscreme DAC	16B15-T02-030277	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305729	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305730	5
Bombastus	Basiscreme DAC	306615	6
Bombastus	Basiscreme DAC	305735	2
Bombastus	Basiscreme DAC	306619	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307829	3
Bombastus	Basiscreme DAC	307968	3
Bombastus	Basiscreme DAC	17000072	3
Bombastus	Basiscreme DAC	307969	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000497	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000914	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000911	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000912	1
Bombastus	Basiscreme DAC	180001971	1
Bombastus	Basiscreme DAC	180001973	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003936	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003942	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19002687	1
Bombastus	Basiscreme DAC	19004711	2
Bombastus	Basiscreme DAC	1508001-01	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000896	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303063	2
Bombastus	Basiscreme DAC	307830	3
Bombastus	Basiscreme DAC	307965	4
Bombastus	Basiscreme DAC	17000919	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18000954	4
Bombastus	Basiscreme DAC	308796	3
Bombastus	Basiscreme DAC	303056	5
Bombastus	Basiscreme DAC	287110	1
Bombastus	Basiscreme DAC	291024	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298170	2
Bombstus	Basiscreme DAC	1700907	1
Bombstus	Basiscreme DAC	310752	1
Caealo	Basiscreme DAC	16101901	1
Caealo/Gehe	Basiscreme DAC	19003701	1
Caealo	Basiscreme DAC	16232001	1
Caeko	Basiscreme DAC	16220201	1
Cael/Phönix	Basiscreme DAC	17243401	1
Caeli / Kehr	Basiscreme DAC	17029001	1
Caelo	Basiscreme DAC	12191801	4
Caelo	Basiscreme DAC	1713M-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	13120301	7
Caelo	Basiscreme DAC	5490000	3
Caelo	Basiscreme DAC	28031401	1
Caelo	Basiscreme DAC	28031404	1
Caelo	Basiscreme DAC	14053301	2
Caelo	Basiscreme DAC	14326701	13
Caelo	Basiscreme DAC	13051503	1
Caelo	Basiscreme DAC	15184101	3
Caelo	Basiscreme DAC	15184301	8
Caelo	Basiscreme DAC	16101301	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	16136101	1
Caelo	Basiscreme DAC	16205601	1
Caelo	Basiscreme DAC	16207001	1
Caelo	Basiscreme DAC	15031805	1
Caelo	Basiscreme DAC	18232801	5
Caelo	Basiscreme DAC	11278701	1
Caelo	Basiscreme DAC	11296301	1
Caelo	Basiscreme DAC	11295801	2
Caelo	Basiscreme DAC	11087101	1
Caelo	Basiscreme DAC	11279401	1
Caelo	Basiscreme DAC	11296601	1
Caelo	Basiscreme DAC	11206201	2
Caelo	Basiscreme DAC	1202001	2
Caelo	Basiscreme DAC	11297001	1
Caelo	Basiscreme DAC	11330201	1
Caelo	Basiscreme DAC	1004211309	1
Caelo	Basiscreme DAC	11330301	1
Caelo	Basiscreme DAC	12000401	1
Caelo	Basiscreme DAC	11330601	1
Caelo	Basiscreme DAC	12000501	3
Caelo	Basiscreme DAC	12005501	4
Caelo	Basiscreme DAC	26061204	1
Caelo	Basiscreme DAC	12005201	2
Caelo	Basiscreme DAC	12004901	2
Caelo	Basiscreme DAC	12071202	1
Caelo	Basiscreme DAC	12062701	2
Caelo	Basiscreme DAC	12062801	2
Caelo	Basiscreme DAC	12005701	6
Caelo	Basiscreme DAC	12159401	2
Caelo	Basiscreme DAC	11297201	9
Caelo	Basiscreme DAC	12174901	1
Caelo	Basiscreme DAC	1205007-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	12159301	1
Caelo	Basiscreme DAC	31081205	1
Caelo	Basiscreme DAC	12174801	3
Caelo	Basiscreme DAC	1109211309	1
Caelo	Basiscreme DAC	12175001	5
Caelo	Basiscreme DAC	12178301	4
Caelo	Basiscreme DAC	12101203	1
Caelo	Basiscreme DAC	12159201	1
Caelo	Basiscreme DAC	12111202	1
Caelo	Basiscreme DAC	12245101	2
Caelo	Basiscreme DAC	12249401	2
Caelo	Basiscreme DAC	12175201	2
Caelo	Basiscreme DAC	12249501	2
Caelo	Basiscreme DAC	12262402	3
Caelo	Basiscreme DAC	30111201	1
Caelo	Basiscreme DAC	12262801	6
Caelo	Basiscreme DAC	12192101	1
Caelo	Basiscreme DAC	12191902	1
Caelo	Basiscreme DAC	1226290	1
Caelo	Basiscreme DAC	12263001	1
Caelo	Basiscreme DAC	4512Q-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	12263301	3
Caelo	Basiscreme DAC	8011302	1
Caelo	Basiscreme DAC	12289701	4
Caelo	Basiscreme DAC	213M-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	12263201	6
Caelo	Basiscreme DAC	272084	2
Caelo	Basiscreme DAC	5012Q-01309	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	12191901	14
Caelo	Basiscreme DAC	1230901	1
Caelo	Basiscreme DAC	2901311309	1
Caelo	Basiscreme DAC	12339001	2
Caelo	Basiscreme DAC	513Q-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	12343801	5
Caelo	Basiscreme DAC	12304701	9
Caelo	Basiscreme DAC	713I-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	19021304	1
Caelo	Basiscreme DAC	12347301	5
Caelo	Basiscreme DAC	12347201	1
Caelo	Basiscreme DAC	12304801	12
Caelo	Basiscreme DAC	913I-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	12304901	3
Caelo	Basiscreme DAC	1013Q-01309	2
Caelo	Basiscreme DAC	12305001	5
Caelo	Basiscreme DAC	12339301	4
Caelo	Basiscreme DAC	13012301	2
Caelo	Basiscreme DAC	1213M-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	275591	1
Caelo	Basiscreme DAC	22031303	1
Caelo	Basiscreme DAC	13000601	1
Caelo	Basiscreme DAC	12305101	1
Caelo	Basiscreme DAC	13012501	3
Caelo	Basiscreme DAC	130000601	1
Caelo	Basiscreme DAC	13007201	3
Caelo	Basiscreme DAC	13017201	4
Caelo	Basiscreme DAC	22041306	1
Caelo	Basiscreme DAC	13115901	2
Caelo	Basiscreme DAC	13083101	3
Caelo	Basiscreme DAC	1061303	1
Caelo	Basiscreme DAC	2213V01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	13115601	8
Caelo	Basiscreme DAC	132011-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13119901	1
Caelo	Basiscreme DAC	13111101	3
Caelo	Basiscreme DAC	13111301	5
Caelo	Basiscreme DAC	13116001	2
Caelo	Basiscreme DAC	17061305	1
Caelo	Basiscreme DAC	13017101	1
Caelo	Basiscreme DAC	12116001	1
Caelo	Basiscreme DAC	13139801	5
Caelo	Basiscreme DAC	13120201	5
Caelo	Basiscreme DAC	1239201	1
Caelo	Basiscreme DAC	13120101	5
Caelo	Basiscreme DAC	1306002-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13158440	1
Caelo	Basiscreme DAC	160704	1
Caelo	Basiscreme DAC	13173601	14
Caelo	Basiscreme DAC	13158801	2
Caelo	Basiscreme DAC	13E21-T08-003906	2
Caelo	Basiscreme DAC	13188101	3
Caelo	Basiscreme DAC	1387801	1
Caelo	Basiscreme DAC	1081302	1
Caelo	Basiscreme DAC	13173701	4
Caelo	Basiscreme DAC	2025-T05	1
Caelo	Basiscreme DAC	13158401	1
Caelo	Basiscreme DAC	5091308	1
Caelo	Basiscreme DAC	16B290713	1
Caelo	Basiscreme DAC	13198601	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	24091301	1
Caelo	Basiscreme DAC	12384002	2
Caelo	Basiscreme DAC	13198701	10
Caelo	Basiscreme DAC	280913B	1
Caelo	Basiscreme DAC	13198801	19
Caelo	Basiscreme DAC	1318701	1
Caelo	Basiscreme DAC	13199001	11
Caelo	Basiscreme DAC	13198901	7
Caelo	Basiscreme DAC	11101302	1
Caelo	Basiscreme DAC	19101302	1
Caelo	Basiscreme DAC	13188801	2
Caelo	Basiscreme DAC	13249901	2
Caelo	Basiscreme DAC	13E21-T06-003900	1
Caelo	Basiscreme DAC	8111302	1
Caelo	Basiscreme DAC	13249702	3
Caelo	Basiscreme DAC	1319901	2
Caelo	Basiscreme DAC	3121302	1
Caelo	Basiscreme DAC	13311401	9
Caelo	Basiscreme DAC	CH5490000	1
Caelo	Basiscreme DAC	13312301	4
Caelo	Basiscreme DAC	13347101	17
Caelo	Basiscreme DAC	13311801	7
Caelo	Basiscreme DAC	13311606	1
Caelo	Basiscreme DAC	11011405	1
Caelo	Basiscreme DAC	13311901	5
Caelo	Basiscreme DAC	13311502	3
Caelo	Basiscreme DAC	13377201	11
Caelo	Basiscreme DAC	13347201	6
Caelo	Basiscreme DAC	25011401	1
Caelo	Basiscreme DAC	130704501	1
Caelo	Basiscreme DAC	13378201	7
Caelo	Basiscreme DAC	13378101	6
Caelo	Basiscreme DAC	13378001	9
Caelo	Basiscreme DAC	25021402	1
Caelo	Basiscreme DAC	13H14-T01-006203	2
Caelo	Basiscreme DAC	13386201	5
Caelo	Basiscreme DAC	13384901	10
Caelo	Basiscreme DAC	13812013	1
Caelo	Basiscreme DAC	13386001	7
Caelo	Basiscreme DAC	13386101	2
Caelo	Basiscreme DAC	14035901	3
Caelo	Basiscreme DAC	13381101	2
Caelo	Basiscreme DAC	31031405	1
Caelo	Basiscreme DAC	14053701	7
Caelo	Basiscreme DAC	14036201	11
Caelo	Basiscreme DAC	13E22-T08-003987	1
Caelo	Basiscreme DAC	23041403	1
Caelo	Basiscreme DAC	131100701	1
Caelo	Basiscreme DAC	14091401	3
Caelo	Basiscreme DAC	14090601	9
Caelo	Basiscreme DAC	14053201	1
Caelo	Basiscreme DAC	14144001	4
Caelo	Basiscreme DAC	14092001	6
Caelo	Basiscreme DAC	16061402	1
Caelo	Basiscreme DAC	14144201	3
Caelo	Basiscreme DAC	14091601	7
Caelo	Basiscreme DAC	15071405	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151001	7
Caelo	Basiscreme DAC	14144202	1
Caelo	Basiscreme DAC	1312001-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	14151601	8
Caelo	Basiscreme DAC	14151901	3
Caelo	Basiscreme DAC	21081407	1
Caelo	Basiscreme DAC	14178201	14
Caelo	Basiscreme DAC	14177801	2
Caelo	Basiscreme DAC	14177501	8
Caelo	Basiscreme DAC	26091405	1
Caelo	Basiscreme DAC	14D08T04-011692	1
Caelo	Basiscreme DAC	14263601	3
Caelo	Basiscreme DAC	14303501	3
Caelo	Basiscreme DAC	14325501	1
Caelo	Basiscreme DAC	14368101	4
Caelo	Basiscreme DAC	15166601	4
Caelo	Basiscreme DAC	14325201	1
Caelo	Basiscreme DAC	15190901	3
Caelo	Basiscreme DAC	15272402	7
Caelo	Basiscreme DAC	15190501	1
Caelo	Basiscreme DAC	15313501	1
Caelo	Basiscreme DAC	16059201	4
Caelo	Basiscreme DAC	16101201	11
Caelo	Basiscreme DAC	6002237003	1
Caelo	Basiscreme DAC	16232601	5
Caelo	Basiscreme DAC	23091703	1
Caelo	Basiscreme DAC	1409041	1
Caelo	Basiscreme DAC	1415001	1
Caelo	Basiscreme DAC	287876	1
Caelo	Basiscreme DAC	1417780	1
Caelo	Basiscreme DAC	14223201	11
Caelo	Basiscreme DAC	14223001	1
Caelo	Basiscreme DAC	14238301	5
Caelo	Basiscreme DAC	14227901	4
Caelo	Basiscreme DAC	14263301	5
Caelo	Basiscreme DAC	14232301	4
Caelo	Basiscreme DAC	14238401	2
Caelo	Basiscreme DAC	14263201	2
Caelo	Basiscreme DAC	14289601	5
Caelo	Basiscreme DAC	1426331	1
Caelo	Basiscreme DAC	1423101	1
Caelo	Basiscreme DAC	2121403	1
Caelo	Basiscreme DAC	14289701	6
Caelo	Basiscreme DAC	14303301	3
Caelo	Basiscreme DAC	14289801	11
Caelo	Basiscreme DAC	14289901	9
Caelo	Basiscreme DAC	14327101	3
Caelo	Basiscreme DAC	14327001	7
Caelo	Basiscreme DAC	14011515	1
Caelo	Basiscreme DAC	14303901	14
Caelo	Basiscreme DAC	14303801	8
Caelo	Basiscreme DAC	14327901	7
Caelo	Basiscreme DAC	140705401	1
Caelo	Basiscreme DAC	14f05-t07-012965	1
Caelo	Basiscreme DAC	14232001	6
Caelo	Basiscreme DAC	14327401	3
Caelo	Basiscreme DAC	14326901	5
Caelo	Basiscreme DAC	20021503	1
Caelo	Basiscreme DAC	14325801	2
Caelo	Basiscreme DAC	15000801	4
Caelo	Basiscreme DAC	14368201	4
Caelo	Basiscreme DAC	14327801	2
Caelo	Basiscreme DAC	14327601	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	15040701	9
Caelo	Basiscreme DAC	31031506	1
Caelo	Basiscreme DAC	15040901	4
Caelo	Basiscreme DAC	1401020-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14374401	2
Caelo	Basiscreme DAC	15064401	7
Caelo	Basiscreme DAC	14274601	1
Caelo	Basiscreme DAC	15064501	4
Caelo	Basiscreme DAC	15064601	2
Caelo	Basiscreme DAC	15083001	1
Caelo	Basiscreme DAC	15070201	9
Caelo	Basiscreme DAC	14325901	1
Caelo	Basiscreme DAC	15164601	7
Caelo	Basiscreme DAC	180615010	1
Caelo	Basiscreme DAC	23061506	1
Caelo	Basiscreme DAC	15083201	1
Caelo	Basiscreme DAC	15164701	11
Caelo	Basiscreme DAC	15164301	1
Caelo	Basiscreme DAC	15166801	7
Caelo	Basiscreme DAC	15184001	4
Caelo	Basiscreme DAC	15173301	1
Caelo	Basiscreme DAC	15191202	8
Caelo	Basiscreme DAC	151191001	1
Caelo	Basiscreme DAC	15190701	1
Caelo	Basiscreme DAC	1513301	1
Caelo	Basiscreme DAC	19081503	1
Caelo	Basiscreme DAC	15250801	7
Caelo	Basiscreme DAC	15250201	6
Caelo	Basiscreme DAC	15250701	3
Caelo	Basiscreme DAC	15191201	1
Caelo	Basiscreme DAC	1520601	1
Caelo	Basiscreme DAC	15242001	12
Caelo	Basiscreme DAC	15315401	7
Caelo	Basiscreme DAC	15357801	6
Caelo	Basiscreme DAC	15357601	17
Caelo	Basiscreme DAC	1502027-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	1509021-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15391001	5
Caelo	Basiscreme DAC	26011602	1
Caelo	Basiscreme DAC	15390801	9
Caelo	Basiscreme DAC	153868	1
Caelo	Basiscreme DAC	298259	2
Caelo	Basiscreme DAC	1518901	2
Caelo	Basiscreme DAC	170216Vi4	1
Caelo	Basiscreme DAC	16005201	3
Caelo	Basiscreme DAC	15420001	12
Caelo	Basiscreme DAC	1587201	1
Caelo	Basiscreme DAC	15J13-T03-026895	1
Caelo	Basiscreme DAC	16005401	4
Caelo	Basiscreme DAC	16055701	11
Caelo	Basiscreme DAC	testmessung	1
Caelo	Basiscreme DAC	16005501	5
Caelo	Basiscreme DAC	1507018-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15420101	2
Caelo	Basiscreme DAC	298260	1
Caelo	Basiscreme DAC	80316-250-376	1
Caelo	Basiscreme DAC	16055501	3
Caelo	Basiscreme DAC	16041301	3
Caelo	Basiscreme DAC	16097601	5
Caelo	Basiscreme DAC	16101901	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	16102001	1
Caelo	Basiscreme DAC	16103901	11
Caelo	Basiscreme DAC	16103801	12
Caelo	Basiscreme DAC	160592	1
Caelo	Basiscreme DAC	16102201	7
Caelo	Basiscreme DAC	16055601	3
Caelo	Basiscreme DAC	160976012	1
Caelo	Basiscreme DAC	16131501	7
Caelo	Basiscreme DAC	16134901	4
Caelo	Basiscreme DAC	16136301	9
Caelo	Basiscreme DAC	16134701	10
Caelo	Basiscreme DAC	16136201	6
Caelo	Basiscreme DAC	16135201	4
Caelo	Basiscreme DAC	16135801	2
Caelo	Basiscreme DAC	16145801	10
Caelo	Basiscreme DAC	301743	2
Caelo	Basiscreme DAC	16D06-T10-031951	1
Caelo	Basiscreme DAC	16145701	11
Caelo	Basiscreme DAC	16135001	19
Caelo	Basiscreme DAC	16149901	14
Caelo	Basiscreme DAC	16C24-To5-031490	1
Caelo	Basiscreme DAC	16205501	3
Caelo	Basiscreme DAC	16203301	3
Caelo	Basiscreme DAC	16815-T05-030285	1
Caelo	Basiscreme DAC	29220416	6
Caelo	Basiscreme DAC	16227101	10
Caelo	Basiscreme DAC	16220401	15
Caelo	Basiscreme DAC	16155401	4
Caelo	Basiscreme DAC	(2x) 16005101	1
Caelo	Basiscreme DAC	16206801	8
Caelo	Basiscreme DAC	16227201	3
Caelo	Basiscreme DAC	16232102	3
Caelo	Basiscreme DAC	16219501	3
Caelo	Basiscreme DAC	16219401	1
Caelo	Basiscreme DAC	16152101	2
Caelo	Basiscreme DAC	16214801	12
Caelo	Basiscreme DAC	303419	1
Caelo	Basiscreme DAC	160809B	1
Caelo	Basiscreme DAC	16240301	4
Caelo	Basiscreme DAC	16220601	1
Caelo	Basiscreme DAC	1652101	1
Caelo	Basiscreme DAC	16220501	2
Caelo	Basiscreme DAC	16231901	7
Caelo	Basiscreme DAC	16232201	2
Caelo	Basiscreme DAC	16242001	7
Caelo	Basiscreme DAC	16232501	2
Caelo	Basiscreme DAC	161111B/16155601	1
Caelo	Basiscreme DAC	19H04T08	1
Caelo	Basiscreme DAC	1623801	1
Caelo	Basiscreme DAC	303421	1
Caelo	Basiscreme DAC	16241701	1
Caelo	Basiscreme DAC	162070	1
Caelo	Basiscreme DAC	16253101	3
Caelo	Basiscreme DAC	16241601	5
Caelo	Basiscreme DAC	16249801	7
Caelo	Basiscreme DAC	16253501	6
Caelo	Basiscreme DAC	16260901	6
Caelo	Basiscreme DAC	16260801	10
Caelo	Basiscreme DAC	16232801	1
Caelo	Basiscreme DAC	16261101	12

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	16261801	4
Caelo	Basiscreme DAC	16262301	1
Caelo	Basiscreme DAC	16319601	1
Caelo	Basiscreme DAC	16325801	9
Caelo	Basiscreme DAC	20011701	1
Caelo	Basiscreme DAC	304352	1
Caelo	Basiscreme DAC	16318701	6
Caelo	Basiscreme DAC	16329101	2
Caelo	Basiscreme DAC	166349502	1
Caelo	Basiscreme DAC	16360201	1
Caelo	Basiscreme DAC	16329201	4
Caelo	Basiscreme DAC	17003201	4
Caelo	Basiscreme DAC	17003401	11
Caelo	Basiscreme DAC	273416352701	1
Caelo	Basiscreme DAC	17010201	4
Caelo	Basiscreme DAC	16352901	3
Caelo	Basiscreme DAC	17003501	6
Caelo	Basiscreme DAC	16352801	1
Caelo	Basiscreme DAC	17014401	5
Caelo	Basiscreme DAC	16281101	1
Caelo	Basiscreme DAC	17014601	5
Caelo	Basiscreme DAC	163505	1
Caelo	Basiscreme DAC	16319301	4
Caelo	Basiscreme DAC	17003301	2
Caelo	Basiscreme DAC	17023401	5
Caelo	Basiscreme DAC	17019601	5
Caelo	Basiscreme DAC	17031901	1
Caelo	Basiscreme DAC	17019301	1
Caelo	Basiscreme DAC	17029301	2
Caelo	Basiscreme DAC	17023501	10
Caelo	Basiscreme DAC	306619	1
Caelo	Basiscreme DAC	17029201	4
Caelo	Basiscreme DAC	126328901	1
Caelo	Basiscreme DAC	17000102	4
Caelo	Basiscreme DAC	17035901	2
Caelo	Basiscreme DAC	5x17031501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17035701	2
Caelo	Basiscreme DAC	17089701	2
Caelo	Basiscreme DAC	17090502	2
Caelo	Basiscreme DAC	17097101	9
Caelo	Basiscreme DAC	17100401	10
Caelo	Basiscreme DAC	17100501	10
Caelo	Basiscreme DAC	17103701	4
Caelo	Basiscreme DAC	170909015284	1
Caelo	Basiscreme DAC	17104001	10
Caelo	Basiscreme DAC	17094601	1
Caelo	Basiscreme DAC	17108201	3
Caelo	Basiscreme DAC	17023601	1
Caelo	Basiscreme DAC	17094501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17A03-T07-040044	1
Caelo	Basiscreme DAC	17116701	17
Caelo	Basiscreme DAC	17124001	10
Caelo	Basiscreme DAC	17121501	7
Caelo	Basiscreme DAC	17116901	8
Caelo	Basiscreme DAC	17129901	9
Caelo	Basiscreme DAC	17103901	3
Caelo	Basiscreme DAC	17116801	1
Caelo	Basiscreme DAC	17133603	1
Caelo	Basiscreme DAC	17117002	3
Caelo	Basiscreme DAC	17147401	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	17133602	3
Caelo	Basiscreme DAC	3811016	1
Caelo	Basiscreme DAC	171476015345	1
Caelo	Basiscreme DAC	17153701	5
Caelo	Basiscreme DAC	86490517	4
Caelo	Basiscreme DAC	17153901	2
Caelo	Basiscreme DAC	17155101	7
Caelo	Basiscreme DAC	17225002	6
Caelo	Basiscreme DAC	17225601	7
Caelo	Basiscreme DAC	731/1	2
Caelo	Basiscreme DAC	171552015374	1
Caelo	Basiscreme DAC	17154201	3
Caelo	Basiscreme DAC	17232401	1
Caelo	Basiscreme DAC	17239901	14
Caelo	Basiscreme DAC	1722501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229201	3
Caelo	Basiscreme DAC	86450517	1
Caelo	Basiscreme DAC	1755701	1
Caelo	Basiscreme DAC	17240301	5
Caelo	Basiscreme DAC	17230001	11
Caelo	Basiscreme DAC	27111703	1
Caelo	Basiscreme DAC	28111708	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229801	4
Caelo	Basiscreme DAC	1734041	1
Caelo	Basiscreme DAC	27300917	1
Caelo	Basiscreme DAC	17240201	1
Caelo	Basiscreme DAC	1753501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229501	3
Caelo	Basiscreme DAC	86460517	1
Caelo	Basiscreme DAC	17251501	4
Caelo	Basiscreme DAC	17266501	11
Caelo	Basiscreme DAC	17H25-T06-047736	3
Caelo	Basiscreme DAC	17240501	1
Caelo	Basiscreme DAC	13011808	1
Caelo	Basiscreme DAC	17239915453	1
Caelo	Basiscreme DAC	17267001	9
Caelo	Basiscreme DAC	17267301	11
Caelo	Basiscreme DAC	16349501	1
Caelo	Basiscreme DAC	8002875008	2
Caelo	Basiscreme DAC	17264701	5
Caelo	Basiscreme DAC	17230101	3
Caelo	Basiscreme DAC	17265701	1
Caelo	Basiscreme DAC	17090501	5
Caelo	Basiscreme DAC	17264501	4
Caelo	Basiscreme DAC	17267201	5
Caelo	Basiscreme DAC	17000909	1
Caelo	Basiscreme DAC	17264301	5
Caelo	Basiscreme DAC	17266901	6
Caelo	Basiscreme DAC	17268701	2
Caelo	Basiscreme DAC	172668001	1
Caelo	Basiscreme DAC	1726601	1
Caelo	Basiscreme DAC	172668015477	1
Caelo	Basiscreme DAC	69520118	1
Caelo	Basiscreme DAC	17345801	7
Caelo	Basiscreme DAC	17267701	4
Caelo	Basiscreme DAC	17269201	4
Caelo	Basiscreme DAC	17267801	4
Caelo	Basiscreme DAC	17349801	5
Caelo	Basiscreme DAC	17269001	4
Caelo	Basiscreme DAC	18037301	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	16041802	1
Caelo	Basiscreme DAC	17352001	9
Caelo	Basiscreme DAC	18081701	1
Caelo	Basiscreme DAC	18001401	10
Caelo	Basiscreme DAC	18055601	4
Caelo	Basiscreme DAC	17349802	1
Caelo	Basiscreme DAC	18091101	4
Caelo	Basiscreme DAC	17000923	1
Caelo	Basiscreme DAC	18081601	2
Caelo	Basiscreme DAC	107805-815	1
Caelo	Basiscreme DAC	18015301	7
Caelo	Basiscreme DAC	18091202	6
Caelo	Basiscreme DAC	18104701	1
Caelo	Basiscreme DAC	18081702	6
Caelo	Basiscreme DAC	8061802	1
Caelo	Basiscreme DAC	18105201	6
Caelo	Basiscreme DAC	18129301	6
Caelo	Basiscreme DAC	18104901	2
Caelo	Basiscreme DAC	18105301	4
Caelo	Basiscreme DAC	18126301	7
Caelo	Basiscreme DAC	7071803	1
Caelo	Basiscreme DAC	18081602	6
Caelo	Basiscreme DAC	8003325004	1
Caelo	Basiscreme DAC	18138201	6
Caelo	Basiscreme DAC	18105501	5
Caelo	Basiscreme DAC	7560418	2
Caelo	Basiscreme DAC	11081803	1
Caelo	Basiscreme DAC	18137001	8
Caelo	Basiscreme DAC	18165301	12
Caelo	Basiscreme DAC	18137501	1
Caelo	Basiscreme DAC	18003107	1
Caelo	Basiscreme DAC	8091808	1
Caelo	Basiscreme DAC	18165601	14
Caelo	Basiscreme DAC	22091802	1
Caelo	Basiscreme DAC	18126401	4
Caelo	Basiscreme DAC	18001971	1
Caelo	Basiscreme DAC	18166101	8
Caelo	Basiscreme DAC	18166501	11
Caelo	Basiscreme DAC	18165701	7
Caelo	Basiscreme DAC	18137101	3
Caelo	Basiscreme DAC	18167001	5
Caelo	Basiscreme DAC	18166301	3
Caelo	Basiscreme DAC	18167101	4
Caelo	Basiscreme DAC	18192501	9
Caelo	Basiscreme DAC	28111811	1
Caelo	Basiscreme DAC	18193201	8
Caelo	Basiscreme DAC	18166201	6
Caelo	Basiscreme DAC	18193301	6
Caelo	Basiscreme DAC	18192901	4
Caelo	Basiscreme DAC	19011902	1
Caelo	Basiscreme DAC	18232601	4
Caelo	Basiscreme DAC	18006772	1
Caelo	Basiscreme DAC	18232701	6
Caelo	Basiscreme DAC	18269201	5
Caelo	Basiscreme DAC	18269501	7
Caelo	Basiscreme DAC	18270601	1
Caelo	Basiscreme DAC	18270701	6
Caelo	Basiscreme DAC	18269401	4
Caelo	Basiscreme DAC	18270801	2
Caelo	Basiscreme DAC	18270901	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	18272201	6
Caelo	Basiscreme DAC	18270501	2
Caelo	Basiscreme DAC	19003601	2
Caelo	Basiscreme DAC	19020201	6
Caelo	Basiscreme DAC	19052501	2
Caelo	Basiscreme DAC	19052301	1
Caelo	Basiscreme DAC	19052801	1
Caelo	Basiscreme DAC	19117401	4
Caelo	Basiscreme DAC	19117501	3
Caelo	Basiscreme DAC	19117801	2
Caelo	Basiscreme DAC	19148001	1
Caelo	Basiscreme DAC	1501052-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15250601	2
Caelo	Basiscreme DAC	294834	1
Caelo	Basiscreme DAC	15250902	14
Caelo	Basiscreme DAC	296229	1
Caelo	Basiscreme DAC	1601023-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16232701	1
Caelo	Basiscreme DAC	25021701	1
Caelo	Basiscreme DAC	17041702	1
Caelo	Basiscreme DAC	3061701	1
Caelo	Basiscreme DAC	30061713	1
Caelo	Basiscreme DAC	3081702	1
Caelo	Basiscreme DAC	16237901	5
Caelo	Basiscreme DAC	18105402	11
Caelo	Basiscreme DAC	45348616	1
Caelo	Basiscreme DAC	12005401	1
Caelo	Basiscreme DAC	13125001	4
Caelo	Basiscreme DAC	310756	1
Caelo	Basiscreme DAC	18015101	7
Caelo	Basiscreme DAC	13187901	9
Caelo	Basiscreme DAC	14151501	10
Caelo	Basiscreme DAC	6003682015	1
Caelo	Basiscreme DAC	17097401	4
Caelo	Basiscreme DAC	306615	1
Caelo	Basiscreme DAC	18006774	2
Caelo	Basiscreme DAC	100(18166401)	1
Caelo	Basiscreme DAC	101(18166602)	1
Caelo	Basiscreme DAC	16350301	6
Caelo	Basiscreme DAC	13A09-T10-232	2
Caelo	Basiscreme DAC	13377901	5
Caelo	Basiscreme DAC	14143901	6
Caelo	Basiscreme DAC	15315301	9
Caelo	Basiscreme DAC	16136001	4
Caelo	Basiscreme DAC	16152401	5
Caelo	Basiscreme DAC	17225201	8
Caelo	Basiscreme DAC	18137301	8
Caelo	Basiscreme DAC	18104801	1
Caelo	Basiscreme DAC	18165101	1
Caelo	Basiscreme DAC	18271101	3
Caelo	Basiscreme DAC	15250301	9
Caelo	Basiscreme DAC	17266601-20180206Ma1	1
Caelo	Basiscreme DAC	15040601	9
Caelo	Basiscreme DAC	18269801	8
Caelo	Basiscreme DAC	19003502	1
Caelo	Basiscreme DAC	12339201	9
Caelo	Basiscreme DAC	13007001	5
Caelo	Basiscreme DAC	1301681	1
Caelo	Basiscreme DAC	14053002	2
Caelo	Basiscreme DAC	14090401	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	14177701	2
Caelo	Basiscreme DAC	14263401	2
Caelo	Basiscreme DAC	15272201	16
Caelo	Basiscreme DAC	15419901	8
Caelo	Basiscreme DAC	16058801	16
Caelo	Basiscreme DAC	16238301	11
Caelo	Basiscreme DAC	17023301	9
Caelo	Basiscreme DAC	17097301	4
Caelo	Basiscreme DAC	170824CB/17136501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17000912	1
Caelo	Basiscreme DAC	19053001	1
Caelo	Basiscreme DAC	15306601	3
Caelo	Basiscreme DAC	15387101	7
Caelo	Basiscreme DAC	16240701	8
Caelo	Basiscreme DAC	17263901	4
Caelo	Basiscreme DAC	18137801	12
Caelo	Basiscreme DAC	19003401	2
Caelo	Basiscreme DAC	13312401	2
Caelo	Basiscreme DAC	55850317	1
Caelo	Basiscreme DAC	13249701	8
Caelo	Basiscreme DAC	17006701	2
Caelo	Basiscreme DAC	305735	1
Caelo	Basiscreme DAC	307964	2
Caelo	Basiscreme DAC	17147301	9
Caelo	Basiscreme DAC	17229301	7
Caelo	Basiscreme DAC	8003325005	1
Caelo	Basiscreme DAC	18037402	1
Caelo	Basiscreme DAC	18105101	2
Caelo	Basiscreme DAC	19153601	1
Caelo	Basiscreme DAC	15004001	5
Caelo	Basiscreme DAC	12061701	1
Caelo	Basiscreme DAC	14368001	8
Caelo	Basiscreme DAC	14327301	2
Caelo	Basiscreme DAC	16261501	4
Caelo	Basiscreme DAC	17019501	5
Caelo	Basiscreme DAC	17147501	5
Caelo	Basiscreme DAC	17154501	2
Caelo	Basiscreme DAC	17147601	1
Caelo	Basiscreme DAC	17243601	11
Caelo	Basiscreme DAC	17243501	6
Caelo	Basiscreme DAC	18137201	7
Caelo	Basiscreme DAC	18138101	9
Caelo	Basiscreme DAC	18138401	7
Caelo	Basiscreme DAC	19052601	3
Caelo	Basiscreme DAC	12062001	1
Caelo	Basiscreme DAC	12249701	1
Caelo	Basiscreme DAC	13000501	1
Caelo	Basiscreme DAC	13111401	2
Caelo	Basiscreme DAC	14178001	6
Caelo	Basiscreme DAC	50205/1Gra	1
Caelo	Basiscreme DAC	13385301	4
Caelo	Basiscreme DAC	14090701	7
Caelo	Basiscreme DAC	12168201	1
Caelo	Basiscreme DAC	12240801	1
Caelo	Basiscreme DAC	12262501	5
Caelo	Basiscreme DAC	12245201	1
Caelo	Basiscreme DAC	14143801	7
Caelo	Basiscreme DAC	14290001	6
Caelo	Basiscreme DAC	15420001/20160309/4	1
Caelo	Basiscreme DAC	15166901	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	15420201	9
Caelo	Basiscreme DAC	16055901	6
Caelo	Basiscreme DAC	12263101	4
Caelo	Basiscreme DAC	160102801	1
Caelo	Basiscreme DAC	12062901	1
Caelo	Basiscreme DAC	13000701	2
Caelo	Basiscreme DAC	18071302	1
Caelo	Basiscreme DAC	17240101	1
Caelo	Basiscreme DAC	15191102	5
Caelo	Basiscreme DAC	16232401	3
Caelo	Basiscreme DAC	14232101	5
Caelo	Basiscreme DAC	14227701	4
Caelo	Basiscreme DAC	12159601	5
Caelo	Basiscreme DAC	12240901	3
Caelo	Basiscreme DAC	13125101	2
Caelo	Basiscreme DAC	1319702	1
Caelo	Basiscreme DAC	13198301	4
Caelo	Basiscreme DAC	15191301	2
Caelo	Basiscreme DAC	13139702	10
Caelo	Basiscreme DAC	5537000	2
Caelo	Basiscreme DAC	18137201-20180830Ma5	1
Caelo	Basiscreme DAC	303058	1
Caelo	Basiscreme DAC	15250001	4
Caelo	Basiscreme DAC	14178401	5
Caelo	Basiscreme DAC	14232201	10
Caelo	Basiscreme DAC	16158401	9
Caelo	Basiscreme DAC	16152201	11
Caelo	Basiscreme DAC	17009801	3
Caelo	Basiscreme DAC	16059101	2
Caelo	Basiscreme DAC	103(18193201)	1
Caelo	Basiscreme DAC	102(18192701)	1
Caelo	Basiscreme DAC	104(18232501)	1
Caelo	Basiscreme DAC	106(18272301)	1
Caelo	Basiscreme DAC	305732	1
Caelo	Basiscreme DAC	308795	3
Caelo	Basiscreme DAC	18003937	1
Caelo	Basiscreme DAC	16150101	5
Caelo	Basiscreme DAC	1709501	1
Caelo	Basiscreme DAC	18232901	5
Caelo	Basiscreme DAC	12168301	1
Caelo	Basiscreme DAC	16132001	10
Caelo	Basiscreme DAC	17097001	12
Caelo	Basiscreme DAC	17263801	6
Caelo	Basiscreme DAC	17264401	3
Caelo	Basiscreme DAC	19172301	2
Caelo	Basiscreme DAC	15000701	2
Caelo	Basiscreme DAC	13187801	11
Caelo	Basiscreme DAC	108(19052501)	1
Caelo	Basiscreme DAC	18211701	7
Caelo	Basiscreme DAC	279963	1
Caelo	Basiscreme DAC	1604001-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16C24-T05-031490	3
Caelo	Basiscreme DAC	16c24-T05-031490	1
Caelo	Basiscreme DAC	1650201	1
Caelo	Basiscreme DAC	171128BC/17153802	1
Caelo	Basiscreme DAC	18105701	4
Caelo	Basiscreme DAC	15H04-T08-024987	1
Caelo	Basiscreme DAC	19170601	4
Caelo	Basiscreme DAC	19170401	1
Caelo	Basiscreme DAC	15357701	12

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	13115801	4
Caelo	Basiscreme DAC	14036101	4
Caelo	Basiscreme DAC	15070101	10
Caelo	Basiscreme DAC	14053001	4
Caelo	Basiscreme DAC	16238001	1
Caelo	Basiscreme DAC	16241001	6
Caelo	Basiscreme DAC	16260701	11
Caelo	Basiscreme DAC	1620901	1
Caelo	Basiscreme DAC	6671116	1
Caelo	Basiscreme DAC	17267601	11
Caelo	Basiscreme DAC	13007301	2
Caelo	Basiscreme DAC	13310901	7
Caelo	Basiscreme DAC	14228001	1
Caelo	Basiscreme DAC	14290101	2
Caelo	Basiscreme DAC	15083101	1
Caelo	Basiscreme DAC	1542041	1
Caelo	Basiscreme DAC	1605801	1
Caelo	Basiscreme DAC	17000927	1
Caelo	Basiscreme DAC	18166801	3
Caelo	Basiscreme DAC	2991016	1
Caelo	Basiscreme DAC	16261602	4
Caelo	Basiscreme DAC	13017001	2
Caelo	Basiscreme DAC	5408000	1
Caelo	Basiscreme DAC	5909600	1
Caelo	Basiscreme DAC	161555601	1
Caelo	Basiscreme DAC	89(17229901)	1
Caelo	Basiscreme DAC	91(17251601)	1
Caelo	Basiscreme DAC	18232401	5
Caelo	Basiscreme DAC	18269901	8
Caelo	Basiscreme DAC	19C19-T18-065187	2
Caelo	Basiscreme DAC	19000942	1
Caelo	Basiscreme DAC	5909300	1
Caelo	Basiscreme DAC	17154901	13
Caelo	Basiscreme DAC	17265101	2
Caelo	Basiscreme DAC	14035801	1
Caelo	Basiscreme DAC	2x16261801	1
Caelo	Basiscreme DAC	18166901	2
Caelo	Basiscreme DAC	16150201	1
Caelo	Basiscreme DAC	15250101	9
Caelo	Basiscreme DAC	12262901	3
Caelo	Basiscreme DAC	5289100	1
Caelo	Basiscreme DAC	277111	1
Caelo	Basiscreme DAC	12344001	1
Caelo	Basiscreme DAC	13012401	10
Caelo	Basiscreme DAC	13140001	5
Caelo	Basiscreme DAC	5537500	2
Caelo	Basiscreme DAC	15000901	6
Caelo	Basiscreme DAC	14374501	3
Caelo	Basiscreme DAC	15173401	3
Caelo	Basiscreme DAC	15390601	2
Caelo	Basiscreme DAC	15390901	1
Caelo	Basiscreme DAC	16135101	1
Caelo	Basiscreme DAC	16220201	3
Caelo	Basiscreme DAC	17006501	12
Caelo	Basiscreme DAC	92(17266601)	1
Caelo	Basiscreme DAC	94(17269001)	1
Caelo	Basiscreme DAC	96(18037901)	1
Caelo	Basiscreme DAC	97(18138301)	1
Caelo	Basiscreme DAC	14227801	8
Caelo	Basiscreme DAC	1301023-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	14328001	3
Caelo	Basiscreme DAC	1502016-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16232301	10
Caelo	Basiscreme DAC	17251601	12
Caelo	Basiscreme DAC	18001301	7
Caelo	Basiscreme DAC	14036001	2
Caelo	Basiscreme DAC	14177901	5
Caelo	Basiscreme DAC	16325901	1
Caelo	Basiscreme DAC	12192001	1
Caelo	Basiscreme DAC	12263401	4
Caelo	Basiscreme DAC	12305301	4
Caelo	Basiscreme DAC	12347101	2
Caelo	Basiscreme DAC	13000801	2
Caelo	Basiscreme DAC	13016901	3
Caelo	Basiscreme DAC	13173501	4
Caelo	Basiscreme DAC	3513I-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	13250001	8
Caelo	Basiscreme DAC	4913E01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	13E23-T10-004023	1
Caelo	Basiscreme DAC	1214I01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	14053601	4
Caelo	Basiscreme DAC	4121	1
Caelo	Basiscreme DAC	14053101	2
Caelo	Basiscreme DAC	1311009-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13K12-t07-008057	1
Caelo	Basiscreme DAC	13K12-T06-008054	2
Caelo	Basiscreme DAC	14090501	1
Caelo	Basiscreme DAC	412/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	1307003-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14222801	2
Caelo	Basiscreme DAC	14325401	1
Caelo	Basiscreme DAC	14303401	1
Caelo	Basiscreme DAC	14325701	1
Caelo	Basiscreme DAC	15167001	14
Caelo	Basiscreme DAC	15191401	2
Caelo	Basiscreme DAC	15241901	3
Caelo	Basiscreme DAC	15390401	3
Caelo	Basiscreme DAC	15391201	6
Caelo	Basiscreme DAC	1140116	1
Caelo	Basiscreme DAC	16/078/B	1
Caelo	Basiscreme DAC	16101401	3
Caelo	Basiscreme DAC	16237801	2
Caelo	Basiscreme DAC	16207101	1
Caelo	Basiscreme DAC	16206902	1
Caelo	Basiscreme DAC	39210516	5
Caelo	Basiscreme DAC	16227001	3
Caelo	Basiscreme DAC	6003682012	1
Caelo	Basiscreme DAC	6003682014	1
Caelo	Basiscreme DAC	306620	1
Caelo	Basiscreme DAC	17103801	9
Caelo	Basiscreme DAC	1110517/16326001	1
Caelo	Basiscreme DAC	171003801	1
Caelo	Basiscreme DAC	1100717/17124001	1
Caelo	Basiscreme DAC	172294401	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229901	4
Caelo	Basiscreme DAC	17264601	2
Caelo	Basiscreme DAC	17267101	4
Caelo	Basiscreme DAC	17267401	7
Caelo	Basiscreme DAC	17352201	10
Caelo	Basiscreme DAC	18016701	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	18085202	6
Caelo	Basiscreme DAC	18166401	9
Caelo	Basiscreme DAC	18137401	1
Caelo	Basiscreme DAC	181666501	1
Caelo	Basiscreme DAC	18137901	1
Caelo	Basiscreme DAC	18192601	8
Caelo	Basiscreme DAC	18272301	4
Caelo	Basiscreme DAC	19117601	1
Caelo	Basiscreme DAC	19116801	4
Caelo	Basiscreme DAC	12005101	3
Caelo	Basiscreme DAC	12168101	2
Caelo	Basiscreme DAC	12178401	3
Caelo	Basiscreme DAC	12347401	5
Caelo	Basiscreme DAC	13111201	4
Caelo	Basiscreme DAC	13187701	2
Caelo	Basiscreme DAC	13199101	19
Caelo	Basiscreme DAC	13311301	11
Caelo	Basiscreme DAC	13347301	7
Caelo	Basiscreme DAC	2514U1309	1
Caelo	Basiscreme DAC	14144101	9
Caelo	Basiscreme DAC	14327501	6
Caelo	Basiscreme DAC	19003801	4
Caelo	Basiscreme DAC	16F30-T13-034789	1
Caelo	Basiscreme DAC	15040801	4
Caelo	Basiscreme DAC	171003101	1
Caelo	Basiscreme DAC	15306401	11
Caelo	Basiscreme DAC	2020216	2
Caelo	Basiscreme DAC	13385201	5
Caelo	Basiscreme DAC	17225901	5
Caelo	Basiscreme DAC	90(17229601)	1
Caelo	Basiscreme DAC	93(17266901)	1
Caelo	Basiscreme DAC	173450801	1
Caelo	Basiscreme DAC	17268001	7
Caelo	Basiscreme DAC	17269301	2
Caelo	Basiscreme DAC	95(18085202)	1
Caelo	Basiscreme DAC	18085201	4
Caelo	Basiscreme DAC	99(18126301)	1
Caelo	Basiscreme DAC	105(18269301)	1
Caelo	Basiscreme DAC	107(18269601)	1
Caelo	Basiscreme DAC	19051802	1
Caelo	Basiscreme DAC	109(19170501)	1
Caelo	Basiscreme DAC	110(19147901)	1
Caelo	Basiscreme DAC	18269001	9
Caelo	Basiscreme DAC	15041001	7
Caelo	Basiscreme DAC	16005101	12
Caelo	Basiscreme DAC	16205801	9
Caelo	Basiscreme DAC	17028901	5
Caelo	Basiscreme DAC	18G13-T09-058073	2
Caelo	Basiscreme DAC	12063001	2
Caelo	Basiscreme DAC	1539101	1
Caelo	Basiscreme DAC	17010001	1
Caelo	Basiscreme DAC	13312001	6
Caelo	Basiscreme DAC	13082203	7
Caelo	Basiscreme DAC	16261401	5
Caelo	Basiscreme DAC	1401025-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12167901	12
Caelo	Basiscreme DAC	12241001	5
Caelo	Basiscreme DAC	131203801	1
Caelo	Basiscreme DAC	17153501	4
Caelo	Basiscreme DAC	11279301	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	11330101	2
Caelo	Basiscreme DAC	12062601	1
Caelo	Basiscreme DAC	5490100	1
Caelo	Basiscreme DAC	13381201	7
Caelo	Basiscreme DAC	1338091	1
Caelo	Basiscreme DAC	1334701	1
Caelo	Basiscreme DAC	190814A	1
Caelo	Basiscreme DAC	14238501	2
Caelo	Basiscreme DAC	15064301	7
Caelo	Basiscreme DAC	1346001	2
Caelo	Basiscreme DAC	5909200	2
Caelo	Basiscreme DAC	15390501	3
Caelo	Basiscreme DAC	1511001-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	1510030-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16041001	4
Caelo	Basiscreme DAC	16091901	5
Caelo	Basiscreme DAC	1603037-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16128901	3
Caelo	Basiscreme DAC	16132101	14
Caelo	Basiscreme DAC	16132201	2
Caelo	Basiscreme DAC	1603015-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16135701	4
Caelo	Basiscreme DAC	16155701	2
Caelo	Basiscreme DAC	16155601	7
Caelo	Basiscreme DAC	45380616	5
Caelo	Basiscreme DAC	45340616	1
Caelo	Basiscreme DAC	16240601	3
Caelo	Basiscreme DAC	16261002	3
Caelo	Basiscreme DAC	16260501	2
Caelo	Basiscreme DAC	6002237005	1
Caelo	Basiscreme DAC	16326001	15
Caelo	Basiscreme DAC	16350101	5
Caelo	Basiscreme DAC	16352701	11
Caelo	Basiscreme DAC	16319401	1
Caelo	Basiscreme DAC	17009902	7
Caelo	Basiscreme DAC	17031501	8
Caelo	Basiscreme DAC	17031801	2
Caelo	Basiscreme DAC	17029101	2
Caelo	Basiscreme DAC	17031701	1
Caelo	Basiscreme DAC	109647	1
Caelo	Basiscreme DAC	17108101	3
Caelo	Basiscreme DAC	17079201	1
Caelo	Basiscreme DAC	17116902	4
Caelo	Basiscreme DAC	170729185	1
Caelo	Basiscreme DAC	17155701	14
Caelo	Basiscreme DAC	17154701	4
Caelo	Basiscreme DAC	170928B/17155101	1
Caelo	Basiscreme DAC	17155601	5
Caelo	Basiscreme DAC	171114BC/17153802	1
Caelo	Basiscreme DAC	3011016	1
Caelo	Basiscreme DAC	17266301	4
Caelo	Basiscreme DAC	17264001	2
Caelo	Basiscreme DAC	17266601	9
Caelo	Basiscreme DAC	17153401	1
Caelo	Basiscreme DAC	39630217	1
Caelo	Basiscreme DAC	17243301	2
Caelo	Basiscreme DAC	17264201	1
Caelo	Basiscreme DAC	17266401	10
Caelo	Basiscreme DAC	17268801	4
Caelo	Basiscreme DAC	17349601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	17268901	2
Caelo	Basiscreme DAC	17H25-T11-047756	2
Caelo	Basiscreme DAC	18033702	4
Caelo	Basiscreme DAC	29860117	2
Caelo	Basiscreme DAC	18055602	1
Caelo	Basiscreme DAC	18105001	7
Caelo	Basiscreme DAC	273717268701	1
Caelo	Basiscreme DAC	1805201	1
Caelo	Basiscreme DAC	18037901	1
Caelo	Basiscreme DAC	18137702	3
Caelo	Basiscreme DAC	18E23-T15-056314	2
Caelo	Basiscreme DAC	15690518	1
Caelo	Basiscreme DAC	18005746	1
Caelo	Basiscreme DAC	18192801	1
Caelo	Basiscreme DAC	18270101	1
Caelo	Basiscreme DAC	18271001	2
Caelo	Basiscreme DAC	19020001	3
Caelo	Basiscreme DAC	15391101	2
Caelo	Basiscreme DAC	15390701	1
Caelo	Basiscreme DAC	16226901	1
Caelo	Basiscreme DAC	16241707	1
Caelo	Basiscreme DAC	16319701	2
Fagron	Basiscreme DAC	18166901	1
Caelo	Basiscreme DAC	13082101	10
Caelo	Basiscreme DAC	13H14T05-006551	1
Caelo	Basiscreme DAC	640/3	1
Caelo	Basiscreme DAC	731/4	3
Caelo	Basiscreme DAC	4113E-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151101	3
Caelo	Basiscreme DAC	150671	1
Caelo	Basiscreme DAC	14374201	3
Caelo	Basiscreme DAC	15064701	11
Caelo	Basiscreme DAC	14130715	1
Caelo	Basiscreme DAC	15313601	3
Caelo	Basiscreme DAC	15386801	1
Caelo	Basiscreme DAC	15386901	4
Caelo	Basiscreme DAC	16102101	2
Caelo	Basiscreme DAC	16145901	1
Caelo	Basiscreme DAC	16104001	1
Caelo	Basiscreme DAC	16155801	3
Caelo	Basiscreme DAC	16150301	2
Caelo	Basiscreme DAC	16262101	10
Caelo	Basiscreme DAC	16328901	1
Caelo	Basiscreme DAC	16359502	1
Caelo	Basiscreme DAC	17103701-20170704Ma1	1
Caelo	Basiscreme DAC	17155401	4
Caelo	Basiscreme DAC	17224901	1
Caelo	Basiscreme DAC	17154601	9
Caelo	Basiscreme DAC	17240001	5
Caelo	Basiscreme DAC	17243401	1
Caelo	Basiscreme DAC	17266801	15
Caelo	Basiscreme DAC	17349901	7
Caelo	Basiscreme DAC	17352101	9
Caelo	Basiscreme DAC	18138301	10
Caelo	Basiscreme DAC	18165401	11
Caelo	Basiscreme DAC	18192701	6
Caelo	Basiscreme DAC	18232501	8
Caelo	Basiscreme DAC	18269101	9
Caelo	Basiscreme DAC	19003701	13
Caelo	Basiscreme DAC	19052401	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	19052701	1
Caelo	Basiscreme DAC	19117301	4
Caelo	Basiscreme DAC	19147901	3
Caelo	Basiscreme DAC	15390301	1
Caelo	Basiscreme DAC	1331201	1
Caelo	Basiscreme DAC	14325601	1
Caelo	Basiscreme DAC	16318702	2
Caelo	Basiscreme DAC	19051801	2
Caelo	Basiscreme DAC	13188501	12
Caelo	Basiscreme DAC	13311201	11
Caelo	Basiscreme DAC	1428201	1
Caelo	Basiscreme DAC	125044-1	1
Caelo	Basiscreme DAC	275438	2
Caelo	Basiscreme DAC	13158501	8
Caelo	Basiscreme DAC	1306031-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13385101	5
Caelo	Basiscreme DAC	14053401	3
Caelo	Basiscreme DAC	14090801	10
Caelo	Basiscreme DAC	412/3	1
Caelo	Basiscreme DAC	1408009-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15/138/B	1
Caelo	Basiscreme DAC	1501039-1	1
Caelo	Basiscreme DAC	1501019-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15173201	6
Caelo	Basiscreme DAC	15054501	1
Caelo	Basiscreme DAC	15184201	1
Caelo	Basiscreme DAC	15318801	8
Caelo	Basiscreme DAC	15387001	3
Caelo	Basiscreme DAC	1601027-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16005301	8
Caelo	Basiscreme DAC	16103701	5
Caelo	Basiscreme DAC	299323	1
Caelo	Basiscreme DAC	16135901	6
Caelo	Basiscreme DAC	16220301	17
Caelo	Basiscreme DAC	16C14-T02-031202	1
Caelo	Basiscreme DAC	1623601	1
Caelo	Basiscreme DAC	16242201	3
Caelo	Basiscreme DAC	16261701	2
Caelo	Basiscreme DAC	16326101	14
Caelo	Basiscreme DAC	17006601	11
Caelo	Basiscreme DAC	16350401	1
Caelo	Basiscreme DAC	17031601	7
Caelo	Basiscreme DAC	17100201	8
Caelo	Basiscreme DAC	17094401	4
Caelo	Basiscreme DAC	17097202	2
Caelo	Basiscreme DAC	17121401	8
Caelo	Basiscreme DAC	17090701	1
Caelo	Basiscreme DAC	17136501	6
Caelo	Basiscreme DAC	17136301	12
Caelo	Basiscreme DAC	17154801	6
Caelo	Basiscreme DAC	86480517	1
Caelo	Basiscreme DAC	86580517	1
Caelo	Basiscreme DAC	17155001	10
Caelo	Basiscreme DAC	17153802	10
Caelo	Basiscreme DAC	72260417	2
Caelo	Basiscreme DAC	17C16-T06-042610	2
Caelo	Basiscreme DAC	17225101	6
Caelo	Basiscreme DAC	17E11/T08-044210	1
Caelo	Basiscreme DAC	17154101	1
Caelo	Basiscreme DAC	17232402	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	72270417	1
Caelo	Basiscreme DAC	27290917	1
Caelo	Basiscreme DAC	88660717	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229401	8
Caelo	Basiscreme DAC	17125201	1
Caelo	Basiscreme DAC	39600117	1
Caelo	Basiscreme DAC	17225501	3
Caelo	Basiscreme DAC	17240401	2
Caelo	Basiscreme DAC	223711-779	1
Caelo	Basiscreme DAC	17251701	6
Caelo	Basiscreme DAC	17265001	2
Caelo	Basiscreme DAC	17229701	1
Caelo	Basiscreme DAC	17267501	3
Caelo	Basiscreme DAC	17269101	1
Caelo	Basiscreme DAC	18015401	4
Caelo	Basiscreme DAC	17268301	8
Caelo	Basiscreme DAC	17H25-T07-047741	2
Caelo	Basiscreme DAC	17268401	2
Caelo	Basiscreme DAC	18037101	4
Caelo	Basiscreme DAC	93780318	1
Caelo	Basiscreme DAC	18091102	5
Caelo	Basiscreme DAC	18137601	13
Caelo	Basiscreme DAC	8620717	1
Caelo	Basiscreme DAC	18138001	10
Caelo	Basiscreme DAC	18166602	13
Caelo	Basiscreme DAC	18003935	2
Caelo	Basiscreme DAC	18193101	13
Caelo	Basiscreme DAC	1820401	1
Caelo	Basiscreme DAC	8003325011	1
Caelo	Basiscreme DAC	18269701	5
Caelo	Basiscreme DAC	18270401	2
Caelo	Basiscreme DAC	18271301	2
Caelo	Basiscreme DAC	19003201	1
Caelo	Basiscreme DAC	19003101	4
Caelo	Basiscreme DAC	19003501	2
Caelo	Basiscreme DAC	19053201	2
Caelo	Basiscreme DAC	19117101	1
Caelo	Basiscreme DAC	1971801	1
Caelo	Basiscreme DAC	15191001	5
Caelo	Basiscreme DAC	6002237002	1
Caelo	Basiscreme DAC	3001016	1
Caelo	Basiscreme DAC	19053301	2
Caelo	Basiscreme DAC	172686015582	1
Caelo	Basiscreme DAC	180977025637	1
Caelo	Basiscreme DAC	181380015686	1
Caelo	Basiscreme DAC	181656015738	1
Caelo	Basiscreme DAC	12192201	2
Caelo	Basiscreme DAC	13016801	2
Caelo	Basiscreme DAC	13022401	3
Caelo	Basiscreme DAC	13120001	2
Caelo	Basiscreme DAC	13173301	2
Caelo	Basiscreme DAC	13188401	6
Caelo	Basiscreme DAC	13188001	6
Caelo	Basiscreme DAC	13188601	4
Caelo	Basiscreme DAC	13198501	2
Caelo	Basiscreme DAC	13249801	6
Caelo	Basiscreme DAC	13188701	11
Caelo	Basiscreme DAC	13198401	1
Caelo	Basiscreme DAC	13252101	4
Caelo	Basiscreme DAC	13311101	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	13312201	4
Caelo	Basiscreme DAC	13311301-3462312170	1
Caelo	Basiscreme DAC	13311601	4
Caelo	Basiscreme DAC	13311701	5
Caelo	Basiscreme DAC	13381001	15
Caelo	Basiscreme DAC	13380901	10
Caelo	Basiscreme DAC	14091501	9
Caelo	Basiscreme DAC	14091701	10
Caelo	Basiscreme DAC	14091801	7
Caelo	Basiscreme DAC	1409101	1
Caelo	Basiscreme DAC	14238201	2
Caelo	Basiscreme DAC	15306701	8
Caelo	Basiscreme DAC	14303101	5
Caelo	Basiscreme DAC	292122	1
Caelo	Basiscreme DAC	15190601	2
Caelo	Basiscreme DAC	15173601	9
Caelo	Basiscreme DAC	15420401	11
Caelo	Basiscreme DAC	16145601	6
Caelo	Basiscreme DAC	301157	1
Caelo	Basiscreme DAC	303061	1
Caelo	Basiscreme DAC	79/AKD16	1
Caelo	Basiscreme DAC	16261901	4
Caelo	Basiscreme DAC	16261201	5
Caelo	Basiscreme DAC	16262001	4
Caelo	Basiscreme DAC	16238102	3
Caelo	Basiscreme DAC	16350201	4
Caelo	Basiscreme DAC	305714	1
Caelo	Basiscreme DAC	17014501	10
Caelo	Basiscreme DAC	17029001	9
Caelo	Basiscreme DAC	17100301	7
Caelo	Basiscreme DAC	306624	2
Caelo	Basiscreme DAC	6004860001	1
Caelo	Basiscreme DAC	17154401	7
Caelo	Basiscreme DAC	307833	1
Caelo	Basiscreme DAC	17155201	8
Caelo	Basiscreme DAC	17147701	3
Caelo	Basiscreme DAC	17225801	7
Caelo	Basiscreme DAC	308796	1
Caelo	Basiscreme DAC	17154001	2
Caelo	Basiscreme DAC	172230001	1
Caelo	Basiscreme DAC	17266001	11
Caelo	Basiscreme DAC	17240601	3
Caelo	Basiscreme DAC	17265801	4
Caelo	Basiscreme DAC	17265901	3
Caelo	Basiscreme DAC	18037201	2
Caelo	Basiscreme DAC	17349501	3
Caelo	Basiscreme DAC	17351901	4
Caelo	Basiscreme DAC	1768601	1
Caelo	Basiscreme DAC	18105801	10
Caelo	Basiscreme DAC	18165801	15
Caelo	Basiscreme DAC	18165901	3
Caelo	Basiscreme DAC	18193001	2
Caelo	Basiscreme DAC	18270001	1
Caelo	Basiscreme DAC	19052001	2
Caelo	Basiscreme DAC	19116901	1
Caelo	Basiscreme DAC	19118301	1
Caelo	Basiscreme DAC	19117201	1
Caelo	Basiscreme DAC	19118101	2
Caelo	Basiscreme DAC	19170201	1
Caelo	Basiscreme DAC	295898	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	15306501	6
Caelo	Basiscreme DAC	15306101	1
Caelo	Basiscreme DAC	75/AKD7	1
Caelo	Basiscreme DAC	15387201	10
Caelo	Basiscreme DAC	AKD6	1
Caelo	Basiscreme DAC	305711	1
Caelo	Basiscreme DAC	303428	1
Caelo	Basiscreme DAC	15164501	6
Caelo	Basiscreme DAC	18097702	11
Caelo	Basiscreme DAC	13115701	2
Caelo	Basiscreme DAC	3013M-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	3413E-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	14121-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	16055801	8
Caelo	Basiscreme DAC	14151401	7
Caelo	Basiscreme DAC	15272301	8
Caecolo	Basiscreme DAC	16005301	2
Caecolo ,	Basiscreme DAC	17264401	1
Caecolo/Krieger	Basiscreme DAC	17240301	2
Caecolo/Noweda	Basiscreme DAC	16152101	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18269001	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18269501	3
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18269901	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18272201	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18270801	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18271101	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18269601	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	19000946	3
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18270701	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18269401	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18270901	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	19052601	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	19020201	3
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	19053101	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	19153601	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	19170401	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme DAC	19170301	1
Caesar & Loretz GmbH / K	Basiscreme DAC	19003502	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Basiscreme DAC	1308013-01	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Basiscreme DAC	11278901	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Basiscreme DAC	12062601	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Basiscreme DAC	12339101	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Basiscreme DAC	13139702	1
Caesar & Loretz GmbH/G	Basiscreme DAC	18269501	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Basiscreme DAC	19003701	1
Caesar & Loretz GmbH/Sa...	Basiscreme DAC	18269401	1
Caesar & Loretz/ Caesar...	Basiscreme DAC	18037201	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Basiscreme DAC	18105101	1
Caesar & Loretz/AHC	Basiscreme DAC	38540516	3
Caesar & Loretz/Noweda	Basiscreme DAC	15184401	1
Caesar & Loretz/Noweda	Basiscreme DAC	17154001	1
Caesar /phönix	Basiscreme DAC	13139901	2
Caesar und Loretz GmbH	Basiscreme DAC	17155001	1
Caesar&Loretz	Basiscreme DAC	16005201	1
Caesar&Loretz	Basiscreme DAC	16219401	1
Caesar&Loretz	Basiscreme DAC	16350501	1
Caesar&Loretz	Basiscreme DAC	17031901	1
Caesar&Loretz GmbH	Basiscreme DAC	16241601	1
Caesar&Loretz GmbH	Basiscreme DAC	16329201	3
Caesar&Loretz GmbH	Basiscreme DAC	18192501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar&loretz,Anzag	Basiscreme DAC	15250101	1
Caesar&Loretz/Caesar&Lo...	Basiscreme DAC	15272601	1
calo	Basiscreme DAC	13012401	1
Calo	Basiscreme DAC	15306701	1
Cealo	Basiscreme DAC	12249401	1
Cealo	Basiscreme DAC	142990001	1
Cealo	Basiscreme DAC	15184301	1
Cealo	Basiscreme DAC	16055801	1
Cealo	Basiscreme DAC	17264601	1
Cealo / Noweda	Basiscreme DAC	14092001	1
Cealo/ Noweda	Basiscreme DAC	17000921	1
Cealo/Gehe	Basiscreme DAC	12175101	1
Cealo/Gehe	Basiscreme DAC	18138401	1
Cealo/Gehe	Basiscreme DAC	18165301	2
Cealo/Phönix	Basiscreme DAC	18165301	1
Cealo/Sanacorp	Basiscreme DAC	16261501	1
Cealo/Sanacorp	Basiscreme DAC	171338001	1
Cealo/Sanacorp	Basiscreme DAC	19053001	4
celo	Basiscreme DAC	16329201	1
Celo	Basiscreme DAC	16005101	1
celo/phönix	Basiscreme DAC	13377901	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1209039-01	1
chaelo/gehe	Basiscreme DAC	17251701	1
D'Oroderm	Basiscreme DAC	1346001	1
DORODERM GmbH & Co.KG	Basiscreme DAC	1346001	2
DAC 2011	Basiscreme DAC	12061901	1
DAC 2011	Basiscreme DAC	13188401	1
Defektur	Basiscreme DAC	16325901	2
Delta	Basiscreme DAC	17154401	2
Delta	Basiscreme DAC	18037101	2
Delta	Basiscreme DAC	18105402	7
Dermasence	Basiscreme DAC	260820	1
Direkt/Phönix	Basiscreme DAC	50211015	4
D'oroderm	Basiscreme DAC	1346001	4
D'ORODERM	Basiscreme DAC	1346001	1
doroderm GmbH	Basiscreme DAC	1202001	2
Doroderm GmbH/ Noweda	Basiscreme DAC	1202001	4
D'ORODERM/Noweda	Basiscreme DAC	1346001	2
Dr. Wolff	Basiscreme DAC	14325601	1
E Plus	Basiscreme DAC	18000961	3
E Plus	Basiscreme DAC	18005744	1
eigene Herstellung	Basiscreme DAC	16261801	1
Eimer/ Noweda	Basiscreme DAC	72240417	1
Eimerbacher GmbH,Gesche...	Basiscreme DAC	61361217-20180830Ma6	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	2770713	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	28310913	2
Eimermacher	Basiscreme DAC	36140913	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	97870214	2
Eimermacher	Basiscreme DAC	12170214	2
Eimermacher	Basiscreme DAC	23090414	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	8811114	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	57090315	2
Eimermacher	Basiscreme DAC	57080315	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	50211015	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	50221015	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	86440517	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	72240417	11
Eimermacher	Basiscreme DAC	14130817	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	79000916	4
Eimermacher	Basiscreme DAC	61371217	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Eimermacher	Basiscreme DAC	62550918	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	76561018	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	3301218	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	23780219	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	36500319	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	47870419	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	60640519	1
Eimermacher / Sanacorp	Basiscreme DAC	86440517	1
Eimermacher Direktbezug	Basiscreme DAC	57080315	1
Eimermacher/Alliance	Basiscreme DAC	63340317	2
Eimermacher/Direkt	Basiscreme DAC	61361217	5
Eimermacher/Direkt	Basiscreme DAC	10067198	1
Eimermacher/Direkt	Basiscreme DAC	15730518	8
Eimermacher/Eimermacher	Basiscreme DAC	14130715	5
Eimermacher/Ensbona	Basiscreme DAC	14130715	1
Eimermacher/Ensbona	Basiscreme DAC	29230416	2
Eimermacher/Ensbona	Basiscreme DAC	63340317	1
Eimermacher/Noweda	Basiscreme DAC	14120715	2
Eimermacher/Noweda	Basiscreme DAC	39590217	1
Eimermacher/Noweda	Basiscreme DAC	8630717	2
Eimermacher/Phönix	Basiscreme DAC	15730518	1
Eimermacher/Sanacorp	Basiscreme DAC	14120715	1
EimermacherGmbH-Geschen...	Basiscreme DAC	14150817-20180404Ma9	1
Eimmermacher	Basiscreme DAC	6681116	1
Engel apotheke	Basiscreme DAC	2119Q-07011	1
Engel-Apotheke	Basiscreme DAC	2119I-07011	1
Engel-Apotheke	Basiscreme DAC	2219Q-07011	1
Ensboa	Basiscreme DAC	64570816	2
Ensboa	Basiscreme DAC	6681116	1
Ensboa	Basiscreme DAC	2020216	1
Ensboa	Basiscreme DAC	63340317	4
ensbona	Basiscreme DAC	74000513	1
ensbona	Basiscreme DAC	79000916	1
Ensbona	Basiscreme DAC	98480713	1
Ensbona	Basiscreme DAC	57090315	4
Ensbona	Basiscreme DAC	1200216	3
Ensbona	Basiscreme DAC	14130715	1
Ensbona	Basiscreme DAC	55350716	15
Ensbona	Basiscreme DAC	79000916	8
Ensbona	Basiscreme DAC	6671116	3
Ensbona	Basiscreme DAC	39590217	1
Ensbona	Basiscreme DAC	52830317	9
Ensbona	Basiscreme DAC	63350317	4
Ensbona	Basiscreme DAC	86440517	2
Ensbona	Basiscreme DAC	72250417	2
Ensbona	Basiscreme DAC	1111	1
Ensbona	Basiscreme DAC	14110817	3
Ensbona	Basiscreme DAC	61381217	2
Ensbona	Basiscreme DAC	80340218	2
Ensbona	Basiscreme DAC	15730518	3
Ensbona	Basiscreme DAC	95980718	2
Ensbona	Basiscreme DAC	7580418	1
Ensbona	Basiscreme DAC	93780318	1
Ensbona	Basiscreme DAC	87231118	5
Ensbona	Basiscreme DAC	76561018	2
Ensbona	Basiscreme DAC	13520119	3
Ensbona	Basiscreme DAC	36510319	1
Ensbona	Basiscreme DAC	47880419	2
Ensbona	Basiscreme DAC	8811114	1
Ensbona	Basiscreme DAC	2020216	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ENSBONA	Basiscreme DAC	22251214	1
ENSBONA	Basiscreme DAC	2020216	1
ENSBONA	Basiscreme DAC	63350317	1
ENSBONA	Basiscreme DAC	29580618	1
Ensbona / Ferd. Eimerma...	Basiscreme DAC	55350716	5
Ensbona/ Sanacorp	Basiscreme DAC	1200216	3
Ensbona/ Sanacorp	Basiscreme DAC	50211015	1
Ensbona/Alliance	Basiscreme DAC	8630717	1
Ensbona/Anzag	Basiscreme DAC	50211015	4
Ensbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	14130715	1
Ensbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	14120715	1
Ensbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	29230416	1
Ensbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	45150616	1
Ensbona/Gehe	Basiscreme DAC	44960616	1
Ensbona/Gehe	Basiscreme DAC	39590217	1
Ensbona/Gehe	Basiscreme DAC	14150817	2
Ensbona/Gehe	Basiscreme DAC	95980718	1
Ensbona/Gehe	Basiscreme DAC	87231118	1
Ensbona/Nordwalde	Basiscreme DAC	63350317	1
ensbona/Noweda	Basiscreme DAC	14120715	1
Ensbona/Noweda	Basiscreme DAC	44960616	1
Ensbona/Noweda	Basiscreme DAC	14150817	1
Ensbona/phönix	Basiscreme DAC	50211015	1
Ensbona/phönix	Basiscreme DAC	72240417	1
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	22251214	2
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	57090315	3
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	29220416	1
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	39590217	1
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	63350317	1
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	72240417	2
EnsbonaNoweda	Basiscreme DAC	72240417	1
Enzbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	14120715	2
Enzbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	29220416	1
E-plus	Basiscreme DAC	308799	1
Esbona/Alliance	Basiscreme DAC	10067198	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	450380616	1
Eur	Basiscreme DAC	1407022-01	1
Eurho	Basiscreme DAC	38540516	1
Eurho	Basiscreme DAC	93750318	3
EuRho	Basiscreme DAC	1108002-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	1111050-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	1111048-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	1204022-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	1210011-01	2
EuRho	Basiscreme DAC	1209037-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	130400501	1
EuRho	Basiscreme DAC	1302009-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	1302036-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	1301023-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	13K29-B32-288245	1
EuRho	Basiscreme DAC	1401026-01	2
EuRho	Basiscreme DAC	1502008-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	1502029-01	2
EuRho	Basiscreme DAC	1501050-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	1511002-01	3
EuRho	Basiscreme DAC	1606028-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	1603028-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	44950616	1
EuRho	Basiscreme DAC	45340616	1
EuRho	Basiscreme DAC	55360616	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
EuRho	Basiscreme DAC	3001016	1
EuRho	Basiscreme DAC	27320917	1
EuRho	Basiscreme DAC	3570117	1
EuRho	Basiscreme DAC	14140817	1
EuRho	Basiscreme DAC	86450517	1
EuRho	Basiscreme DAC	51580217	1
EuRho	Basiscreme DAC	27350917	1
EuRho	Basiscreme DAC	80300218	1
EuRho	Basiscreme DAC	1508001-01	1
EuRho / Phoenix	Basiscreme DAC	1506046-01	1
EuRho / Phoenix	Basiscreme DAC	55360616	1
EuRho Anzag ek:33,16 03...	Basiscreme DAC	1111027-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1209037-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312038-01	5
EuRho/ Ebert	Basiscreme DAC	1401026-01	1
EuRho/Anzag	Basiscreme DAC	98(18081602)	1
Eurho/Noweda	Basiscreme DAC	1508001-01	1
Eurho/Phoenix	Basiscreme DAC	13C05-T03-001756	1
EuRho/Phoenix	Basiscreme DAC	1311031-01	1
EuRho/Phönix	Basiscreme DAC	1312002-01	1
EuRho/Phönix	Basiscreme DAC	1312037-01	1
EuRho/Phönix	Basiscreme DAC	1502017-01	1
EuRhoNoweda 11.3..17	Basiscreme DAC	91350916	2
Euro	Basiscreme DAC	1501040-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	160302801	1
Euro OCT	Basiscreme DAC	1210055-01	1
Euro OCT	Basiscreme DAC	1307047-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	8620717	12
Euro OTC	Basiscreme DAC	1520202801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502016-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501053-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1604023-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	51570217	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	6951018	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	7578418	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	45950718	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1111028-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1111051-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1204025-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1209038-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1210044-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1212025-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1212028-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301040-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301023-01	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	121202801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1210054-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301042-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1304005-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1304004-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1302036-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306031-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301043-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	130603001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306007-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307035-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307034-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306042-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	130703601	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308013-01	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307046-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307044-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	13312201	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	130704701	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	130703101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307047-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	130704801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309008-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311008-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311009-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311018-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	131101601	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312001-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	131103101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311031-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	140102001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	5650900	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	3011016	12
Euro OTC	Basiscreme DAC	14090801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	14223101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	140705501	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407022-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407023-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	150200701	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502028	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501040-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502026-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1601025-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603030-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	44950616	19
Euro OTC	Basiscreme DAC	45380616	18
Euro OTC	Basiscreme DAC	52490616	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	72430816	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	524490616	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	39218516	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	91330916	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	11821116	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	11841116	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	29870117	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	118471116	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	3001016	12
Euro OTC	Basiscreme DAC	72270417	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	27300917	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	27290917	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	61391217	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	46731117	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	69520118	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	51850217	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	8003325004	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1410817	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	69530118	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	29550618	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	97570413	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	3695474	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	255700618	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	76571018	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	15700518	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	62540918	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	87221118	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	87241118	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	76591018	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	8722118	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501051-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1507018-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1601028-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	72440816	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	11110023-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	15720518	10
Euro OTC	Basiscreme DAC	1509021-01	16
Euro OTC	Basiscreme DAC	17031701	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	14232001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502008-01	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307003-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312003-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1412002-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	160404101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	16Do6-T10-031949	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	14140871	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	38540516	13
Euro OTC	Basiscreme DAC	45970718	16
Euro OTC	Basiscreme DAC	60610519	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	47890419	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506028-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502027-01	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	49650616	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	129037-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	121005401	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1210053-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	120903701	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	13113101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	131200101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	140702201	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501007-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	150100801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506046-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	151003001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	15060-46-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1509028-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1605014-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603039-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1601027-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1512002-01	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	11811116	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	91350916	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	2991016	18
Euro OTC	Basiscreme DAC	39620117	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	3601016	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	80300218	11
Euro OTC	Basiscreme DAC	27350917	13
Euro OTC	Basiscreme DAC	27310917	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	93740318	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1510027-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306030-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301022-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308010-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311004-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308011-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	80616-8	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312020-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407019-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502016	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1601055-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1507017-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1604040-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	160301601	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1507017_01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	2981016	18
Euro OTC	Basiscreme DAC	91340916	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	51560217	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	8660717	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	80320218	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	62570918	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1511002-02	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306020-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308022-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309013-01	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309015-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	13080224-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	15502028-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	15110011-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603028-01	10
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502025-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1110037-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1509021-21	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	45340616	11
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506053-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	701228	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	44960616	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	6004860001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	131100901	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1305013-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306002-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603016-01	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	80390719	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401024-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1509025-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	29860117	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1210055-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308021-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	131100801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401026-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	150215-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501055-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	17A03-T08-040047	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1204024-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401022-01	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501050-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401020-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502015-01	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	1111009-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1107040-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502017-01	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	86479517	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	13490119	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301044-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	130201001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	160123-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205004-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	937770318	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	72260417	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	69510118	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	15690518	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	29880117	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	93770318	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	91320916	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311007-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401021-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	7570418	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603015-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506026-011	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	B72430816	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	140102601	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	151100201	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308024-01	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407055-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1601030-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603037-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	151200201	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	305711	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	16G20-T06-035312	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	B55850317	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	86490517	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	170318181	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	55850317	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	180208BC/86498517	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	181113081	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	80330218	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	7560418	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	87211118	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1409056-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	29910169	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501052-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	15420101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501054-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	91310616	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205018-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205019-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205040-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205041-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	11033-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	121209-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	13201101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1302037-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306044-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307031-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311005-01	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	131007-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312021-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407020-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407054-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1411031-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501020-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501019-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	11831116	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	36920117	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	46701117	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	27340917	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	15710518	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	46721117	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	87251118	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	62568918	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	23800219	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	12339301	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1204004-01	3
Euro OTG	Basiscreme DAC	1309008-01	2
Euro OTG/ Euro OTG Pharma	Basiscreme DAC	1501041-01	1
Euro/ Phönix	Basiscreme DAC	91310916	1
Euro/ Phönix	Basiscreme DAC	1117Q-01309	1
Euro/ Phönix	Basiscreme DAC	4317E-01309	1
Euro/ Phönix	Basiscreme DAC	27290917	1
Euro/ Phönix	Basiscreme DAC	15700518	1
Euro/Gehe	Basiscreme DAC	1312002-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1111042-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506053	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	55360616	12
Euro OTC	Basiscreme DAC	553600616	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	39600117	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	39570177	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	39570117	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	300116	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	298116	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	35980217	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	395802017	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	86480517	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	69500118	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	79000916	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	23810219	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	47908419	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603029-01	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	45330616	18
Euro OTC	Basiscreme DAC	93730318	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	46711117	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401025-01	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502007-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502028-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	62560918	10
Euro OTC	Basiscreme DAC	91310916	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	14140817	13
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506045-01	9
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306009-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1510030-01	15
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308023-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309007-01	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312035-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312036-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312004-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	93760318	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	76581018	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	3281218	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1509026-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	16721117	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	150150-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309005-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309006-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312037-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312039-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401023-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506047-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1511001-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306001-01	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603038-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1604042-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506026-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	49660616	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	86450517	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	27320917	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	62530918	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501009-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1508001-01	12
Europ Ots Pharma	Basiscreme DAC	1501040-01	1
EuroPharm	Basiscreme DAC	1501008-01	2
Europharm/Otto	Basiscreme DAC	1111028-01	2
Europharm/Otto	Basiscreme DAC	1411030-01	1
F.Eimermacher GmbH	Basiscreme DAC	79000916	1
F.Eimermacher GmbH&Co.KG	Basiscreme DAC	79000916	3
Fagron	Basiscreme DAC	13311701	1
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T03-045267	8
Fagron	Basiscreme DAC	11297301	1
Fagron	Basiscreme DAC	1130-T01	1
Fagron	Basiscreme DAC	12C02-T08	5
Fagron	Basiscreme DAC	12C26-T08	2
Fagron	Basiscreme DAC	12G25-T12	2
Fagron	Basiscreme DAC	12G25-T03	1
Fagron	Basiscreme DAC	5321100	1
Fagron	Basiscreme DAC	12C02-T09	1
Fagron	Basiscreme DAC	12G25-T06	2
Fagron	Basiscreme DAC	13A08-T06-000034	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T10-000232	3
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T19-001952	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T12-000238	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T03-00175	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T09-001778	3
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T03-001756	7
Fagron	Basiscreme DAC	13111101	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T19-00194	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T08-003906	11
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T14-000244	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T19-001949	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05T10003301	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05T03001756	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E20-T01-003865	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T10-003301	2
Fagron	Basiscreme DAC	3613E-01309	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T04-003893	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E22-T05-003978	1
Fagron	Basiscreme DAC	13249901	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T08-004015	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T06-003900	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T07-003903	3
Fagron	Basiscreme DAC	13E22-T07-003984	1
Fagron	Basiscreme DAC	13h14_t02_006207	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14T02006207	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T10-007314	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T14-000244	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T01-006203	2
Fagron	Basiscreme DAC	13H14T01006203	1
Fagron	Basiscreme DAC	283915	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A13-T02-009280	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T03-006212	1
Fagron	Basiscreme DAC	286157	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme DAC	13K12-T08-008063	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T-03-011689	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D-08-T01-011683	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T06-011702	1
Fagron	Basiscreme DAC	14d08t02011686	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T03-01168	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A13-T04009286	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D085T045011692	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T08-012969	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C14T03-031205	1
Fagron	Basiscreme DAC	287197	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T06-006224	1
Fagron	Basiscreme DAC	14223201	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T10-011716	2
Fagron	Basiscreme DAC	1586	1
Fagron	Basiscreme DAC	14d08-t04-011632	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T07	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T06-012961	6
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T14-015986	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05T08	2
Fagron	Basiscreme DAC	289803	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T07-012965	4
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T07	1
Fagron	Basiscreme DAC	14322301	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T09	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T07-015961	2
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-T08-016808	1
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-T07-016800	8
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T10-015971	2
Fagron	Basiscreme DAC	14j07-T07-015961	1
Fagron	Basiscreme DAC	14K05_T07	1
Fagron	Basiscreme DAC	14k05-t06-016796	1
Fagron	Basiscreme DAC	14k05t07016800	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A10-T05-009253	1
Fagron	Basiscreme DAC	15B19-T13-019450	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11T13020416	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T07	2
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T14-020420	2
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T06-024978	9
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T06	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04T06024978	2
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T06-028791	1
Fagron	Basiscreme DAC	15h3-T03-026895	1
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T03-028775	8
Fagron	Basiscreme DAC	16C14-T02-031202	3
Fagron	Basiscreme DAC	16815-T04-030282	1
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T04-030281	7
Fagron	Basiscreme DAC	16C14-T03	1
Fagron	Basiscreme DAC	16b15-T01-030274	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C24-T05-031490	9
Fagron	Basiscreme DAC	15H04T11024997	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C14-T02	1
Fagron	Basiscreme DAC	16c14t02-031202	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C24-T06-031494	8
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T05-031923	5
Fagron	Basiscreme DAC	16C14-T01-031199	3
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T09-031941	6
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T06-031926	2
Fagron	Basiscreme DAC	16A25-T02-029645	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C-T06-031494	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T08-035321	3
Fagron	Basiscreme DAC	39210516	2
Fagron	Basiscreme DAC	16C24-T05031490	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T07-031930	1
Fagron	Basiscreme DAC	701228-0017	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T04-0311914	1
Fagron	Basiscreme DAC	16J11-T01-037607	4
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T05-035308	15
Fagron	Basiscreme DAC	16g20-t08-035321	1
Fagron	Basiscreme DAC	26F30T14034792	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T13-040067	4
Fagron	Basiscreme DAC	16J11-T03-037614	2
Fagron	Basiscreme DAC	16g20-t06-035312	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T10-040056	3
Fagron	Basiscreme DAC	51570217	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03T11040060	1
Fagron	Basiscreme DAC	17a03_t08_040047	1
Fagron	Basiscreme DAC	17C16-T06-042610	1
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T02-045262	19
Fagron	Basiscreme DAC	17E11-T07-044186	3
Fagron	Basiscreme DAC	17E11-T10-044214	2
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T02-045262	1
Fagron	Basiscreme DAC	17Fo8-T03-045267	1
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T06-0477360687	1
Fagron	Basiscreme DAC	17243301	1
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T07-047741	8
Fagron	Basiscreme DAC	17F08T02045262	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T03-050489	6
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T04-050495	2
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T22-053971	6
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T17-053948	12
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T23-053974	2
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T24	2
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T23	2
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T15-056314	8
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T20-053962	2
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T22-056352	4
Fagron	Basiscreme DAC	56314	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T16-056321	7
Fagron	Basiscreme DAC	18e23-t15-056314	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T17-056325	2
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T20-056346	2
Fagron	Basiscreme DAC	53945	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T20	3
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T16-058096	1
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T11-058079	9
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T08-047745	1
Fagron	Basiscreme DAC	58079	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T22-o56352	1
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T12-058084	2
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T10-058076	8
Fagron	Basiscreme DAC	19C21-T05-065270	1
Fagron	Basiscreme DAC	19C21-T05	2
Fagron	Basiscreme DAC	19B28T06064721	1
Fagron	Basiscreme DAC	18L20-T14-062943	1
Fagron	Basiscreme DAC	19B28-T06-064721	1
Fagron	Basiscreme DAC	19G08-T09-069166	2
Fagron	Basiscreme DAC	15E27-T02-022881	6
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T13-015981	2
Fagron	Basiscreme DAC	14k05-t07016800	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-T05-061793	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T06-020392	2
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T08-024987	2
Fagron	Basiscreme DAC	15c11t07020396	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T08	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T07	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T12-025000	1
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T04	1
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T02-030277	10
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T13-025003	2
Fagron	Basiscreme DAC	17A03_T13_040067	1
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T05-030285	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T07-031931	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T10-031950	1
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T09-058073	3
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-To9-o58o73	1
Fagron	Basiscreme DAC	18119-t15-062894	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T02-050485	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T07-040044	8
Fagron	Basiscreme DAC	13E23T10004023	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T05-020388	8
Fagron	Basiscreme DAC	11B11-T05	4
Fagron	Basiscreme DAC	12G25-T04	2
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T05-003897	6
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T09	3
Fagron	Basiscreme DAC	13K12-T02-008039	5
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T05-011697	4
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T04-011692	8
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-T06-016796	3
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-016793	1
Fagron	Basiscreme DAC	12C26-T14	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T12-236	1
Fagron	Basiscreme DAC	16F30-T14-034792	12
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T09-003910	1
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T05-028785	2
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T03-001755	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T01-006202	1
Fagron	Basiscreme DAC	15173601	1
Fagron	Basiscreme DAC	19D01-T14-065578	2
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T01-011683	4
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T04-028778	2
Fagron	Basiscreme DAC	18-E23-T15-056414	1
Fagron	Basiscreme DAC	45340616	1
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T07-035317	1
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T07-045282	4
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T09	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06H07-031930	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T18-000259	2
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T12	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11T05020388	1
Fagron	Basiscreme DAC	15G09-T19-024416	2
Fagron	Basiscreme DAC	16c24-t06-031494	2
Fagron	Basiscreme DAC	16920-t05-035308	1
Fagron	Basiscreme DAC	T08-015887	1
Fagron	Basiscreme DAC	15E27-T02-22881	1
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T09_058073	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T-003297	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T06-004008	3
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T10-004023	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T09-040052	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T05-045274	3
Fagron	Basiscreme DAC	8003325007	1
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T21-053965	1
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T16-058086	1
Fagron	Basiscreme DAC	15011-T04-020384	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T09-015967	3
Fagron	Basiscreme DAC	16J11-T02-037610	1
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T09-035324	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09T10000232	1
Fagron	Basiscreme DAC	16F30-T15-034796	3
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T04-045271	3
Fagron	Basiscreme DAC	18L20-T11-062930	4
Fagron	Basiscreme DAC	12G25-T10	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T10-003297	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T16-004035	2
Fagron	Basiscreme DAC	13H14T080	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A13-T04-009286	1
Fagron	Basiscreme DAC	1408-T08-011710	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A13-T06	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F06-T05-013014	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J23-T04-016463	2
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T12	1
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-T05-016793	2
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T08-015964	3
Fagron	Basiscreme DAC	14F06-T04	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T09	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T10-024994	2
Fagron	Basiscreme DAC	16f30-T14-034792	1
Fagron	Basiscreme DAC	16F30-T15-034797	6
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T21-056349	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E-23T19-056343	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T14-025007	4
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T07-004011	3
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-004023	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T02-011686	4
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T08-011710	4
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T11-015975	2
Fagron	Basiscreme DAC	14F06-T04-013010	1
Fagron	Basiscreme DAC	15J13-T03-026895	5
Fagron	Basiscreme DAC	15117-T01_028772	1
Fagron	Basiscreme DAC	15117-T03-028775	4
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T01-030274	6
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T04-031914	8
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T08-031938	2
Fagron	Basiscreme DAC	16F30-T13-034789	9
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T10-035327	1
Fagron	Basiscreme DAC	16J11-T04-037619	4
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T06-035312	4
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T08-040047	14
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T15-040074	8
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T-08-040047	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03t10040056	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-To8-040047	1
Fagron	Basiscreme DAC	17F08T04-045271	1
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T06-047736	20
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T10-047753	8
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T12-047760	2
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T06-050503	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T07-050508	2
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T14-058090	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme DAC	18L20-T21	1
Fagron	Basiscreme DAC	19C12-T05-065270	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T07-024983	2
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T05-024975	15
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T04-020384	3
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T06-015957	5
Fagron	Basiscreme DAC	13E22t06003981	1
Fagron	Basiscreme DAC	19G08-T03-069142	2
Fagron	Basiscreme DAC	14A10-T06-009259	6
Fagron	Basiscreme DAC	701228-0002	1
Fagron	Basiscreme DAC	16F01-T10-033893	1
Fagron	Basiscreme DAC	17k24-T03-050489	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T06-001767	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T04-006218	3
Fagron	Basiscreme DAC	14B28T04010673	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F06-T04-013010	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J06-T08-015886	9
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T24	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05T06012961	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T05020388	1
Fagron	Basiscreme DAC	15J13-T04-026901	1
Fagron	Basiscreme DAC	16b15t02-030277	1
Fagron	Basiscreme DAC	15G09-19-024414	1
Fagron	Basiscreme DAC	16c24-t05-031490	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T04-020383	1
Fagron	Basiscreme DAC	16b15-f04-030281	1
Fagron	Basiscreme DAC	16c24-t05031490	1
Fagron	Basiscreme DAC	16f30-t13-034789	1
Fagron	Basiscreme DAC	16220401	1
Fagron	Basiscreme DAC	117U-01309	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T07-0319930	1
Fagron	Basiscreme DAC	17E11-T0744186	1
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T11_058079	1
Fagron	Basiscreme DAC	15G09-T19-024415	2
Fagron	Basiscreme DAC	12C26-T04	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E22T09003991	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A10-T06	1
Fagron	Basiscreme DAC	13K12-T04008048	1
Fagron	Basiscreme DAC	16b15-t01-030274	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T04-050494	4
Fagron	Basiscreme DAC	17F08T04045271	1
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T18-053952	6
Fagron	Basiscreme DAC	18c19-t18-053952	1
Fagron	Basiscreme DAC	15J15-T01-027034	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E22-T08-003987	2
Fagron	Basiscreme DAC	13378001	1
Fagron	Basiscreme DAC	412/2	2
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T07-012966	1
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T01-0300274	1
Fagron	Basiscreme DAC	16261501	1
Fagron	Basiscreme DAC	16B15_T01_030274	1
Fagron	Basiscreme DAC	17229901	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T13-040070	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24T05050498	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T15-156314	1
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T24-053978	1
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T13-058087	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T19-056343	1
Fagron	Basiscreme DAC	19C19-T22-065192	1
Fagron	Basiscreme DAC	18H20-T16-059356	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme DAC	19D01-T14-065578	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T04-001760	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E22-T04-003975	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T04-003894	4
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T02-006207	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T03-011689	7
Fagron	Basiscreme DAC	14A10-T05-009254	1
Fagron	Basiscreme DAC	14151501	1
Fagron	Basiscreme DAC	15241801	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T05-011698	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T07-020396	5
Fagron	Basiscreme DAC	295898	1
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T01-028772	3
Fagron	Basiscreme DAC	1614-T02-031202	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C14-T03-031205	2
Fagron	Basiscreme DAC	16F30-T16-034800	3
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T11-040060	1
Fagron	Basiscreme DAC	17240001	1
Fagron	Basiscreme DAC	17269301	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T05-050498	2
Fagron	Basiscreme DAC	18L20-T19-062951	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T12-040064	1
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T06-045279	2
Fagron	Basiscreme DAC	17023401	1
Fargon	Basiscreme DAC	13E20-T01-003865	1
Fargon	Basiscreme DAC	17A03-T07-040044	4
Fargon GmbH & Co.KG	Basiscreme DAC	16C24-T05-031490	1
Fargon/ Phönix	Basiscreme DAC	14K05T06016796	1
Fargon/Anzag	Basiscreme DAC	13H14-T01-006203	1
Fargon/Gehe	Basiscreme DAC	27348917	1
Ferd. Eimermacher GmbH	Basiscreme DAC	44960616	1
Ferd. Eimermacher GmbH	Basiscreme DAC	72240417	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	6671116	4
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	14120715	4
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	51590217	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	63340317	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	14130817	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	14110817	2
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	61371217	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	72250417	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	29220416	3
Ferd.Eimermacher GmbH/ ...	Basiscreme DAC	14120715	3
Ferdi	Basiscreme DAC	21220113	1
Ferdinand Eimermacher	Basiscreme DAC	57090315	3
Ferdinand Eimermacher	Basiscreme DAC	61361217	4
Ferdinand Eimermacher	Basiscreme DAC	80340218	2
Fiebig	Basiscreme DAC	16135001	1
Fiebig	Basiscreme DAC	17003201	1
Fiebig	Basiscreme DAC	17014401	1
Fiebig	Basiscreme DAC	17029101	1
Fiebig	Basiscreme DAC	17019501	1
Fiebig	Basiscreme DAC	17010001	1
Fiebig	Basiscreme DAC	17121501	1
Fiebig	Basiscreme DAC	17267701	1
Fiebig	Basiscreme DAC	18091102	1
Fiebig	Basiscreme DAC	18166401	1
Fiebig	Basiscreme DAC	18270101	1
Fiebig	Basiscreme DAC	18269501	1
Fiebig	Basiscreme DAC	18270901	1
Caelo	Basiscreme DAC	16F30-T034792	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	18E23-T16-056321	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T05-031922	1
Finteler Apotheke	Basiscreme DAC	16325801	1
Finze	Basiscreme DAC	12174901	1
Frago/Gehe	Basiscreme DAC	16J11-T01-037607	1
Frago/Gehe	Basiscreme DAC	17A03-T11-040060	1
Fragon	Basiscreme DAC	13E23-T15-005569	1
Frau Brinn-Holtz	Basiscreme DAC	16005401	1
Gatt-Koller	Basiscreme DAC	1802206	1
gehe	Basiscreme DAC	16005501	1
gehe	Basiscreme DAC	17230001	1
Gehe	Basiscreme DAC	207/2	1
Gehe	Basiscreme DAC	207/1	4
Gehe	Basiscreme DAC	219/1	3
Gehe	Basiscreme DAC	12005301	1
Gehe	Basiscreme DAC	219/2	3
Gehe	Basiscreme DAC	229/2	4
Gehe	Basiscreme DAC	234/1	1
Gehe	Basiscreme DAC	234/2	4
Gehe	Basiscreme DAC	1230113	1
Gehe	Basiscreme DAC	275277	1
Gehe	Basiscreme DAC	12262901	1
Gehe	Basiscreme DAC	12347301	1
Gehe	Basiscreme DAC	111105101	1
Gehe	Basiscreme DAC	275590	1
Gehe	Basiscreme DAC	13012501	2
Gehe	Basiscreme DAC	319/1	2
Gehe	Basiscreme DAC	279961	1
Gehe	Basiscreme DAC	329/1	3
Gehe	Basiscreme DAC	13E22T05003978	1
Gehe	Basiscreme DAC	329/2	1
Gehe	Basiscreme DAC	1306044-01	1
Gehe	Basiscreme DAC	340/1	2
Gehe	Basiscreme DAC	280082	1
Gehe	Basiscreme DAC	13310901	1
Gehe	Basiscreme DAC	282769	1
Gehe	Basiscreme DAC	13199101	1
Gehe	Basiscreme DAC	1302036-01	1
Gehe	Basiscreme DAC	cdbgsgdb	1
Gehe	Basiscreme DAC	13198501	1
Gehe	Basiscreme DAC	283974	1
Gehe	Basiscreme DAC	283975	1
Gehe	Basiscreme DAC	286088	1
Gehe	Basiscreme DAC	287941	1
Gehe	Basiscreme DAC	287947	1
Gehe	Basiscreme DAC	291025	1
Gehe	Basiscreme DAC	15040801	1
Gehe	Basiscreme DAC	1502008-01	1
Gehe	Basiscreme DAC	1502026-01	1
Gehe	Basiscreme DAC	294834	1
Gehe	Basiscreme DAC	15173301	1
Gehe	Basiscreme DAC	15315401	1
Gehe	Basiscreme DAC	1508001-01	1
Gehe	Basiscreme DAC	15357701	2
Gehe	Basiscreme DAC	15420001	1
Gehe	Basiscreme DAC	1603029-01	1
Gehe	Basiscreme DAC	16205501	1
Gehe	Basiscreme DAC	45330616	1
Gehe	Basiscreme DAC	16232201	1
Gehe	Basiscreme DAC	16240301	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Basiscreme DAC	16260801	1
Gehe	Basiscreme DAC	305731	1
Gehe	Basiscreme DAC	17003501	1
Gehe	Basiscreme DAC	17097401	1
Gehe	Basiscreme DAC	17090601	1
Gehe	Basiscreme DAC	306620	1
Gehe	Basiscreme DAC	29870117	1
Gehe	Basiscreme DAC	6004859005	2
Gehe	Basiscreme DAC	17000922	1
Gehe	Basiscreme DAC	27340917	1
Gehe	Basiscreme DAC	18015301	1
Gehe	Basiscreme DAC	15250501	1
GEHE	Basiscreme DAC	12174801	1
GEHE	Basiscreme DAC	305712	1
GEHE	Basiscreme DAC	304359	1
GEHE	Basiscreme DAC	306621	1
GEHE	Basiscreme DAC	305713	1
GEHE	Basiscreme DAC	307965	1
GEHE	Basiscreme DAC	307964	1
GEHE	Basiscreme DAC	310723	1
GEHE	Basiscreme DAC	310722	1
GEHE	Basiscreme DAC	17000071	1
GEHE	Basiscreme DAC	18000964	1
GEHE	Basiscreme DAC	18081701	1
GEHE	Basiscreme DAC	18105101	1
GEHE	Basiscreme DAC	18137901	1
GEHE	Basiscreme DAC	45940718	1
GEHE	Basiscreme DAC	18166801	1
GEHE	Basiscreme DAC	18193001	1
GEHE	Basiscreme DAC	18270401	1
GEHE	Basiscreme DAC	19003201	1
GEHE	Basiscreme DAC	19116901	1
Caelo	Basiscreme DAC	14053501	1
Caelo	Basiscreme DAC	16G20-T04-035305	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	16B15-T04-030281	1
Gehe / Spinnrad	Basiscreme DAC	16325801	1
Fagron	Basiscreme DAC	3987	2
Caelo	Basiscreme DAC	16B15-T02-030277	2
Caelo	Basiscreme DAC	16B15-T04-030281	4
Fagron	Basiscreme DAC	15h04-t06-024978	2
Gehe 07.12.18	Basiscreme DAC	18167001	1
GEHE 15.05.2014	Basiscreme DAC	14053701	1
Gehe 21-01-2019	Basiscreme DAC	18192601	1
GEHE 24.06.2014	Basiscreme DAC	14091601	1
Gehe 25.02.15	Basiscreme DAC	14325401	1
Gehe 28.05.2014	Basiscreme DAC	14090601	1
gehe 28.11.13	Basiscreme DAC	340/2	1
Gehe am 08.04.2014	Basiscreme DAC	412/1	2
Gehe,27.0415	Basiscreme DAC	14F27-T03-013614	1
Bombastus	Basiscreme DAC	6862441	1
Gehe/Beyvers	Basiscreme DAC	440/2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299945	1
Bombastus	Basiscreme DAC	308805	2
Bombastus	Basiscreme DAC	308800	3
Bombastus	Basiscreme DAC	310756	4
Bombastus	Basiscreme DAC	17000926	6
Bombastus	Basiscreme DAC	287115	2
Bombastus	Basiscreme DAC	263429	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286160	3
Bombastus	Basiscreme DAC	287116	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	270000	2
Bombastus	Basiscreme DAC	266749	1
Bombastus	Basiscreme DAC	269996	1
Bombastus	Basiscreme DAC	283975	1
Caelo	Basiscreme DAC	1331502	1
Caelo	Basiscreme DAC	140409	1
Caelo	Basiscreme DAC	14177601	1
Caelo	Basiscreme DAC	14D08-T05-011698	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151701	1
Caelo	Basiscreme DAC	14325101	2
Caelo	Basiscreme DAC	14374301	2
Caelo	Basiscreme DAC	14j07T06015957	1
Caelo	Basiscreme DAC	15166701	4
Caelo	Basiscreme DAC	1541901	1
Caelo	Basiscreme DAC	1291116	1
Caelo	Basiscreme DAC	16319501	2
Caelo	Basiscreme DAC	16261101/1170117	1
Caelo	Basiscreme DAC	1040417	1
Caelo	Basiscreme DAC	17136601	3
Caelo	Basiscreme DAC	1040917/17147401	1
Caelo	Basiscreme DAC	1081117/17229201	1
Caelo	Basiscreme DAC	17240801	6
Caelo	Basiscreme DAC	18085202/1300518	1
Caelo	Basiscreme DAC	18L20-T11-062930	1
Caelo	Basiscreme DAC	16F30-T14-034792	3
Caelo	Basiscreme DAC	15F30-T14-034792	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	55840317	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	130102301	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307045-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501008-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	3854056	1
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T04-035305	10
Gehe/P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/1	1
Gehe/P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/2	1
Gehe/P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/3	3
Caelo	Basiscreme DAC	151564501	1
Caelo	Basiscreme DAC	15184401	13
Caelo	Basiscreme DAC	15318901	6
Caelo	Basiscreme DAC	17240301-20171127Ma8	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	150202601	1
Caelo	Basiscreme DAC	16325101	3
Caelo	Basiscreme DAC	17035801	5
Gutenberg-Apotheke	Basiscreme DAC	13378201	1
Gutenberg-Apotheke	Basiscreme DAC	14035801	1
H.Lamotte Oils/AHD	Basiscreme DAC	6003682012	2
Hedinger	Basiscreme DAC	1309006-01	3
Hedinger	Basiscreme DAC	281718	1
Hedinger/Phoenix	Basiscreme DAC	7580418	2
henry lamotte	Basiscreme DAC	6002237003	1
henry lamotte	Basiscreme DAC	6003682013	2
henry lamotte	Basiscreme DAC	6004859001	2
henry lamotte	Basiscreme DAC	8003325003	2
henry lamotte	Basiscreme DAC	6004859005	1
henry lamotte	Basiscreme DAC	8003325006	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5163400	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5100000	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5215400	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5289000	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5321000	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5322300	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5407700	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5408100	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5408000	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5489800	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5321100	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5489900	2
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5408300	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5490100	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5537100	2
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5909300	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6002237003	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5788200	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5909500	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6002237001	2
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6002237002	2
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5909600	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6003682004	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6003682012	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6003682016	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6004859001	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6004859006	2
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	8003325010	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	8003325005	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	8003325003	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	8004134005	1
henry Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	5408000	1
Henry Lamotte /AHD	Basiscreme DAC	5910000	1
Henry Lamotte /AHD	Basiscreme DAC	6003682017	1
Henry Lamotte /Noveda	Basiscreme DAC	5909600	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	5215600	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	5321200	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	5322400	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	5407900	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	60260	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	6002237006	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	6002237005	2
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	8003325010	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Basiscreme DAC	5407700	1
Henry Lamotte Oils / No...	Basiscreme DAC	5788200	1
Henry Lamotte Oils / No...	Basiscreme DAC	5909500	1
Henry Lamotte Oils / No...	Basiscreme DAC	6002237005	1
Henry Lamotte Oils / Ph...	Basiscreme DAC	5537000	1
henry lamotte oils gmbh	Basiscreme DAC	5537000	1
henry lamotte oils gmbh	Basiscreme DAC	5650900	1
henry lamotte oils gmbh	Basiscreme DAC	6004859002	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	5490100	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	5650600	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	5650900	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	5651100	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	5787800	2
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	6004859004	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	6004859005	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	8004134004	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	8004996003	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	6002237004	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5215500	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5151700	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5215300	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5321000	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5407700	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5537000	12
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5909400	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5909600	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	6002237002	5
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	6002237003	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	6003682004	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	600382004	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	6003682015	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	8003325007	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	80003325007	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	8004134006	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	8004134007	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	8004134004	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	8004134005	2
Henry Lamotte Oils GMBH	Basiscreme DAC	170124BC/6003682013	1
henry lamotte Oils GmbH...	Basiscreme DAC	8003325005	5
Henry Lamotte Oils GmbH...	Basiscreme DAC	8003325006	1
Henry Lamotte Oils GMBH...	Basiscreme DAC	170612BC/6004859002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Basiscreme DAC	6003682015	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Basiscreme DAC	6004859003	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Basiscreme DAC	6004859004	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Basiscreme DAC	6004859006	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Basiscreme DAC	5489900	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Basiscreme DAC	8004134007	2
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Basiscreme DAC	5321000	2
Henry Lamotte Oils/ San...	Basiscreme DAC	5909700	1
Henry Lamotte Oils/Phönix	Basiscreme DAC	5788700	2
Henry Lamotte Oils/Sana...	Basiscreme DAC	5650600	1
Henry Lamotte Olis GmbH	Basiscreme DAC	5651100	1
Henry Lamotte/ Phönix	Basiscreme DAC	8004134005	2
Henry Lamotte/ AHDE 02....	Basiscreme DAC	5537000	1
Henry Lamotte/ Alliance	Basiscreme DAC	6004859002	1
Henry Lamotte/ Krieger	Basiscreme DAC	6003682004	1
Henry Lamotte/ Krieger	Basiscreme DAC	6003682013	2
Henry Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	532220	1
Henry Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	5537300	4
Henry Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	5537000	2
Henry Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	5909300	1
Henry Lamotte/ Phönix	Basiscreme DAC	8003325003	1
Henry Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5909700	2
Henry Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5909900	1
Henry Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6004859003	2
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5289200	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5408300	2
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5537600	2
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5651100	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5651200	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5788600	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5788700	3
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5909800	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5909500	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	6002237009	2
Henry Lamotte/Noewda	Basiscreme DAC	6004859001	1
Henry Lamotte/OG	Basiscreme DAC	6002237002	1
Henry Lamotte/OG	Basiscreme DAC	6003682013	1
Henry Lamotte/Phönix	Basiscreme DAC	6004860002	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Basiscreme DAC	13140001	1
Henry/Noweda	Basiscreme DAC	6002237004	1
Henry/Noweda	Basiscreme DAC	6002237006	1
Henry/Sanacorp	Basiscreme DAC	600223705	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry/Sanacorp	Basiscreme DAC	81/AKD16	1
HENRYLAMOTTE/Gehe	Basiscreme DAC	5408000	1
HenryLamotteGmbH/Noweda	Basiscreme DAC	5650800	1
Herstellung	Basiscreme DAC	13173601	1
Hirsch	Basiscreme DAC	1210054-01	1
Holdermann	Basiscreme DAC	280078	1
Ichthyol	Basiscreme DAC	6004860002	1
Ichthyol	Basiscreme DAC	18165401	1
Ichthyol / Gehe	Basiscreme DAC	14A10-T06	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basiscreme DAC	16232001	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basiscreme DAC	16238001	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basiscreme DAC	15040701	1
Ichtyol	Basiscreme DAC	5407700	1
Infecto/Phönix	Basiscreme DAC	12191901	1
Jenne	Basiscreme DAC	18G13-Tro-058076	1
Kehr	Basiscreme DAC	307958	1
Kehr	Basiscreme DAC	17000200	1
Kehr	Basiscreme DAC	17000897	1
Kehr	Basiscreme DAC	45950718	1
KEHR / Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	71112PML01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	291069	1
Caelo	Basiscreme DAC	4918A-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	18269601	12
Caelo	Basiscreme DAC	19117001	2
Klenk	Basiscreme DAC	1205004-01	1
Klosterring	Basiscreme DAC	17229201	1
Klosterring	Basiscreme DAC	17225901	1
Klosterring	Basiscreme DAC	18269001	1
kögl	Basiscreme DAC	1900812	1
Kögl	Basiscreme DAC	329110160517	1
Kögl	Basiscreme DAC	35402171317	1
Kögl	Basiscreme DAC	35402171017	1
Kögl	Basiscreme DAC	329110164116	1
Kögl	Basiscreme DAC	1800403	2
Kögl	Basiscreme DAC	1801872	2
KOKO GmbH	Basiscreme DAC	18269401	1
Krieger	Basiscreme DAC	12339301	1
Krieger	Basiscreme DAC	86470517	3
Caelo	Basiscreme DAC	18269301	8
Krieger/ Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6003682016	1
Krieger/ Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6004859003	1
Krieger/ Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6004859006	1
Krieger/ Henry Lamotte	Basiscreme DAC	8003325005	2
Krieger/ Henry Lamotte	Basiscreme DAC	8003325006	2
Krieger/ Henry Lamotte	Basiscreme DAC	8004134006	1
Caelo	Basiscreme DAC	17124101	4
Krieger/Hedinger	Basiscreme DAC	18272301	1
L10	Basiscreme DAC	18269201	3
L12	Basiscreme DAC	16350301	1
L12	Basiscreme DAC	17006701	1
L12	Basiscreme DAC	17100501	1
L12	Basiscreme DAC	17155601	1
L12	Basiscreme DAC	18126301	2
Caelo	Basiscreme DAC	16155501	2
Caelo	Basiscreme DAC	17123901	7
Caelo	Basiscreme DAC	19052901	4
Lamotte	Basiscreme DAC	5099700	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5099800	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5163400	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5321200	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte	Basiscreme DAC	5322300	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5322200	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5408000	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5489900	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5537000	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5537300	4
Lamotte	Basiscreme DAC	5650700	3
Lamotte	Basiscreme DAC	5651000	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5787800	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5787900	2
Lamotte	Basiscreme DAC	5788000	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5788200	2
Lamotte	Basiscreme DAC	5785800	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5909300	3
Lamotte	Basiscreme DAC	60260	1
Lamotte	Basiscreme DAC	59096006002237002	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5909600	2
Lamotte	Basiscreme DAC	6002237002	1
Lamotte	Basiscreme DAC	6002237005	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5651100	1
Lamotte	Basiscreme DAC	16132001	1
Lamotte	Basiscreme DAC	6003682018	1
Lamotte	Basiscreme DAC	60004860001	1
Lamotte	Basiscreme DAC	6004860001	1
Lamotte	Basiscreme DAC	6004859002	2
Lamotte	Basiscreme DAC	8002875008	1
Lamotte	Basiscreme DAC	6004859003	1
Lamotte	Basiscreme DAC	8004134006	1
Lamotte	Basiscreme DAC	590990	1
Lamotte / AHC	Basiscreme DAC	6004859004	1
Lamotte / AHC	Basiscreme DAC	8003325007	1
Lamotte / AHC	Basiscreme DAC	8004134008	1
Lamotte / AHD	Basiscreme DAC	6002237001	1
Lamotte / Anzag	Basiscreme DAC	5408000	1
Lamotte / Anzag	Basiscreme DAC	5408100	1
Lamotte / Anzag	Basiscreme DAC	5408200	1
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	6004859002	1
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	6004859003	1
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	6004859004	1
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	6004859006	1
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	8003325003	1
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	8003325004	2
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	8003325007	1
Lamotte / Phoenix	Basiscreme DAC	8004134005	1
Lamotte / Phoenix	Basiscreme DAC	8004996001	1
Lamotte / Phoenix	Basiscreme DAC	8004134007	1
Lamotte / Phoenix	Basiscreme DAC	8004996003	1
Lamotte / Phoenix	Basiscreme DAC	8004996004	2
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	6002237002	1
Lamotte 001	Basiscreme DAC	5321000	1
Lamotte 001	Basiscreme DAC	5322400	1
Lamotte/ AHDE	Basiscreme DAC	5407700	1
Lamotte/ Anzag	Basiscreme DAC	6003682005	1
Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	5407900	1
Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	5537300	1
Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	8003325004	1
Lamotte//AHD	Basiscreme DAC	5787900	1
Lamotte//AHD	Basiscreme DAC	6002237004	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5407900	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	589900	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5651300	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5909600	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6002237009	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	600237004	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6002237006	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6003682005	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6003682013	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6003682016	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6003682012	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6004859003	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6004860003	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6004859004	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	8003325008	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	8004134008	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	8004134005	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5909900	1
Lamotte/Alliance	Basiscreme DAC	5537600	1
Lamotte/Alliance	Basiscreme DAC	5651300	1
Lamotte/Alliance	Basiscreme DAC	5651200	1
Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5408100	1
Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5651100	1
Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	6003682004	1
Lamotte/ANZAG	Basiscreme DAC	6002237008	1
Lamotte/Gehe	Basiscreme DAC	6002237002	1
lamotte/Kehr	Basiscreme DAC	8004134008	1
Lamotte/Noweda	Basiscreme DAC	5909600	1
Lamotte/Noweda	Basiscreme DAC	6002237001	1
Lamotte/Noweda	Basiscreme DAC	6003682016	1
Lamotte/Otto	Basiscreme DAC	5215800	2
Lamotte/Otto	Basiscreme DAC	5321000	1
Lamotte/P	Basiscreme DAC	8003325003	1
Lamotte/Phoenix	Basiscreme DAC	5322200	1
Lamotte/Phoenix	Basiscreme DAC	8003325005	1
Lamotte/Phönix	Basiscreme DAC	5909600	1
Lamotte/Phönix	Basiscreme DAC	6003682016	1
lamotte/sanacorb	Basiscreme DAC	5651000	2
lamotte/sanacorb	Basiscreme DAC	5787800	1
Lamotte/Sanacorp	Basiscreme DAC	5788700	2
Lamotte/Sanacorp	Basiscreme DAC	6003682005	1
Lamotte/Sanacorp	Basiscreme DAC	6002237010	1
Lamotte/Sanacorp	Basiscreme DAC	6002237009	1
Lamotte-oils/Noweda	Basiscreme DAC	8003325004	1
medphano	Basiscreme DAC	6500115	4
Medphano Phönix	Basiscreme DAC	6500117	1
mephano	Basiscreme DAC	6500115	1
Midas	Basiscreme DAC	16261501	1
Midas	Basiscreme DAC	17029201	1
Midas	Basiscreme DAC	306623	2
Midas	Basiscreme DAC	17090901	1
Midas	Basiscreme DAC	17129901	1
Midas	Basiscreme DAC	17147301	1
Midas	Basiscreme DAC	310722	1
Midas	Basiscreme DAC	17225201	1
Midas	Basiscreme DAC	17225002	1
Midas	Basiscreme DAC	310755	2
Midas	Basiscreme DAC	17240401	1
Midas	Basiscreme DAC	17267001	1
Midas	Basiscreme DAC	17000905	1
Midas	Basiscreme DAC	17266401	1
Midas	Basiscreme DAC	18000966	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Midas	Basiscreme DAC	17351901	2
Midas	Basiscreme DAC	18091102	1
Midas	Basiscreme DAC	18129301	1
Midas	Basiscreme DAC	18137801	1
Midas	Basiscreme DAC	18001972	1
Midas	Basiscreme DAC	18166401	1
Midas	Basiscreme DAC	18003935	3
Midas	Basiscreme DAC	18005746	1
Midas	Basiscreme DAC	18269401	1
Midas	Basiscreme DAC	18006777	1
Midas	Basiscreme DAC	19000939	3
Midas Phönix	Basiscreme DAC	308803	1
Nachprüfung	Basiscreme DAC	1118H-01309	1
Nachprüfung	Basiscreme DAC	123456	1
Nokun	Basiscreme DAC	18105402	1
noweda	Basiscreme DAC	13347101	1
Noweda	Basiscreme DAC	5163300	1
Noweda	Basiscreme DAC	5100000	1
Noweda	Basiscreme DAC	12005601	1
Noweda	Basiscreme DAC	12263501	1
Noweda	Basiscreme DAC	12305001	1
Noweda	Basiscreme DAC	12339201	1
Noweda	Basiscreme DAC	131250001	1
Noweda	Basiscreme DAC	13139901	1
Noweda	Basiscreme DAC	13139702	1
Noweda	Basiscreme DAC	13198601	2
Noweda	Basiscreme DAC	13347201	1
Noweda	Basiscreme DAC	14144101	1
Noweda	Basiscreme DAC	1311004-01	1
Noweda	Basiscreme DAC	1312037-01	1
Noweda	Basiscreme DAC	1502028-01	2
Noweda	Basiscreme DAC	14F05-T06-012961	2
Noweda	Basiscreme DAC	1511001-01	1
Noweda	Basiscreme DAC	16350201	1
Noweda	Basiscreme DAC	17097401	4
Noweda	Basiscreme DAC	91340916	1
Noweda	Basiscreme DAC	6004859002	1
Noweda	Basiscreme DAC	305715	1
Noweda	Basiscreme DAC	17028801	1
Noweda	Basiscreme DAC	6004859003	1
Noweda	Basiscreme DAC	3011016	2
Noweda	Basiscreme DAC	17136601	2
Noweda	Basiscreme DAC	2981016	1
Noweda	Basiscreme DAC	6004859004	1
Noweda	Basiscreme DAC	17240201	1
Noweda	Basiscreme DAC	51580217	1
Noweda	Basiscreme DAC	17267801	1
Noweda	Basiscreme DAC	16058801	1
Noweda / Beyvers	Basiscreme DAC	412/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	12339401	6
Caelo	Basiscreme DAC	14178101	4
Noweda 17.10.2014	Basiscreme DAC	1346001	1
Caelo	Basiscreme DAC	170100001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278562	2
Noweda/ Eimermacher	Basiscreme DAC	50211015	1
Noweda/ Eimermacher	Basiscreme DAC	55350716	2
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T04-035304	2
Fagron	Basiscreme DAC	11831116	1
Noweda/ Lamotte	Basiscreme DAC	60036820015	1
Noweda/ Lamotte	Basiscreme DAC	6004859001	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda/Beyvers	Basiscreme DAC	412/3	1
Caelo	Basiscreme DAC	12339101	1
Caelo	Basiscreme DAC	13158701	1
Caelo	Basiscreme DAC	14238101	3
Caelo	Basiscreme DAC	15164401	4
Caelo	Basiscreme DAC	14222901	1
Caelo	Basiscreme DAC	44950616	2
Caelo	Basiscreme DAC	17268601	3
Caelo	Basiscreme DAC	171535501	1
Caelo	Basiscreme DAC	15272601	2
Caelo	Basiscreme DAC	19117701	4
Noweda/Eimermacher	Basiscreme DAC	80340218	1
Noweda/Ensbona	Basiscreme DAC	24180414	4
Noweda/Ensbona	Basiscreme DAC	8821114	5
Noweda/Ensbona	Basiscreme DAC	56590714	5
Noweda/Ensbona	Basiscreme DAC	57090315	1
Noweda/Ensbona	Basiscreme DAC	222512	1
Fagron	Basiscreme DAC	13K12-T06-0004	1
Fagron	Basiscreme DAC	13K12-T07-008057	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A13-T07-009298	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T24-012983	7
Fagron	Basiscreme DAC	6879559	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T10-015972	2
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T09-020405	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-To4-020384	1
Noweda/Lamotte	Basiscreme DAC	6004859006	1
Noweda/Lamotte	Basiscreme DAC	8003325007	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1305012-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	150200801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1210011-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	150604601	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	52500616	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1111041-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1204023-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	16249801	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	62991016	1
p w Beyvers	Basiscreme DAC	640/3	1
P&M Cosmetics GmbH & Co...	Basiscreme DAC	150317	1
P. W. Beyvers	Basiscreme DAC	319/1	1
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	329/2	3
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	515/2	1
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/1	2
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/3	1
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/1	2
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/2	1
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/3	1
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/4	2
P. W. Beyvers GmbH / No...	Basiscreme DAC	18002	1
P.W Beyver/Noweda	Basiscreme DAC	731/1	1
P.W. Beyvers	Basiscreme DAC	329/2	4
P.W. Beyvers	Basiscreme DAC	329/1	1
P.W. Beyvers	Basiscreme DAC	319/2	1
P.W. Beyvers	Basiscreme DAC	440/3	1
P.W. Beyvers	Basiscreme DAC	640/2	1
P.W. Beyvers / Anzag	Basiscreme DAC	340/2	1
P.W. Beyvers / Noweda	Basiscreme DAC	731/3	8
P.W. Beyvers / Noweda	Basiscreme DAC	731/4	2
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	515/3	2
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	538/1	1
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/1	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/1	1
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/3	2
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/4	1
P.W. Beyvers GmbH / Phö...	Basiscreme DAC	538/1	2
P.W. Beyvers GmbH/Gehe	Basiscreme DAC	640/2	1
P.W. Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	538/1	1
P.W.Bayvers GmbH	Basiscreme DAC	234-2	1
p.w.beyvers	Basiscreme DAC	515/2	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	229/1	2
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	234/1	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	229/2	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	340/2	3
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	340/1	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	412/1	2
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	412/3	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	440/1	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	440/2	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	640/1	2
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	640/3	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/1	3
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/3	3
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/2	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/4	3
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	18002	2
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	229/1	1
P.W.Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/2	4
P.W.Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/3	3
P.W.Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/1	3
P.W.Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	18002	1
P.W.Beyvers GmbH / Noweda	Basiscreme DAC	515/3	1
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Basiscreme DAC	207/2	1
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Basiscreme DAC	234/3	2
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Basiscreme DAC	329/1	1
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Basiscreme DAC	440/1	2
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Basiscreme DAC	440/2	1
P.W.Beyvers GmbH/ Sanac...	Basiscreme DAC	515/2	1
P.W.Beyvers GmbH/Anzag	Basiscreme DAC	340/2	1
P.W.Beyvers GmbH/Anzag	Basiscreme DAC	412/2	1
P.W.Beyvers GmbH/Phönix	Basiscreme DAC	340/2	1
P.W.Beyvers/Jenne 18.12...	Basiscreme DAC	340/2	1
P.W.Peyvers/ Sanacorp	Basiscreme DAC	18001	2
P.W.Weyers GmbH	Basiscreme DAC	340/1	1
P.W: Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	18001	1
pharmachem	Basiscreme DAC	640/2	2
Pharmachem GmbH / Phönix	Basiscreme DAC	62560918	1
Phoenix	Basiscreme DAC	272091	1
Phoenix	Basiscreme DAC	272219	2
Phoenix	Basiscreme DAC	5289100	1
Phoenix	Basiscreme DAC	275591	1
Phoenix	Basiscreme DAC	14036001	1
Phoenix	Basiscreme DAC	5651300	2
Phoenix	Basiscreme DAC	1306002-01	1
Phoenix	Basiscreme DAC	16059101	1
Phoenix	Basiscreme DAC	16041301	1
Phoenix	Basiscreme DAC	16205601	1
Phoenix	Basiscreme DAC	72440816	1
Phoenix	Basiscreme DAC	16349502	1
Phoenix	Basiscreme DAC	17031501	2
Phoenix	Basiscreme DAC	55360616	2
Phoenix	Basiscreme DAC	17121501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Basiscreme DAC	17136301	1
Phoenix	Basiscreme DAC	16102017-BH-A	1
Phoenix	Basiscreme DAC	17229201	1
Phoenix	Basiscreme DAC	39600117	1
Phoenix	Basiscreme DAC	17243501	1
Phoenix	Basiscreme DAC	46711117	2
Phoenix	Basiscreme DAC	27350917	1
Phoenix	Basiscreme DAC	18105402	1
Phoenix	Basiscreme DAC	19052601	1
Caelo	Basiscreme DAC	12245001	2
phoenix 01.10.14	Basiscreme DAC	14178001	1
PHOENIX 03.03.2014	Basiscreme DAC	5537200	2
Phoenix 13.11.14	Basiscreme DAC	14143801	1
Phoenix 20.02.15	Basiscreme DAC	291032	1
Phoenix 20.06.2014	Basiscreme DAC	14090601	1
Phoenix Cottbus 27.06.17	Basiscreme DAC	17123901	1
Phoenix Goettin	Basiscreme DAC	14289601	1
Bombastus	Basiscreme DAC	272221	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278396	2
Bombastus	Basiscreme DAC	19002684	2
Caelo	Basiscreme DAC	5321200	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	13460119	1
Caelo	Basiscreme DAC	13312101	2
Caelo	Basiscreme DAC	19170501	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T07-050507	7
Phonix	Basiscreme DAC	29570618	1
phönix	Basiscreme DAC	13007101	1
phönix	Basiscreme DAC	5408200	1
phönix	Basiscreme DAC	15j13-t03-026895	1
phönix	Basiscreme DAC	16C24-T06-031494	1
phönix	Basiscreme DAC	16b15-t01-030274	1
phönix	Basiscreme DAC	16c24t06031494	1
phönix	Basiscreme DAC	16D06-T06-0311926	1
phönix	Basiscreme DAC	16c14-t01-031199	1
phönix	Basiscreme DAC	16F30-T15-034797	1
phönix	Basiscreme DAC	16j11t02037610	1
phönix	Basiscreme DAC	16J11-T03-037614	1
Phönix	Basiscreme DAC	1111029-01	1
Phönix	Basiscreme DAC	13000601	1
Phönix	Basiscreme DAC	13007101	1
Phönix	Basiscreme DAC	13000701	1
Phönix	Basiscreme DAC	13111401	1
Phönix	Basiscreme DAC	278475	1
Phönix	Basiscreme DAC	13E21-T05-003897	1
Phönix	Basiscreme DAC	13311801	1
Phönix	Basiscreme DAC	14035801	1
Phönix	Basiscreme DAC	14053501	1
Phönix	Basiscreme DAC	6207	1
Phönix	Basiscreme DAC	14D08-T02-0002	1
Phönix	Basiscreme DAC	14052901	4
Phönix	Basiscreme DAC	14303901	1
Phönix	Basiscreme DAC	55360616	2
Phönix	Basiscreme DAC	307963	1
Phönix	Basiscreme DAC	17f08-t04-045271	1
Phönix	Basiscreme DAC	18166801	1
Phönix	Basiscreme DAC	62560918	1
Phönix	Basiscreme DAC	18272201	1
PHÖNIX	Basiscreme DAC	16261002	1
PHÖNIX	Basiscreme DAC	17230101	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
PHÖNIX	Basiscreme DAC	17269201	1
PHÖNIX	Basiscreme DAC	18137001	1
PHÖNIX	Basiscreme DAC	18105402	1
PHÖNIX	Basiscreme DAC	18L20-T12-062936	1
Caelo	Basiscreme DAC	14140817	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	3661016	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	39580217	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	39630217	14
Phönix 22.11.12	Basiscreme DAC	272218	1
Phönix 23.01.15	Basiscreme DAC	14290001	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5215600	2
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5215800	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5321000	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5322100	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5489800	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5537100	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5537300	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5650600	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5650900	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5787900	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5788000	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	515/1	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	1502025-01	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	515/3	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	538/1	1
Phönix, 28.10.2013	Basiscreme DAC	279961	1
Caelo	Basiscreme DAC	14A10-T06-009259	1
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T16-053945	1
Caelo	Basiscreme DAC	12191701	3
Caelo	Basiscreme DAC	12241201	1
Caelo	Basiscreme DAC	12262601	3
Caelo	Basiscreme DAC	13007101	5
Caelo	Basiscreme DAC	5537400	1
Caelo	Basiscreme DAC	14227601	3
Caelo	Basiscreme DAC	14244501	4
Caelo	Basiscreme DAC	15041101	8
Caelo	Basiscreme DAC	17268501	10
Euro OTC	Basiscreme DAC	35840516	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	86470517	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	7550418	13
Euro OTC	Basiscreme DAC	51580217	21
Euro OTC	Basiscreme DAC	17023401	1
Phytocomm	Basiscreme DAC	16058801	1
PKH GmbH	Basiscreme DAC	34567890	1
Pöckneck Pharma / Gehe	Basiscreme DAC	16261101	1
PW Beyves Alliance	Basiscreme DAC	412/3	1
Raben-Apotheke Mildenau	Basiscreme DAC	14143901	1
Raben-Apotheke Mildenau	Basiscreme DAC	14090601	1
Salderman GmbH+Co.KG	Basiscreme DAC	161207	1
Sana 03.12.16 EK 8,04EUR	Basiscreme DAC	16253101	1
Sana 11.02.15 EK 8,05	Basiscreme DAC	14303801	1
Sana 17.11.14 EK 7,89	Basiscreme DAC	14232301	1
Sana 19.09.14 EK 7,89	Basiscreme DAC	14227801	1
Sana 23.03.16 Ek 8,09	Basiscreme DAC	16055801	1
Sana/Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6002237003	1
Sanacop WE:10.11.17 1kg ...	Basiscreme DAC	17225801	1
Caelo	Basiscreme DAC	5788100	1
sanacoro	Basiscreme DAC	15357601	1
Sanacoro W.E:01.03.18 ...	Basiscreme DAC	17266901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
sanacorp	Basiscreme DAC	548900	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12191801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12262801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12262402	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12263001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12262901	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12289701	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12304701	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12339001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	1202001	3
Sanacorp	Basiscreme DAC	12304901	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	12304801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13000901	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13007201	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13007301	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13082101	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13082203	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13139801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13158401	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	13173701	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	1317301	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13173601	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13187901	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13188701	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13188801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13250001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13199101	3
Sanacorp	Basiscreme DAC	13310901	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13312001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13311301	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	13347201	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	282772	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13312301	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13381101	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13377201	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13381001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	283972	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	13380901	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13311801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	5537000	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	14091501	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	72/AKD2	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14090401	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14091701	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14144001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	287942	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14144101	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14227901	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14244501	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14289801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14327501	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	15070101	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	15000701	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	75/AKD4	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	15164601	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	75/AKD6	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	15250001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	15315301	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	15387101	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	15390801	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Basiscreme DAC	16145701	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17100201	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17154801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17225002	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17229301	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17229601	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	17240001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17264501	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	2x310752	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	310752	3
Sanacorp	Basiscreme DAC	170000926	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	310756	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17268601	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17349501	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18000497	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18000955	3
Sanacorp	Basiscreme DAC	18037901	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18138001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18105602	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18165801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18003938	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	18166801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18003933	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18193201	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18232601	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18269301	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18005242	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	78/AKD12	1
SANACORP	Basiscreme DAC	19040101	2
Sanacorp 16.07.2016	Basiscreme DAC	1604023-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14091901	6
Caelo	Basiscreme DAC	14151301	2
Caelo	Basiscreme DAC	14327701	7
Caelo	Basiscreme DAC	15173501	7
Caelo	Basiscreme DAC	15250501	15
Caelo	Basiscreme DAC	16261301	3
Caelo	Basiscreme DAC	170195501	1
Caelo	Basiscreme DAC	19170301	2
Sanacorp 05.01.15 EK 7,89	Basiscreme DAC	14290001	1
Sanacorp 07.11 Ek.8,04	Basiscreme DAC	16241001	1
Sanacorp 22.02.17 EK:8,04	Basiscreme DAC	16352701	1
Sanacorp 26.01.15 EK 7,89	Basiscreme DAC	1403801	1
Sanacorp 30.03.2017 ek:...	Basiscreme DAC	17028901	1
Sanacorp 31.07.2014 EK:...	Basiscreme DAC	14143901	1
Sanacorp W.E:17.03.18 ...	Basiscreme DAC	17266401	1
Sanacorp WE 12.04.17 -8...	Basiscreme DAC	17029001	1
Sanacorp WE 20.02.17 E...	Basiscreme DAC	16350301	1
Sanacorp WE: 24.08.17 ...	Basiscreme DAC	17155201	1
Sanacorp WE:5.01.18	Basiscreme DAC	17230001	1
Sanacorp, 8,04EUR, 24.1.17	Basiscreme DAC	16350101	1
Bombastus	Basiscreme DAC	271999	1
Bombastus	Basiscreme DAC	272086	3
Bombastus	Basiscreme DAC	272215	4
Bombastus	Basiscreme DAC	275181	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275182	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278470	2
Bombastus	Basiscreme DAC	282771	1
Caelo	Basiscreme DAC	268820	2
Caelo	Basiscreme DAC	18220401	7
Caelo	Basiscreme DAC	19003901	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp/ Ferd. Eimerma...	Basiscreme DAC	8821114	2
Sanacorp/Beyvers	Basiscreme DAC	640/1	3
Sanacorp/Beyvers	Basiscreme DAC	731/2	3
Sanacorp/Beyvers	Basiscreme DAC	731/3	2
Caelo	Basiscreme DAC	12000601	1
Caelo	Basiscreme DAC	12175101	1
Caelo	Basiscreme DAC	72/AKD1	1
Caelo	Basiscreme DAC	74/AKD2	1
Caelo	Basiscreme DAC	14326801	6
Caelo	Basiscreme DAC	16131901	7
Caelo	Basiscreme DAC	16146001	9
Caelo	Basiscreme DAC	16232001	6
Caelo	Basiscreme DAC	6003682004	1
Caelo	Basiscreme DAC	18037401	2
Fagron	Basiscreme DAC	17103801	1
Sanacorp/Fargon	Basiscreme DAC	17K24-T07-050507	1
Sanacorp/Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5909300	1
Sanacorp/Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6002237005	2
Schmittmann GmbH	Basiscreme DAC	14151901	1
Sonnenberg-Apotheke	Basiscreme DAC	289663	1
Stumpf/Beyvers	Basiscreme DAC	412/2	1
Stumpf/Beyvers	Basiscreme DAC	412/3	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286086	2
Bombastus	Basiscreme DAC	283976	1
Caelo	Basiscreme DAC	12241101	1
Caelo	Basiscreme DAC	13012601	2
Caelo	Basiscreme DAC	1315601	1
Caelo	Basiscreme DAC	13158601	5
unbekannt	Basiscreme DAC	53812	1
Unisan	Basiscreme DAC	5537000	5
VDL	Basiscreme DAC	13380901	1
Caelo	Basiscreme DAC	12168001	1
Caelo	Basiscreme DAC	12061601	1
Caelo	Basiscreme DAC	12303901	2
Caelo	Basiscreme DAC	13000901	1
WE:06.04.2016 Sanacorp	Basiscreme DAC	16058801	1
WE:16.02.2016	Basiscreme DAC	15420201	1
WE:Sanacorp 10.08.2016...	Basiscreme DAC	16152201	1
WE:Sanacorp 31.10.2016 ...	Basiscreme DAC	16232301	1
WE:Sanacorp26.09.2016 ...	Basiscreme DAC	16155401	1
WESanacorp 17.12.2016 ...	Basiscreme DAC	16260801	2
/ Anzag	Basiscreme DAC		1
	Basiscreme DAC	287114	1
	Basiscreme DAC	289527	1
Beyvers	Basiscreme DAC		3
Beyvers/AHD	Basiscreme DAC		1
Bombastus	Basiscreme DAC		2
Bombastus	Basiscreme DAC	18005744	1
Caelo	Basiscreme DAC	13139901	14
Caelo	Basiscreme DAC		16
Caelo	Basiscreme DAC	14052901	12
Caelo	Basiscreme DAC	17028801	6
	Basiscreme DAC	27290917	1
Ensbona/ Sanacorp	Basiscreme DAC		2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1304006-01	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	39210516	1
Fagron	Basiscreme DAC	18L19-T15-062894	6
Fagron	Basiscreme DAC		5
Fagron	Basiscreme DAC	18L20-T12-062935	3
Gehe	Basiscreme DAC		8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
	Basiscreme DAC	5909300	2
p.w beyers gmbh,phönix	Basiscreme DAC		4
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC		1
Sanacorp	Basiscreme DAC		2

- 128 310 Spektren von 702 *Apo-Ident*-Kunden aus 32 476 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Basiscreme DAC* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	1020	0	55 339
Typ B	0	5229	51	64 114
Typ C	0	9209	834	128 305

Die Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,4118 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	99,0341 % (> 98,9773 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6500 %)	91,6957 % (> 91,6658 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB	12,12	16,03
Eucerin® cum Aqua	17,39	21,03
Wollwachsalkoholcreme SR	20,75	18,38
Psorisol Basiscreme Audor®	29,56	–
Wollwachsalkoholcreme DAB	30,50	24,51
⋮	⋮	⋮
Lanette®-Salbe (konserviert)	>50	17,85
2-Ethylhexyllaurat	>50	118,05
Squalan	>50	130,37

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31474	31474	0,00	17,39
31712	31712	0,00	25,79
30923	31252	8,58	15,49
31043	34030	5,51	20,21
31716	31716	0,00	22,77
31714	31714	0,00	24,03
31709	31709	0,00	23,47
31710	31710	0,00	22,97
31715	31715	0,00	24,91
31711	31711	0,00	24,22
34485	31716	6,37	12,12
31252	31252	0,00	17,12
34503	31714	3,97	20,74
34030	34030	0,00	19,79
31713	31713	0,00	24,10
31964	31964	0,00	17,91
32345	31716	4,22	16,43
34482	34482	0,00	22,31
34318	31716	3,81	19,07
34504	34030	7,74	14,18

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30667-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%; Benzalkonii chloridi solutio 50%; Benzalkoniumchlorid-Lösung; Solutio benzalkonii chlorati 50%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	3	4	46

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Benzalkoniumchlo...	11271919	30667	40	1402369
Caelo	Benzalkoniumchlo...	15051325	33605	40	20150804
Euro OTC	Benzalkoniumchlo...	1105041V-03	31613	60	20130809

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 140 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 219 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051305	32960	40
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051327	33834	40
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	182660	34334	40
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	1105041-01	30646	40

- 69314 Spektren aus insgesamt 1498 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 234 Spektren von 159 *Apo-Ident*-Kunden aus 49 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 46 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	11271906	2
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254603	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	11271912	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254608	2
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254610	2
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254615	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	611benz	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	31011402	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	8041406	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152123	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152125	21
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	1315225	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152115	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051305	8
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051317	10
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051320	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051323	12
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051327	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	17044901	17
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039405	13
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	7111806	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18266003	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051309	10
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152114	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051312	8
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	180394095743	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152121	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18266001	6
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152105	6
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254620	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15119501	5
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	180394505	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15119505	10
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152111	4
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039409	12
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15119505	1
Caesar & Loretz GmbH	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18266001	1
Caesar & Loretz GmbH	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039409	1
Caesar/Noweda	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	5012m-01168	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ebert-Jacobi	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051325	1
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	110041V-03	1
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	1105041-01	2
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051309	1
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	1105041V	1
Fagron	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	7F21-N09	1
Fagron	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	2913A-01168	1
Fagron	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051323	1
Fagron	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	1105041-01	2
Fagron	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15119501	1
Fischer	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	17044901	1
Gehe	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051325	1
Gehe	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039409	1
GEHE	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039405	1
L10	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039405	1
L12	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051312	1
Löhr Center/	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	2013U-01168	1
Noweda	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254615	1
Phoenix	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051309	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152104	1
Phönix	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152125	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	17344901	1
Phönix Gotha	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152125	1
Sanacorp	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254608	1
Sanacorp	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	4/AKD2	1
Sanacorp	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152125	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039410	6
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	11271919	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051325	14
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	1105041V-03	3

- 138 119 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 248 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	140	0	56 219
Typ B	0	160	0	69 314
Typ C	0	233	1	138 119

Die Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,5726 % (> 98,2906 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Anionische hydrophile Creme o. Konserv...	46,57	—
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	48,69	—
Glycolsäure 70%	54,88	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30667	30667	0,00	51,47
31613	30667	8,64	50,47
33605	30667	14,60	50,31

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Benzin DAB
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30899-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Benzin DAB; Benzinum DAB

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Benzin DAB	3	3	289

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Benzin DAB	12279604	30899	60	1503677
Caelo	Benzin DAB	13141304	31283	40	1412255
Otto Fischer	Benzin DAB	6323042	31253	40	1505436

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 140 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 219 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Benzin DAB	91883269	30102	40
Caelo	Benzin DAB	171715	33329	40
Hedinger	Benzin DAB	028175B	32955	40

- 69 354 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 1245 Spektren von 354 *Apo-Ident*-Kunden aus 296 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 286 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
A. Hedinger / Noweda	Benzin DAB	281728	1
A.H.Hedinger vdL	Benzin DAB	28172B	1
A.Hedinger / Kehr	Benzin DAB	281708	1
ACM	Benzin DAB	KNC0833J15	1
AEP/ Fischar	Benzin DAB	6325105	1
AEP/Fischar	Benzin DAB	6326092	1
AHC/Fischar	Benzin DAB	6328064	1
AHD	Benzin DAB	28176B	1
AHD	Benzin DAB	28178B	1
ALH/Hedinger	Benzin DAB	28177B	1
Alliance	Benzin DAB	6326027	1
Alliance Healthcare/Fis...	Benzin DAB	6324025	1
AllianceHealthcare	Benzin DAB	28172b	1
anzag	Benzin DAB	6324063	1
Anzag	Benzin DAB	6324092	1
anzag 15.11.12	Benzin DAB	28167B	1
Anzag 16.10.14	Benzin DAB	28171B	1
Anzag/Fischar	Benzin DAB	6323017	1
Anzag/Fischar	Benzin DAB	6324064	1
Anzag/Hedinger	Benzin DAB	28167B	2
Anzag/Hedinger	Benzin DAB	28172B	1
Apoth. Dr. P. Hünerbei	Benzin DAB	28176B	1
Bären Apotheke	Benzin DAB	6327019	1
Bären Apotheke	Benzin DAB	6327018	1
Barthel	Benzin DAB	28171B	2
Bombastus	Benzin DAB	6326063	1
Caelo	Benzin DAB	6322097	1
Caelo	Benzin DAB	4031404	1
Caelo	Benzin DAB	28171B	2
Caelo	Benzin DAB	28172B	2
Caelo	Benzin DAB	11357104	1
Caelo	Benzin DAB	6325109	1
Caelo	Benzin DAB	6326055	1
Caelo	Benzin DAB	6327114	1
Caelo	Benzin DAB	28177b	2
Caelo	Benzin DAB	632711A	1
Caelo	Benzin DAB	16111002	1
Caelo	Benzin DAB	17171505	1
Caelo	Benzin DAB	28174B	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzin DAB	28175B	8
Caelo	Benzin DAB	28170B	1
Caelo	Benzin DAB	16111005	1
Caelo	Benzin DAB	6326031	2
Caelo	Benzin DAB	28178B	3
Caelo	Benzin DAB	28180B	1
Caelo	Benzin DAB	5013J-01170	1
Caelo	Benzin DAB	6326063	1
Caelo	Benzin DAB	6327016	1
Caelo	Benzin DAB	6325119	1
Caelo	Benzin DAB	281698	1
Caelo	Benzin DAB	28173B	4
Caelo	Benzin DAB	6327054	2
Caelo	Benzin DAB	2816B	1
Caelo	Benzin DAB	6327115	1
Caelo	Benzin DAB	28176B	1
Caelo	Benzin DAB	16111007	1
Caelo	Benzin DAB	6326027	1
Caelo	Benzin DAB	6326061	1
Caelo	Benzin DAB	6325021	1
Caelo	Benzin DAB	28167B	3
Caelo	Benzin DAB	13141302	1
Caelo	Benzin DAB	6324082	2
Caelo	Benzin DAB	6324113	1
Caelo	Benzin DAB	6325055	2
Caelo	Benzin DAB	6325111	2
Caelo	Benzin DAB	6326014	1
Caelo	Benzin DAB	6326104	1
Caelo	Benzin DAB	28168B	3
Caelo	Benzin DAB	6323033	2
Caelo	Benzin DAB	6324025	1
Caelo	Benzin DAB	6324044	1
Caelo	Benzin DAB	6326015	1
Caelo	Benzin DAB	6328111	1
Caelo	Benzin DAB	281748	1
Calo/AHD	Benzin DAB	28175B	1
Delta	Benzin DAB	28176B	2
Dr. Seeger/ Phönix	Benzin DAB	28169B	1
Ebert/Fischar	Benzin DAB	6323093	1
Euro OTC	Benzin DAB	23o4123	1
Euro OTC	Benzin DAB	6326104	1
Euro OTC	Benzin DAB	6327102	2
Euro OTC	Benzin DAB	6325087	1
FA.Hedinger	Benzin DAB	28174B	3
Fiebig	Benzin DAB	6324123	1
Fiebig	Benzin DAB	6327017	2
Fiebig	Benzin DAB	6327116	1
Fiebig/Fischer	Benzin DAB	6328014	1
fischar	Benzin DAB	6324035	1
fischar	Benzin DAB	6326021	2
fischar	Benzin DAB	6325023	1
fischar	Benzin DAB	6325024	1
fischar	Benzin DAB	6325109	1
fischar	Benzin DAB	616331022	1
fischar	Benzin DAB	6327055	1
fischar	Benzin DAB	6328041	1
Fischar	Benzin DAB	6322061	1
Fischar	Benzin DAB	6322079	1
Fischar	Benzin DAB	6322076	1
Fischar	Benzin DAB	6321111	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar	Benzin DAB	6322074	2
Fischar	Benzin DAB	6322051	1
Fischar	Benzin DAB	6322073	1
Fischar	Benzin DAB	632207A	1
Fischar	Benzin DAB	6322114	1
Fischar	Benzin DAB	6323016	1
Fischar	Benzin DAB	6322113	1
Fischar	Benzin DAB	6323017	1
Fischar	Benzin DAB	6323033	1
Fischar	Benzin DAB	6323063	3
Fischar	Benzin DAB	6322119	1
Fischar	Benzin DAB	6323066	1
Fischar	Benzin DAB	6323068	1
Fischar	Benzin DAB	412062-2-P	1
Fischar	Benzin DAB	6323111	1
Fischar	Benzin DAB	6324016	1
Fischar	Benzin DAB	632401A	1
Fischar	Benzin DAB	6323099	1
Fischar	Benzin DAB	6323097	1
Fischar	Benzin DAB	6324041	3
Fischar	Benzin DAB	6324064	1
Fischar	Benzin DAB	6324082	15
Fischar	Benzin DAB	6324034	2
Fischar	Benzin DAB	6324074	1
Fischar	Benzin DAB	6324091	1
Fischar	Benzin DAB	6324075	1
Fischar	Benzin DAB	6324092	1
Fischar	Benzin DAB	6324055	1
Fischar	Benzin DAB	6324114	2
Fischar	Benzin DAB	6324103	2
Fischar	Benzin DAB	6324013	1
Fischar	Benzin DAB	6324115	1
Fischar	Benzin DAB	6325025	1
Fischar	Benzin DAB	6326012	1
Fischar	Benzin DAB	6324072	2
Fischar	Benzin DAB	6324105	4
Fischar	Benzin DAB	6324083	1
Fischar	Benzin DAB	6325012	3
Fischar	Benzin DAB	6325023	2
Fischar	Benzin DAB	6325024	2
Fischar	Benzin DAB	6325022	2
Fischar	Benzin DAB	24061501	1
Fischar	Benzin DAB	6324123	1
Fischar	Benzin DAB	6325034	1
Fischar	Benzin DAB	6325063	3
Fischar	Benzin DAB	6325042	1
Fischar	Benzin DAB	6325052	3
Fischar	Benzin DAB	6325081	3
Fischar	Benzin DAB	6325051	2
Fischar	Benzin DAB	6325065	1
Fischar	Benzin DAB	6325101	2
Fischar	Benzin DAB	6325106	1
Fischar	Benzin DAB	6326011	3
Fischar	Benzin DAB	6325119	1
Fischar	Benzin DAB	6325109	2
Fischar	Benzin DAB	6326026	1
Fischar	Benzin DAB	6326027	1
Fischar	Benzin DAB	55780	1
Fischar	Benzin DAB	6326031	2
Fischar	Benzin DAB	6326032	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar	Benzin DAB	6326047	2
Fischar	Benzin DAB	6326071	2
Fischar	Benzin DAB	6326061	2
Fischar	Benzin DAB	6326084	2
Fischar	Benzin DAB	6326072	1
Fischar	Benzin DAB	6326075	1
Fischar	Benzin DAB	6326092	1
Fischar	Benzin DAB	632701	1
Fischar	Benzin DAB	6326095	1
Fischar	Benzin DAB	6327017	2
Fischar	Benzin DAB	6327013	1
Fischar	Benzin DAB	6327034	1
Fischar	Benzin DAB	6327024	1
Fischar	Benzin DAB	6327054	2
Fischar	Benzin DAB	6327019	1
Fischar	Benzin DAB	6327072	1
Fischar	Benzin DAB	6327102	2
Fischar	Benzin DAB	6327074	1
Fischar	Benzin DAB	6327101	1
Fischar	Benzin DAB	6327105	1
Fischar	Benzin DAB	6327115	1
Fischar	Benzin DAB	632801A	1
Fischar	Benzin DAB	6327112	1
Fischar	Benzin DAB	6328105	1
Fischar	Benzin DAB	6329051	1
Fischar / Anzag	Benzin DAB	6322095	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6325055	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6326014	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6326075	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6326061	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6327021	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6327033	1
Fischar / Noweda	Benzin DAB	6322112	1
Fischar / Noweda	Benzin DAB	6323069	1
Fischar / Phönix	Benzin DAB	3412I-01170	1
Fischar / Phönix	Benzin DAB	3413J-01170	1
Fischar / Sanacorp	Benzin DAB	6323062	1
Fischar Anzag	Benzin DAB	6327102	1
Fischar GmbH	Benzin DAB	6323066	1
Fischar GmbH	Benzin DAB	6325044	1
Fischar GmbH	Benzin DAB	6328035	1
Fischar GmbH	Benzin DAB	6328124	1
Fischar Otto / Fischar ...	Benzin DAB	6325117	1
Fischar Otto / Fischar ...	Benzin DAB	6326052	1
Fischar Otto / Fischar ...	Benzin DAB	6326113	1
Fischar Otto / Fischar ...	Benzin DAB	6327051	1
Fischar Phönix	Benzin DAB	6323094	1
Fischar Phönix	Benzin DAB	6324018	1
Fischar Phönix	Benzin DAB	6323112	1
Fischar Phönix	Benzin DAB	6328014	1
Fischar Phönix	Benzin DAB	6328064	1
Fischar/ AHD	Benzin DAB	6327093	1
Fischar/ Now	Benzin DAB	6323064	1
Fischar/ Noweda	Benzin DAB	6324104	1
Fischar/ Noweda	Benzin DAB	632704	1
Fischar/ Phönix	Benzin DAB	6325106	1
Fischar/ Sanacorp	Benzin DAB	6325108	1
Fischar/Alliance H.	Benzin DAB	6325104	1
Fischar/Alliance Health...	Benzin DAB	6326027	2
Fischar/Alliance Health...	Benzin DAB	6328064	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar/Alliance Heathc. ...	Benzin DAB	6324064	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6323016	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6323024	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6323099	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6323095	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6323062	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6324063	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6325053	1
Fischar/Fiebig	Benzin DAB	6325065	1
Fischar/Fiebig	Benzin DAB	6325109	2
fischar/gehe	Benzin DAB	6327053	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6322061	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6322117	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6322053	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6323093	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	632309A	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6323113	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	3623111	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6324062	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6325089	1
Fischar/Gerx	Benzin DAB	6327053	1
Fischar/Jenne	Benzin DAB	6327114	1
Fischar/Kehr	Benzin DAB	6328122	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6323017	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6323065	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6323069	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6326011	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6326012	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6326095	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6326081	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6326112	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6327072	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6328014	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	632711A	1
Fischar/Nowenda	Benzin DAB	6323112	1
fischar/phoenix	Benzin DAB	6323064	1
Fischar/phoenix	Benzin DAB	6326061	5
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6323069	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6324018	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6325051	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6326047	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6326085	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6328074	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6328105	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6323063	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6324105	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6324123	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6325081	3
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6326011	2
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6325086	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6325105	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6326092	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6326083	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6327093	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6327102	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6328063	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6328104	2
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6328105	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6329023	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6329025	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6325021	1
fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6326026	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6322116	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6324033	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6324065	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6324103	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6326047	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6326081	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6327018	2
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6327072	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6328013	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6327013	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6328045	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6328051	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6328065	1
Fischar/Spangro	Benzin DAB	6326026	1
Fischbar	Benzin DAB	6324103	1
Fischbar	Benzin DAB	6326112	1
fischer	Benzin DAB	6325087	1
Fischer	Benzin DAB	6323064	1
Fischer	Benzin DAB	6324062	1
Fischer	Benzin DAB	6324102	1
Fischer	Benzin DAB	6324095	1
Fischer	Benzin DAB	6324103	1
Fischer	Benzin DAB	6325081	1
Fischer	Benzin DAB	6325107	1
Fischer	Benzin DAB	6325105	1
Fischer	Benzin DAB	6327024	1
Fischer	Benzin DAB	6323066	1
Fischer / Anzag	Benzin DAB	6328035	1
FISCHER GMBH / GEHE	Benzin DAB	6323094	1
FISCHER GMBH / GEHE	Benzin DAB	6324091	1
FISCHER GMBH / GEHE	Benzin DAB	6324104	1
Fischer GmbH/Phönix	Benzin DAB	6328035	1
Fischer Saarbrücken/GEHE	Benzin DAB	6323043	1
Fischer Saarbrücken/GEHE	Benzin DAB	6322041	1
Fischer/Noweda	Benzin DAB	6328013	1
Fischer/Phönix	Benzin DAB	6325014	1
Fischer/Phönix	Benzin DAB	6325034	3
Fischer/Phönix	Benzin DAB	6327018	1
Fischer/Phönix	Benzin DAB	6327034	2
Fischer/Phönix	Benzin DAB	6327061	1
Fischer/Sanacorp	Benzin DAB	6323099	1
Fischer/Sanacorp	Benzin DAB	6325105	1
Fischer/Sanacorp	Benzin DAB	637013	1
Frau Brinn-Holtz	Benzin DAB	6325109	1
Gehe	Benzin DAB	28166B	1
Gehe	Benzin DAB	6322061	1
Gehe	Benzin DAB	6322095	1
Gehe	Benzin DAB	28173b	1
Gehe	Benzin DAB	28176B	1
GEHE	Benzin DAB	6322119	1
GEHE	Benzin DAB	28176B	1
Gehe - Hedinger	Benzin DAB	28171B	1
Gehe/ Hedinger	Benzin DAB	28167B	1
Caelo	Benzin DAB	1110516	1
Euro OTC	Benzin DAB	28174B	1
Gehe/Fischar	Benzin DAB	13373701	1
Gehe/Fischar	Benzin DAB	6327062	3
Gehe/Hedinger	Benzin DAB	28175B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe-Hedinger	Benzin DAB	28167B	1
Gehe-Hedinger	Benzin DAB	28172B	1
Hediner/Noweda	Benzin DAB	28177B	2
hedinger	Benzin DAB	28167B	2
hedinger	Benzin DAB	28168B	1
hedinger	Benzin DAB	298171B	1
hedinger	Benzin DAB	6326011	1
hedinger	Benzin DAB	28175	1
hedinger	Benzin DAB	28176B	1
hedinger	Benzin DAB	28178B	2
Hedinger	Benzin DAB	28165B	5
Hedinger	Benzin DAB	2071202	1
Hedinger	Benzin DAB	28166B	9
Hedinger	Benzin DAB	2411Q-01170	1
Hedinger	Benzin DAB	31101203	1
Hedinger	Benzin DAB	28167B	15
Hedinger	Benzin DAB	25021302	1
Hedinger	Benzin DAB	204311170	1
Hedinger	Benzin DAB	28168B	20
Hedinger	Benzin DAB	281658	1
Hedinger	Benzin DAB	3071304	1
Hedinger	Benzin DAB	13081309	1
Hedinger	Benzin DAB	281688	3
Hedinger	Benzin DAB	28169B	14
Hedinger	Benzin DAB	30101310	1
Hedinger	Benzin DAB	281698	2
Hedinger	Benzin DAB	28170B	14
Hedinger	Benzin DAB	28171B	27
Hedinger	Benzin DAB	3071401	1
Hedinger	Benzin DAB	281718	1
Hedinger	Benzin DAB	6324041	2
Hedinger	Benzin DAB	15091402	1
Hedinger	Benzin DAB	28172B	39
Hedinger	Benzin DAB	12121401	1
Hedinger	Benzin DAB	28011506	1
Hedinger	Benzin DAB	281748	4
Hedinger	Benzin DAB	2817SB	1
Hedinger	Benzin DAB	29041501	1
Hedinger	Benzin DAB	28173B	18
Hedinger	Benzin DAB	281738	6
Hedinger	Benzin DAB	28172b	1
Hedinger	Benzin DAB	28174B	30
Hedinger	Benzin DAB	28174	1
Hedinger	Benzin DAB	28174b	2
Hedinger	Benzin DAB	28175B	25
Hedinger	Benzin DAB	2B175B	1
Hedinger	Benzin DAB	281758	3
Hedinger	Benzin DAB	28176B	24
Hedinger	Benzin DAB	11051703	1
Hedinger	Benzin DAB	(028)028	1
Hedinger	Benzin DAB	281768	3
Hedinger	Benzin DAB	7091707	1
Hedinger	Benzin DAB	170323184	1
Hedinger	Benzin DAB	28176B5395	1
Hedinger	Benzin DAB	18111701	1
Hedinger	Benzin DAB	28177B	12
Hedinger	Benzin DAB	281778	3
Hedinger	Benzin DAB	14051804	1
Hedinger	Benzin DAB	9071803	1
Hedinger	Benzin DAB	7081801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Benzin DAB	28178B	5
Hedinger	Benzin DAB	5121815	1
Hedinger	Benzin DAB	28180B	1
Hedinger	Benzin DAB	28179B	1
HEDINGER	Benzin DAB	28167B	1
HEDINGER	Benzin DAB	28166B	2
HEDINGER	Benzin DAB	28168B	2
HEDINGER	Benzin DAB	28173B	1
Hedinger vdL	Benzin DAB	28171B	2
Hedinger , Stuttgart	Benzin DAB	28170B	1
HEDINGER / 20	Benzin DAB	28168B	1
HEDINGER / 20	Benzin DAB	28170B	1
HEDINGER / 30	Benzin DAB	28172B	2
Hedinger / AHD 01.08.2017	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger / AHD 08.03.2017	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger / AHD 23.08.2018	Benzin DAB	28177B	1
Hedinger / Alliance HC	Benzin DAB	28171B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger / Anzag	Benzin DAB	28163B	1
Hedinger / Anzag	Benzin DAB	28168B	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28167B	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28169B	6
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	1301401	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28170B	5
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28171B	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28174B	2
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28178B	3
Hedinger / NOW	Benzin DAB	28170B	1
Hedinger / Noweda	Benzin DAB	28169B	1
Hedinger / Noweda	Benzin DAB	28172B	2
Hedinger / Noweda	Benzin DAB	28174B	2
Hedinger / Noweda	Benzin DAB	28175B	2
HEDINGER / NOWEDA	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger / Phoenix	Benzin DAB	3966/V02/17	1
Hedinger / Phönix	Benzin DAB	28172B	1
hedinger /AHD	Benzin DAB	28176B5449	1
Hedinger GmbH	Benzin DAB	28173B	1
Hedinger GmbH	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger GmbH	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger GmbH &Co KG	Benzin DAB	28176B	2
Hedinger GmbH &Co KG	Benzin DAB	28177B	1
Hedinger GmbH &Co KG	Benzin DAB	28178B	1
Hedinger GmbH/ NOWEDA	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger GmbH/ NOWEDA	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger GmbH/ NOWEDA	Benzin DAB	28179B	1
Hedinger Phönix	Benzin DAB	28167B	1
Hedinger Phönix	Benzin DAB	28168B	2
Hedinger Phönix	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger über Sanacorp	Benzin DAB	28173B	1
Hedinger, Heiligenwiese...	Benzin DAB	28166B	2
Hedinger, Noweda	Benzin DAB	28166B	2
Hedinger, Noweda	Benzin DAB	28167B	3
Hedinger, Noweda	Benzin DAB	28168B	2
Hedinger/ Alliance Heal...	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger/ Fiebig	Benzin DAB	28028	1
Hedinger/ Gehe	Benzin DAB	28168B	1
Hedinger/ Gehe	Benzin DAB	28173B	3
Hedinger/ Gehe	Benzin DAB	28174B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/ Gehe	Benzin DAB	28178B	2
Hedinger/ Jenne	Benzin DAB	28171B	4
Hedinger/ Kehr	Benzin DAB	28180B	1
Hedinger/ Noweda	Benzin DAB	28171B	1
Hedinger/ Noweda	Benzin DAB	28172B	1
Hedinger/ NOWEDA	Benzin DAB	28176B	3
Hedinger/ Phoenix WE. . .	Benzin DAB	28172B	1
Hedinger/ Phönix	Benzin DAB	(028)028	1
Hedinger/ Phönix	Benzin DAB	28171B	1
Hedinger/ Phönix	Benzin DAB	28178B	2
Hedinger/ Sanacorp	Benzin DAB	28173B	2
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28169B	1
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28173B	1
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28177B	1
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28178B	2
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28179B	1
Hedinger/Alliance Healt. . .	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger/Alliance Healt. . .	Benzin DAB	28177B	4
Hedinger/AllianceHC	Benzin DAB	28172B	1
Hedinger/AllianceHC	Benzin DAB	28173B	1
hedinger/anzag	Benzin DAB	28169B	1
Hedinger/Anzag	Benzin DAB	28167B	2
Hedinger/Anzag	Benzin DAB	28171B	2
Hedinger/Anzag	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger/Anzag 11.06.2012	Benzin DAB	28166B	1
Hedinger/Anzag 20.11.2012	Benzin DAB	28167B	2
Hedinger/Ebert	Benzin DAB	28176B	2
hedinger/gehe	Benzin DAB	28171B	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28167B	2
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28168B	2
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28169B	3
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	1231234	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28170B	2
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28171B	6
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28172B	9
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28173B	5
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28173B	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28172b	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28175B	4
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28176B	2
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28178B	3
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28177B	4
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28179B	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28180B	2
Hedinger/GEHE	Benzin DAB	1914M1170	1
Hedinger/GEHE	Benzin DAB	28171B	1
Hedinger/Geilenkirchen	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger/Holdermann	Benzin DAB	28170B	1
Hedinger/Jenne	Benzin DAB	28170B	4
Hedinger/Jenne	Benzin DAB	28177B	1
Hedinger/Kehr	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger/Kehr	Benzin DAB	28178B	2
Hedinger/N/08.05.13/PZN. . .	Benzin DAB	28167B	1
hedinger/noweda	Benzin DAB	28169B	1
hedinger/noweda	Benzin DAB	28169B	1
hedinger/noweda	Benzin DAB	28176B	1
hedinger/Noweda	Benzin DAB	28177B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/noweda	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28170B	2
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28171B	2
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	21728	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28173B	3
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28174B	5
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28175B	2
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28176B	5
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28177B	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28178B	1
Hedinger/Otto	Benzin DAB	281678	1
Hedinger/Otto	Benzin DAB	281698	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28168B	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28177B	4
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28178B	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28179B	1
hedinger/phönix	Benzin DAB	28167b	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28168B	3
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28169B	3
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28171B	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28172B	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28173B	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28174B	6
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28175B	2
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28176B	6
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28177B	4
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	281778	2
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28178B	4
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28180B	1
HEDINGER/Phönix	Benzin DAB	28174B	2
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28166B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28168B	2
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28169B	4
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	281698	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28170B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28172B	3
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28172b	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28173b	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28175B	3
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	281748	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28178B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28177B	1
Hedinger/Stumpf	Benzin DAB	28167B	1
Hedinger/Stumpf	Benzin DAB	28168B	1
Hedinger/V.d.L.	Benzin DAB	28170B	1
Hedinger/V.d.L.	Benzin DAB	28171B	1
Hedinger1	Benzin DAB	28170B	1
Hedinger	Benzin DAB	28167B	1
heidinger/anzag	Benzin DAB	28174B	1
Heidinger/Anzag	Benzin DAB	28174B	1
Heidinger/Anzag	Benzin DAB	28176B	1
heidinger/gehe	Benzin DAB	28167B	1
heidinger/gehe	Benzin DAB	28172B	2
heidinger/gehe	Benzin DAB	28175B	1
Hubertus Apotheke	Benzin DAB	6325055	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Jenne	Benzin DAB	28171B	1
Jenne	Benzin DAB	28173B	1
Jenne	Benzin DAB	15045203	1
Kehr/Hedinger	Benzin DAB	28175B	1
Klenk	Benzin DAB	28167b	1
Klenk	Benzin DAB	28171B	1
Kögl	Benzin DAB	1801320	1
Kost/kost	Benzin DAB	4065061213	1
Kruger/Hedinger/06.01.14	Benzin DAB	28167B	1
L 20/Hedinger	Benzin DAB	28175B	1
L10	Benzin DAB	28174B	1
L10/Fischar	Benzin DAB	632801A	1
L12	Benzin DAB	28175B	1
L12	Benzin DAB	28179B	1
Midas	Benzin DAB	28178B	1
Noweda	Benzin DAB	28164B	1
Noweda	Benzin DAB	28166B	1
Noweda	Benzin DAB	281698	1
Noweda	Benzin DAB	28169B	1
Noweda	Benzin DAB	28171B	2
Noweda	Benzin DAB	28175B	1
Noweda	Benzin DAB	6327021	1
Noweda	Benzin DAB	28176B	1
Noweda	Benzin DAB	6327062	2
Noweda	Benzin DAB	6327105	1
Noweda	Benzin DAB	6327093	1
Noweda	Benzin DAB	28178B	1
Noweda / Fischer	Benzin DAB	6324075	1
Noweda/hedinger	Benzin DAB	28175B	1
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	28166B	1
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	28168B	2
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	28170B	1
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	28174B	1
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	281748	1
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	28176B	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6322116	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6323063	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6325063	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6325051	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6326085	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6327072	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6327092	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6322042	1
Otto Fischar GmbH	Benzin DAB	6323094	1
Otto Fischar GmbH	Benzin DAB	6324063	1
Otto Fischar GmbH	Benzin DAB	6324115	1
Otto Fischar GmbH	Benzin DAB	6327114	1
Otto Fischar GmbH	Benzin DAB	6328065	2
Otto Fischar GmbH & Co...	Benzin DAB	X81A41	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Benzin DAB	6326101	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Benzin DAB	6327091	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Benzin DAB	6325111	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Benzin DAB	6327013	1
Otto Fischar Phönix	Benzin DAB	6323069	1
Otto Fischar Phönix	Benzin DAB	6323111	1
Otto Fischar/Alliance	Benzin DAB	632801A	1
Otto Fischar/Alliance	Benzin DAB	6328105	1
Otto Fischar/Gehe	Benzin DAB	6324035	1
Otto Fischar/Gehe	Benzin DAB	6324044	2
Otto Fischar/Gehe	Benzin DAB	6326027	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Otto Fischar/Now	Benzin DAB	6327091	1
Otto Fischar/Noweda	Benzin DAB	6325119	1
otto fischar/Phoenix	Benzin DAB	6325044	1
Otto Fischar/Phönix	Benzin DAB	6327092	1
Otto Fischar/Phönix	Benzin DAB	6328019	2
Otto Fischar/Phönix	Benzin DAB	6328065	1
Otto Fischar/Phönix	Benzin DAB	6328111	1
Otto Fischar/Phönix	Benzin DAB	6328114	1
Otto Fischar/Phönix	Benzin DAB	6329024	3
otto fischar/Sana	Benzin DAB	6323065	1
Otto Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6325051	1
Otto Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6327116	1
otto fischer	Benzin DAB	15081602	1
otto fischer	Benzin DAB	6326035	1
Otto Fischer	Benzin DAB	6323069	1
Otto Fischer	Benzin DAB	6326052	1
Otto Fischer	Benzin DAB	6326105	1
Otto Fischer	Benzin DAB	6328015	1
Otto Fischer / Sanacorp	Benzin DAB	6325083	1
Otto Fischer GmbH	Benzin DAB	15031402	1
Otto Fischer GmbH & co...	Benzin DAB	6327019	1
Otto Fischer GmbH & co...	Benzin DAB	6327105	1
Otto Fischer GmbH & co...	Benzin DAB	6328044	2
Otto Fischer GmbH & co...	Benzin DAB	6328074	1
Otto Fischer GmbH / Gehe	Benzin DAB	6328072	1
Otto Fischer GmbH / Phö...	Benzin DAB	6328113	1
Otto Fischer/Noweda	Benzin DAB	6325108	1
Otto Fischer/Noweda	Benzin DAB	6327024	1
Otto Fischer/Phönix	Benzin DAB	6326026	4
Otto Fischer/Phönix	Benzin DAB	6326047	1
Phoenix	Benzin DAB	28171B	1
Phoenix	Benzin DAB	6326072	1
Phoenix	Benzin DAB	28176B	1
Phoenix	Benzin DAB	28178B	1
Phoenix/ Otto Fischer G...	Benzin DAB	6328014	1
Phoenix/Cealo	Benzin DAB	28176B/0818E-01170	1
phoenix/hedinger	Benzin DAB	28172B	1
Phoenix/hedinger	Benzin DAB	28168B	1
Phoenix/hedinger	Benzin DAB	28169B	2
phönix	Benzin DAB	6326112	1
phönix	Benzin DAB	28175B	1
phönix	Benzin DAB	6327062	1
Phönix	Benzin DAB	28168B	1
Phönix	Benzin DAB	28169B	1
Phönix	Benzin DAB	6327093	1
Phönix EK:6,26 EUR -1l	Benzin DAB	28176B	1
Caelo	Benzin DAB	6327072	3
Euro OTC	Benzin DAB	6327019	2
Fagron	Benzin DAB	6324114	1
Phönix/Fischar	Benzin DAB	6328013	1
Phönix/Fischar	Benzin DAB	6328072	3
Phönix/Fischer	Benzin DAB	6327034	1
Sanacorp	Benzin DAB	28166B	1
Sanacorp	Benzin DAB	6322096	1
Sanacorp	Benzin DAB	6323068	1
Sanacorp	Benzin DAB	28169B	1
Sanacorp	Benzin DAB	28171B	5
Sanacorp	Benzin DAB	632510A	1
Sanacorp	Benzin DAB	28175B	1
Sanacorp	Benzin DAB	28177B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Benzin DAB	28174B	1
Sanacorp	Benzin DAB	28178B	1
Sanacorp 8.12.15	Benzin DAB	28174B	2
Caelo	Benzin DAB	6323095	1
Sanacorp WE:04.02.2017 ...	Benzin DAB	28175B	1
Caelo	Benzin DAB	281668	3
Caelo	Benzin DAB	28169B	5
Caelo	Benzin DAB	64/AKD53	1
Spangr/Hedinger	Benzin DAB	28169B	1
Spangro/Hedinger	Benzin DAB	28171B	1
Stumpf / Hedinger	Benzin DAB	28169B	1
Stumpf/Hedinger	Benzin DAB	281718	1
Stumpf/Hedinger	Benzin DAB	28172B	1
Taoasis	Benzin DAB	6328063	1
tob	Benzin DAB	6326092	1
Unisan	Benzin DAB	28174B	1
wepa/Sanaco	Benzin DAB	6326031	1
Hedinger, Heiligenwiese. ...	Benzin DAB		1
Hedinger/Otto	Benzin DAB		1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB		1
Noweda	Benzin DAB		1
Sanacorp	Benzin DAB		2
	Benzin DAB		1

- 137 108 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 006 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Benzin DAB* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	140	0	56 219
Typ B	0	119	1	69 354
Typ C	0	1234	11	137 108

Die Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	99,1667 % (> 96,6667 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,1165 % (> 98,8755 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Myrtenöl	17,98	—
Verbenaöl, naturidentisch	25,85	—
Petroleum, gereinigtes	28,15	—
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol	32,17	—
Pfefferminzöl	34,89	—
Terpentinöl	35,73	—
Minzöl	38,97	—
Cajeput (etherisches Öl)	42,52	—
Zypressenöl	43,32	—
Wacholderholzöl	48,23	—
Melissenöl	48,41	—
Geraniumöl, echtes	48,56	—
Zedernholzöl	50,26	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30899	30899	0,00	34,89
31253	31253	0,00	28,15
31283	31283	0,00	34,94

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Benzylalkohol**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30574-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Benzylalkohol; Alkohol benzylicus

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Benzylalkohol	4	2	26

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Benzylalkohol	13292103	31220	40	1403478
Caelo	Benzylalkohol	13292107	31369	60	20131028
Caelo	Benzylalkohol	16277302	32969	40	20161024
Caelo	Benzylalkohol	190780	34631	40	20190410*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Benzylalkohol	16341802	32968	40
Caelo	Benzylalkohol	17191002	33857	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 57 Spektren von 16 *Apo-Ident*-Kunden aus 29 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 26 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzylalkohol	12256208	1
Caelo	Benzylalkohol	12108503	1
Caelo	Benzylalkohol	13056803	1
Caelo	Benzylalkohol	14206201	2
Caelo	Benzylalkohol	14206209	1
Caelo	Benzylalkohol	15318406	1
Caelo	Benzylalkohol	16341805	3
Caelo	Benzylalkohol	17353904	1
Caelo	Benzylalkohol	18087804	1
Caelo	Benzylalkohol	15014901	5
Caelo	Benzylalkohol	17353906	1
Caelo	Benzylalkohol	16341802	2
Caelo	Benzylalkohol	17191002	3
Caelo	Benzylalkohol	17353903	2
Caelo	Benzylalkohol	15318403	3
Caelo	Benzylalkohol	15437503	3
Caelo	Benzylalkohol	15014907	1
Caelo	Benzylalkohol	16341809	1
Caesar & Loretz GmbH	Benzylalkohol	19078001	2
Caesar & Loretz GmbH	Benzylalkohol	18087809	1
Gatt-Koller	Benzylalkohol	1803541	2
Gehe	Benzylalkohol	15318406	1
Gehe	Benzylalkohol	15437509	1
Gehe	Benzylalkohol	15437512	1
Gehe	Benzylalkohol	15437503	1
GEHE	Benzylalkohol	17353903	1
GEHE	Benzylalkohol	17353906	1
Kögl	Benzylalkohol	241507163116	1
Kögl	Benzylalkohol	241507161217	1
Kögl	Benzylalkohol	1800440	2
PHÖNIX	Benzylalkohol	17191002	2
Sanacorp	Benzylalkohol	15014907	1
Caelo	Benzylalkohol	16277302	1
Caelo	Benzylalkohol	13292107	2
Caelo	Benzylalkohol	13292103	3

- 138 296 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 266 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Benzylalkohol* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	57	0	138 296

Die Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	100,0000 % (> 89,4737 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Hydroxyethylsalicylat	57,01	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31220	31220	0,00	100,32
31369	31220	1,75	101,84
32969	31220	12,62	99,87
34631	34631	0,00	107,77

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Benzylbenzoat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31208-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Benzylbenzoat; Benzylum benzoicum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Benzylbenzoat	5	2	24

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Benzylbenzoat	13099320	31208	40	1403156
Caelo	Benzylbenzoat	14029602	31435	60	20140207
Caelo	Benzylbenzoat	171562	33695	40	20170530*
Caelo	Benzylbenzoat	181819	34219	40	20180907*
Caelo	Benzylbenzoat	190546	34634	40	20190314*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Benzylbenzoat	16140805	32959	40
Caelo	Benzylbenzoat	172351	33696	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 32 Spektren von 11 *Apo-Ident*-Kunden aus 24 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 24 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzylbenzoat	11340415	1
Caelo	Benzylbenzoat	16140806	2
Caelo	Benzylbenzoat	16140807	1
Caelo	Benzylbenzoat	15243012	1
Caelo	Benzylbenzoat	15250301	1
Caelo	Benzylbenzoat	18003202	1
Caelo	Benzylbenzoat	14029613	1
Caelo	Benzylbenzoat	17235101	2
Caelo	Benzylbenzoat	1723	1
Caelo	Benzylbenzoat	16140808	2
Caelo	Benzylbenzoat	16250301	1
Caelo	Benzylbenzoat	17156204	1
Caelo	Benzylbenzoat	15243005	1
Caelo	Benzylbenzoat	15133401	1
Caesar & Loretz GmbH	Benzylbenzoat	12141003	2
Caesar & Loretz GmbH	Benzylbenzoat	14029613	1
Caesar & Loretz GmbH	Benzylbenzoat	14029603	1
Caesar & Loretz GmbH	Benzylbenzoat	13099313	1
Caesar & Loretz GmbH	Benzylbenzoat	15133401	1
Gatt-Koller	Benzylbenzoat	KNC0919J18	1
Gehe	Benzylbenzoat	13099317	1
Gehe	Benzylbenzoat	15243003	1
Gehe	Benzylbenzoat	15243006	1
Bombastus	Benzylbenzoat	16140807	1
Caelo	Benzylbenzoat	16140810	2
Phönix	Benzylbenzoat	12141008	1
Sanacorp	Benzylbenzoat	15243014	1

- 138 321 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 272 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit

diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Benzylbenzoat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	31	1	138 321

Die Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6454 %)	96,8750 % (> 87,5000 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Benzylnicotinat	32,19	—
Methylsalicylat	97,98	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand*

zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31208	31208	0,00	46,42
31435	31208	2,01	48,71
33695	33695	0,00	42,86
34219	34219	0,00	44,62
34634	34634	0,00	47,46

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Benzylnicotinat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30502-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Benzylnicotinat; Benzyliis nicotinas; Benzylium nicotinicum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Benzylnicotinat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Benzylnicotinat	5	2	36

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Benzylnicotinat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Benzylnicotinat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Benzylnicotinat	13272502	31199	40	1403109
Caelo	Benzylnicotinat	14112404	31383	40	20140407
Caelo	Benzylnicotinat	16358301	32967	40	20170113
Caelo	Benzylnicotinat	163583	33055	40	20170113*
Caelo	Benzylnicotinat	191097	34450	40	20190614*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzylnicotinat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 159 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzylnicotinat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Benzylnicotinat	15444804	32592	40
Caelo	Benzylnicotinat	16358302	32966	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 71 Spektren von 43 *Apo-Ident*-Kunden aus 38 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Benzylnicotinat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 36 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
anzag	Benzylnicotinat	12282802	1
Anzag	Benzylnicotinat	12282802	1
Anzag	Benzylnicotinat	16358302	1
Anzag	Benzylnicotinat	17236704	1
Caelo	Benzylnicotinat	13157201	1
Anzag/ichthyol	Benzylnicotinat	13035408	1
Beiersdorf AG	Benzylnicotinat	15293104	1
Caelo	Benzylnicotinat	10111403	1
Caelo	Benzylnicotinat	12142004	1
Caelo	Benzylnicotinat	12142008	2
Caelo	Benzylnicotinat	12282802	2
Caelo	Benzylnicotinat	2091301	1
Caelo	Benzylnicotinat	1529304	1
Caelo	Benzylnicotinat	15444803	1
Caelo	Benzylnicotinat	16154409	1
Caelo	Benzylnicotinat	17236705	1
Caelo	Benzylnicotinat	18032112	2
Caelo	Benzylnicotinat	19028908	1
Caelo	Benzylnicotinat	19109704	1
Caelo	Benzylnicotinat	16358302	7
Caelo	Benzylnicotinat	13035402	3
Caelo	Benzylnicotinat	16358308	3
Caelo	Benzylnicotinat	15124402	4
Caelo	Benzylnicotinat	14112408	4
Caelo	Benzylnicotinat	12282804	1
Caelo	Benzylnicotinat	13157205	3
Caelo	Benzylnicotinat	19028904	2
Caelo	Benzylnicotinat	15293104	1
Caelo	Benzylnicotinat	17236704	1
Caelo	Benzylnicotinat	17236707	1
Caelo	Benzylnicotinat	18215204	1
Caelo	Benzylnicotinat	14112405	1
Caelo	Benzylnicotinat	15444804	4
Caelo	Benzylnicotinat	18032105	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzylnicotinat	180321125750	1
Caelo	Benzylnicotinat	15124408	1
Caesar Loretz Gmbh	Benzylnicotinat	17191405	1
Fagron	Benzylnicotinat	12I20-N01	1
Fagron	Benzylnicotinat	18215206	1
Gatt-Koller	Benzylnicotinat	1803252	1
Phönix 28.01.2014	Benzylnicotinat	13272502	1
VDL	Benzylnicotinat	12D25-N07	1
Caelo	Benzylnicotinat	13272502	2
Caelo	Benzylnicotinat	14112404	1

- 138 282 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 257 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Benzylnicotinat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Benzylnicotinat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	200	0	56 159
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	70	1	138 282

Die Substanz/Substanzgruppe *Benzylnicotinat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	98,5915 % (> 94,3662 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Benzylnicotinat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Benzylbenzoat	23,86	—
Zimtöl, künstlich	64,33	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Benzylnicotinat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31199	31199	0,00	31,76
31383	34450	3,00	29,73
32967	33055	1,63	33,17
33055	33055	0,00	33,39
34450	34450	0,00	31,18

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Bergamottöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31678-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Bergamottöl; Oleum bergamottae; Oleum citrus bergamia

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Bergamottöl	4	2	14

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Bergamottöl	15042001	31678	60	AR-15-FG-008850-02
Caelo	Bergamottöl	15042001	31696	60	20150217
Caelo	Bergamottöl	16083611	33497	40	20160404
Caelo	Bergamottöl	16083611	33655	40	20160404
Caelo	Bergamottöl	190681	34445	40	20190312*
Caelo	Bergamottöl	192330	34705	40	20190828*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 280 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 079 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Bergamottöl	171992	33894	40
Caelo	Bergamottöl	180207	34230	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 36 Spektren von 20 *Apo-Ident*-Kunden aus 15 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 14 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Bergamottöl	17199205	3
Bombastus	Bergamottöl	300470	1
Bombastus	Bergamottöl	309494	1
Caelo	Bergamottöl	14125805	1
Caelo	Bergamottöl	15042008	1
Caelo	Bergamottöl	16083601	13
Caelo	Bergamottöl	17199204	3
Caelo	Bergamottöl	17199201	1
Caelo	Bergamottöl	18020702	1
Caelo	Bergamottöl	15042011	2
Caelo	Bergamottöl	18020710	1
Caeolo / Phönix	Bergamottöl	17199204	1
Caelo	Bergamottöl	18020711	1
Taoasis	Bergamottöl	19821-122171	1
Taoasis	Bergamottöl	53731-127819	1
	Bergamottöl	18020710	1
Caelo	Bergamottöl	15042001	3

- 138 317 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 280 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Bergamottöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	280	0	56 079
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	36	0	138 317

Die Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,8571 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6454 %)	100,0000 % (> 83,3333 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Krauseminzöl	45,08	—
Latschenkiefernöl	48,33	—
Kümmelöl	48,48	—
Pomeranzenschalenöl	48,73	—
Wachholderöl	59,60	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31678	31678	0,00	62,19
31696	31678	1,53	62,70
33497	31678	9,15	63,82

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
33655	31678	11,65	63,27
34445	34445	0,00	51,91
34705	34705	0,00	53,74

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Cajeput (etherisches Öl)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31502-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Cajeput (etherisches Öl); Kajeputöl; Oleum Cajeputi artificiale

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Cajeput (etherisches Öl)* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Cajeput (etherisches Öl)	2	3	9

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Cajeput (etherisches Öl)* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Cajeput (etherisches Öl)* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Cajeput (etheris...	13141409	31502	60	1412341
Caelo	Cajeput (etheris...	14225206	31605	60	20140730

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Cajeput (etherisches Öl)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 239 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Cajeput (etherisches Öl)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Cajeput (etherisches Öl)	162770	32688	40
Caelo	Cajeput (etherisches Öl)	16277003	33620	40
Caelo	Cajeput (etherisches Öl)	172410	33910	40

- 69 354 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 10 Spektren von 5 *Apo-Ident*-Kunden aus 9 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Cajeput (etherisches Öl)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 9 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Cajeput (etherisches Öl)	17241002	1
Caelo	Cajeput (etherisches Öl)	21111818	1
Caelo	Cajeput (etherisches Öl)	15063501	2
Caelo	Cajeput (etherisches Öl)	16277004	1
Caesar & Loretz/Noweda	Cajeput (etherisches Öl)	14225210	1
Fagron	Cajeput (etherisches Öl)	15063511	1
Taoasis	Cajeput (etherisches Öl)	6781012-119058	1
Taoasis	Cajeput (etherisches Öl)	6781010-120111	1
Taoasis	Cajeput (etherisches Öl)	1518-122595	1

- 138 343 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 286 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Cajeput (etherisches Öl)* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Cajeput (etherisches Öl)* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	120	0	56 239
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	9	1	138 343

Die Substanz/Substanzgruppe *Cajeput (etherisches Öl)* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate (Spezifität)* und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate (Erkennungsrate)* bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6461 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Cajeput (etherisches Öl)* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Myrtenöl	17,19	—
Terpentinöl	19,81	—
Rosmarinöl	20,07	—
Wacholderholzöl	22,47	—
Eucalyptusöl	23,33	—
Zypressenöl	32,50	—
Verbenaöl, naturidentisch	39,87	—
Kalmusöl	43,84	—
Pfefferminzöl	45,65	—
Zedernholzöl	47,36	—
Wacholderöl	50,88	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Cajeput (etherisches Öl)* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31502	31502	0,00	21,28
31605	31502	9,86	19,25

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe

mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Campheröl 20%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30551-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Campheröl 20%; Oleum camphoratum 20%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Campheröl 20%	2	1	19

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Campheröl 20%	12261202	31154	40	1404534
Caelo	Campheröl 20%	13369902	31347	60	20131112

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 100 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 259 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Campheröl 20%	17083502	33494	40
Caelo	Campheröl 20%	17083502	33495	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 61 Spektren von 36 *Apo-Ident*-Kunden aus 20 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 19 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ahd/lamotte	Campheröl 20%	133699902	1
Caelo	Campheröl 20%	9250001	2
Caelo	Campheröl 20%	13039603	1
Caelo	Campheröl 20%	12261203	2
Caelo	Campheröl 20%	1226103	1
Caelo	Campheröl 20%	14028202	2
Caelo	Campheröl 20%	14147303	1
Caelo	Campheröl 20%	15056907	12
Caelo	Campheröl 20%	15246805	2
Caelo	Campheröl 20%	15246809	7
Caelo	Campheröl 20%	15056906	1
Caelo	Campheröl 20%	16085301	1
Caelo	Campheröl 20%	16316101	4
Caelo	Campheröl 20%	17083502	3
Caelo	Campheröl 20%	12122502	6
Caelo	Campheröl 20%	16085302	2
Caelo	Campheröl 20%	17301902	2
Caelo	Campheröl 20%	18143002	1
Caesar & Loretz GmbH/ Ph	Campheröl 20%	18143005	1
gehe	Campheröl 20%	15246805	1
Noweda	Campheröl 20%	14147303	1
Phoenix	Campheröl 20%	16316101	1
Phönix	Campheröl 20%	13039603	1
Sanacorp	Campheröl 20%	13039603	1
Caelo	Campheröl 20%	13369902	4

- 138 292 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 275 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Campheröl 20%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen

der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	100	0	56 259
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	60	1	138 292

Die Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	98,3607 % (> 93,4426 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Petroleum, gereinigtes	27,32	–
all-rac-alpha-Tocopherolacetat	34,59	–
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	40,13	–
Triglyceride, mittelkettige	48,19	–
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	60,33	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31154	31154	0,00	28,92
31347	31154	2,75	28,19

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Camphersalbe**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 32515-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Camphersalbe; Kampfersalbe; Unguentum camphoratum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Camphersalbe	2	1	0

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Camphersalbe	161773	32515	40	20160711*
Caelo	Camphersalbe	17045702	33224	40	20170214

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 279 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Camphersalbe	180955	34159	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 0 Spektren von 0 *Apo-Ident*-Kunden aus 0 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 0 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.
- 138 353 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 295 Chargen von 342 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Camphersalbe* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	80	0	56 279
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	0	0	138 353

Die Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9784 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6479 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Squalan	21,99	—
Wollwachs	27,24	—
Triglyceride, mittelkettige	31,64	—
Isopropylpalmitat	39,72	—
Pasta Cordes®	41,51	—
Isopropylmyristat	41,77	—
Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC	45,79	—
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	46,66	—
Sheabutter, raffiniert	47,08	—
Lorbeeröl	57,14	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
32515	32515	0,00	21,99
33224	32515	7,81	27,05

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Campherspiritus
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30937-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Campherspiritus; Campherspiritus DAB; Solutio Camphorae spirituosae; Spiritus camphoratus

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Campherspiritus	5	2	42

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Campherspiritus	12196804	30937	50	20120721
Caelo	Campherspiritus	13354201	31389	40	1506005
Caelo	Campherspiritus	16039501	32307	40	20160229
Euro OTC	Campherspiritus	1506006	31700	60	20150625*
Euro OTC	Campherspiritus	1506007	31701	60	20150625*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 250 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 109 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Campherspiritus	170923	33327	40
Caelo	Campherspiritus	182721	34328	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 100 Spektren von 60 *Apo-Ident*-Kunden aus 45 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 42 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ANZAG	Campherspiritus	121002801	1
Anzag ek:13.14EUR 14.08.12	Campherspiritus	11347401	1
Caelo	Campherspiritus	17318506	2
Caelo	Campherspiritus	11347401	1
Caelo	Campherspiritus	22101201	1
Caelo	Campherspiritus	12196803	4
Caelo	Campherspiritus	10058403	1
Caelo	Campherspiritus	30101309	1
Caelo	Campherspiritus	5031507	1
Caelo	Campherspiritus	62143436	1
Caelo	Campherspiritus	16141105	3
Caelo	Campherspiritus	18272104	2
Caelo	Campherspiritus	18272101	4
Caelo	Campherspiritus	17092302	3
Caelo	Campherspiritus	13354204	2
Caelo	Campherspiritus	16141106	1
Caelo	Campherspiritus	16141101	1
Caelo	Campherspiritus	17092305	6
Caelo	Campherspiritus	13354206	1
Caelo	Campherspiritus	17092303	2
Caelo	Campherspiritus	17318502	5
Caelo	Campherspiritus	13354210	1
Caelo	Campherspiritus	19139601	1
Caelo	Campherspiritus	10514C	1
Caesar & Loretz GmbH	Campherspiritus	18272101	1
Caleo/ Anzag	Campherspiritus	11347401	1
Eigen	Campherspiritus	5016E-02319	1
Eu Rho	Campherspiritus	1405029-01	1
Euro OCT	Campherspiritus	1210028-01	1
Euro OTC	Campherspiritus	110022-02	1
Euro OTC	Campherspiritus	1307040-01	2
Euro OTC	Campherspiritus	19071208	1
Euro OTC	Campherspiritus	1108022-01	1
Euro OTC	Campherspiritus	1210028-01	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Campherspiritus	1405029-01	4
Euro OTC	Campherspiritus	140503010	1
Euro OTC	Campherspiritus	1506006-01	6
Euro OTC	Campherspiritus	1108022-02	1
Euro OTC	Campherspiritus	121028-01	1
Euro OTC	Campherspiritus	1405030	1
Euro OTC	Campherspiritus	1307040	1
Euro OTC	Campherspiritus	1301024-02	2
Euro OTC	Campherspiritus	1307039-01	4
Euro OTC	Campherspiritus	1405030-01	3
Fagron	Campherspiritus	17092303	1
GEHE	Campherspiritus	1301024-02	1
gepepharm/Gehe	Campherspiritus	17092303	1
Caelo	Campherspiritus	16039505	2
Phoenix 03.12.12	Campherspiritus	1307039-01	1
PKH GmbH	Campherspiritus	1405030-01	1
Sanacorp	Campherspiritus	1210026-01	1
Spreewälder/AHD	Campherspiritus	1301024-02	1
SpreewälderArzneimittel ...	Campherspiritus	702110	1
Caelo	Campherspiritus	12196804	1
Caelo	Campherspiritus	16039501	1
Caelo	Campherspiritus		1

- 138 253 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 251 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Campherspiritus* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	250	0	56 109
Typ B	0	73	7	69 394
Typ C	0	96	4	138 253

Die Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,6000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	91,2500 % (> 87,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	96,0000 % (> 93,0000 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Isopropylalkohol 70%	57,20	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30937	31701	5,32	63,24
31389	31389	0,00	64,38
31700	31700	0,00	60,58
31701	31701	0,00	61,39
32307	31389	5,80	65,95

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Citronellöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30208-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Citronellöl; Melissenöl, indisch; Oleum cymbopogon winterianus

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Citronellöl	4	2	49

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Citronellöl	12359903	31251	40	1405526
Caelo	Citronellöl	13287808	31408	40	20130827
Caelo	Citronellöl	14229803	31631	60	20140825
Caelo	Citronellöl	190590	34645	40	20190307*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Citronellöl	162791	32692	40
Caelo	Citronellöl	172831	33675	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 67 Spektren von 43 *Apo-Ident*-Kunden aus 51 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 49 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bergland	Citronellöl	C400822	1
Bombastus	Citronellöl	276241	1
Bombastus	Citronellöl	286270	2
Bombastus	Citronellöl	297194	1
Bombastus	Citronellöl	303977	2
Bombastus	Citronellöl	302910	1
Bombastus	Citronellöl	280657	1
Bombastus	Citronellöl	269807	1
Bombastus	Citronellöl	297193	1
Bombastus	Citronellöl	310645	2
Bombastus	Citronellöl	302908	1
Bombastus	Citronellöl	18004736	2
Caelo	Citronellöl	10193312	1
Caelo	Citronellöl	11074201	1
Caelo	Citronellöl	12359902	1
Caelo	Citronellöl	11101301	1
Caelo	Citronellöl	13287809	1
Caelo	Citronellöl	18084105	1
Caelo	Citronellöl	286270	1
Caelo	Citronellöl	15257304	3
Caelo	Citronellöl	15222302	1
Caelo	Citronellöl	11074203	1
Caelo	Citronellöl	3216M-01974	1
Caelo	Citronellöl	5117E-01974	1
Caelo	Citronellöl	14229805	1
Caelo	Citronellöl	12359909	1
Caelo	Citronellöl	15257309	2
Caelo	Citronellöl	276241	1
Caelo	Citronellöl	13287804	1
Caelo	Citronellöl	13287802	1
Caelo	Citronellöl	12359907	1
Caelo	Citronellöl	1328780	1
Caelo	Citronellöl	13287807	2
Caelo	Citronellöl	14229806	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Citronellöl	15222303	1
Caelo	Citronellöl	15257305	1
Caelo	Citronellöl	15257308	1
Caelo	Citronellöl	16014103	1
Caelo	Citronellöl	18084103	2
Caelo	Citronellöl	17364801	2
Caelo	Citronellöl	9208297	1
Caesar/Lorenz	Citronellöl	12224603	1
Kaders	Citronellöl	131097	1
Kögl	Citronellöl	228107163916	1
Kögl	Citronellöl	1701478	1
Caelo	Citronellöl	303977	2
Caelo	Citronellöl	16279105	2
Phönix Gotha	Citronellöl	288826	1
Bombastus	Citronellöl	1213A-01974	1
Resana	Citronellöl	1701-5627	1
Bombastus	Citronellöl	309032	1
Taoasis	Citronellöl	104719-125577	1
Caelo	Citronellöl	14229803	1
Caelo	Citronellöl	12359903	1

- 138 286 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 245 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Citronellöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	66	1	138 286

Die Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	98,5075 % (> 94,0299 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer

die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Melissenöl	38,72	—
Rosenöl (echt / künstlich)	39,26	—
Geraniumöl, echtes	41,05	—
Teebaumöl	47,01	—
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol	49,41	—
Minzöl	52,37	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31251	31251	0,00	41,71
31408	31251	7,17	42,14
31631	31251	2,59	43,31
34645	34645	0,00	42,67

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Citrusöle
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31017-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Citrusöle; Bitterorangenschalenöl; Citronenöl; Grapefruitöl; Grapefruitöl, naturidentisch; Limonis aetheroleum; Oleum aurantii dulcis; Oleum aurantii pericarpium; Oleum citri; Oleum citri paradisi artificiale; Pomeranzenschalenöl; Süßorangenschalenöl

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Citronenöl	5	3	133
Grapefruitöl, naturidentisch	4	2	12
Pomeranzenschalenöl	4	1	5
Süßorangenschalenöl	6	2	51

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Citronenöl	13259522	31432	60	20130816
Caelo	Citronenöl	183280	34627	40	20190122*
Euro OTC	Citronenöl	1202024-01	31524	60	20120312
Fagron	Citronenöl	13E06-N10	31046	40	20130618
Fagron	Citronenöl	12G13-B06-287454	31261	40	1407356
Caelo	Grapefruitöl, na...	12367403	31017	40	1404621
Caelo	Grapefruitöl, na...	13252306	31417	60	20130802
Caelo	Grapefruitöl, na...	15429104	33630	40	20151222
Caelo	Grapefruitöl, na...	191292	34606	40	20190508*
Caelo	Pomeranzenschale...	13303803	31861	60	1606482
Caelo	Pomeranzenschale...	15397901	32181	40	20151125
Caelo	Pomeranzenschale...	170369	33062	30	20170224*
Caelo	Pomeranzenschale...	191187	34601	40	20190503*
Caelo	Süßorangenschal...	12043412	31164	40	1405105
Caelo	Süßorangenschal...	13378901	31206	40	1405107
Caelo	Süßorangenschal...	13024204	31273	40	20130124
Caelo	Süßorangenschal...	13378906	31295	40	1407188
Caelo	Süßorangenschal...	13401605	31297	40	20131220
Caelo	Süßorangenschal...	13024204	31411	40	20130124
Caelo	Süßorangenschal...	13378906	31418	60	20131127
Caelo	Süßorangenschal...	191138	34438	40	20190430*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 930 Spektren von 21 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 19 verschiedenen Chargen.
- 55 429 Spektren aus insgesamt 1097 Chargen von 215 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 360 Spektren von 9 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Citronenöl	162752	32687	40
Caelo	Citronenöl	171068	33305	40
Caelo	Citronenöl	192813	34722	40
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	172307	34054	40
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	182318	34237	40
Caelo	Pomeranzenschalenöl	180889	34078	40
Caelo	Süßorangenschalenöl	171596	33307	40
Caelo	Süßorangenschalenöl	16015501	33467	40
Caelo	Pomeranzenschalenöl	15397901	32351	40

- 69 114 Spektren aus insgesamt 1493 Chargen von 357 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Charge-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 437 Spektren von 194 *Apo-Ident*-Kunden aus 211 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 198 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag 15.11.12 ek:17,18	Citronenöl	12040507	1
Bombastus	Citronenöl	256839	1
Bombastus	Citronenöl	269281	1
Bombastus	Citronenöl	266679	1
Bombastus	Citronenöl	280999	4
Bombastus	Citronenöl	284351	1
Bombastus	Citronenöl	285568	1
Bombastus	Citronenöl	289673	1
Bombastus	Citronenöl	294337	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Citronenöl	297734	1
Bombastus	Citronenöl	300294	1
Bombastus	Citronenöl	308515	1
Bombastus	Citronenöl	305855	1
Bombastus	Citronenöl	307781	1
Bombastus	Citronenöl	299753	1
Bombastus	Citronenöl	294951	1
Bombastus	Citronenöl	17000590	1
Bombastus	Citronenöl	18002047	2
Caelo	Citronenöl	12360012x2	1
Caelo	Citronenöl	24071801	1
Caelo	Citronenöl	3710A-01973	1
Caelo	Citronenöl	10375012	1
Caelo	Citronenöl	9322815	1
Caelo	Citronenöl	9322802	1
Caelo	Citronenöl	12040504	9
Caelo	Citronenöl	31121206	1
Caelo	Citronenöl	12360002	6
Caelo	Citronenöl	28051308	1
Caelo	Citronenöl	15051314	1
Caelo	Citronenöl	123600001	1
Caelo	Citronenöl	20111307	1
Caelo	Citronenöl	12360010c	1
Caelo	Citronenöl	13259504	8
Caelo	Citronenöl	13259512	1
Caelo	Citronenöl	1325904	1
Caelo	Citronenöl	1135408	1
Caelo	Citronenöl	13259508	8
Caelo	Citronenöl	14121807	4
Caelo	Citronenöl	15121403	1
Caelo	Citronenöl	16028702	9
Caelo	Citronenöl	15182718	3
Caelo	Citronenöl	202170C16028702	1
Caelo	Citronenöl	16028715	2
Caelo	Citronenöl	16028703	1
Caelo	Citronenöl	15F29-B04	1
Caelo	Citronenöl	17B14-B04-334835	1
Caelo	Citronenöl	17106807	6
Caelo	Citronenöl	1706807	1
Caelo	Citronenöl	17321102	1
Caelo	Citronenöl	173201	1
Caelo	Citronenöl	15182702	1
Caelo	Citronenöl	16028709	1
Caelo	Citronenöl	12360011	11
Caelo	Citronenöl	15182703	11
Caelo	Citronenöl	18092216	2
Caelo	Citronenöl	17B14-B04-341736	1
Caelo	Citronenöl	14121815	5
Caelo	Citronenöl	123600002	1
Caelo	Citronenöl	90(16275216)	1
Caelo	Citronenöl	18328003	2
Caelo	Citronenöl	18092202	9
Caelo	Citronenöl	16028719	7
Caelo	Citronenöl	10375003	1
Caelo	Citronenöl	2515I-01973	1
Caelo	Citronenöl	16028712	1
Caelo	Citronenöl	16275203	2
Caelo	Citronenöl	1359512	1
Caelo	Citronenöl	14121808	2
Caelo	Citronenöl	14365202	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Citronenöl	14365201	3
Caelo	Citronenöl	12360001	2
Caelo	Citronenöl	11231807	1
Caelo	Citronenöl	12040502	3
Caelo	Citronenöl	132259504	1
Caelo	Citronenöl	16275202	8
Caelo	Citronenöl	14B14-B04-338799	1
Caelo	Citronenöl	12360012	7
Caelo	Citronenöl	12367408	1
Caelo	Citronenöl	15182711	4
Cealo	Citronenöl	12360002	1
Fagro/Gehe	Citronenöl	14H06-B02-299949	1
Fagron	Citronenöl	15F29-B04-328222	1
Fagron	Citronenöl	11I05-N13	1
Fagron	Citronenöl	268961	1
Fagron	Citronenöl	645920	3
Fagron	Citronenöl	13B01-N02	5
Fagron	Citronenöl	13B01N02	2
Fagron	Citronenöl	13b01-n02	1
Fagron	Citronenöl	12g13-b06-287454	1
Fagron	Citronenöl	13K14-B03-289819	1
Fagron	Citronenöl	709110	1
Fagron	Citronenöl	733117	1
Fagron	Citronenöl	14H06_B02_308273	1
Fagron	Citronenöl	14H06-B02	1
Fagron	Citronenöl	14H06-B02-308273	3
Fagron	Citronenöl	15F29-B04-322985	3
Fagron	Citronenöl	15F29-B04-327600	3
Fagron	Citronenöl	15F29-B04	2
Fagron	Citronenöl	17b14-b04-334835	1
Fagron	Citronenöl	17B14-B04	1
Fagron	Citronenöl	13K14-B03	1
Fagron	Citronenöl	11K28-N04	1
Fagron	Citronenöl	602796	1
Fagron	Citronenöl	11C28-N060363/440	2
Fagron	Citronenöl	14H06-B02-299949	5
Fagron	Citronenöl	17B14-B04-334835	1
Fagron	Citronenöl	13K14-B03-787033	1
Fagron	Citronenöl	12A23-N05	8
Fagron	Citronenöl	12A23-N05	1
Fagron	Citronenöl	13K14-B03-294706	5
Fagron	Citronenöl	881578	2
Fagron	Citronenöl	17B14-B004	1
Fagron	Citronenöl	11B04-N02	1
Fagron	Citronenöl	12G04-N21	2
Fagron	Citronenöl	13K14-B03	2
Fagron	Citronenöl	15F29-B04-309901	1
Fagron	Citronenöl	174B14-B04-352490	1
Fagron	Citronenöl	15F29-B04-325354	1
Gatt-Koller	Citronenöl	1800504	1
Gehe	Citronenöl	306549	1
GEHE	Citronenöl	16275216	1
Bombastus	Citronenöl	284045	1
Caelo	Citronenöl	10375014	1
Caelo	Citronenöl	16275216	7
L12	Citronenöl	17B14-B04-352490	1
Noweda	Citronenöl	12360002	1
Caelo	Citronenöl	13259523	6
Phoenix	Citronenöl	310806	1
Sanacorp	Citronenöl	12040504	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Citronenöl	13259504	1
Sanacorp	Citronenöl	5/AKD1	1
Sanacorp	Citronenöl	15182711	1
Caelo	Citronenöl	14365212	14
Bombastus	Citronenöl	18001850	7
Taoasis	Citronenöl	2LI08M-73396	1
Taoasis	Citronenöl	3805201	1
Taoasis	Citronenöl	5LI12M-109229	1
Taoasis	Citronenöl	140116-115338	1
Taoasis	Citronenöl	4LI14M-118369	1
Taoasis	Citronenöl	122527-122620	1
Taoasis	Citronenöl	1401270-121612	1
Taoasis	Citronenöl	122650-123634	1
Taoasis	Citronenöl	3J16M-125453	1
Taoasis	Citronenöl	1786-125280	1
VDL;4,32EUR;25.04.15	Citronenöl	14121815	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	13252303	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	14107304	2
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	15171201	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	15429101	2
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	15429103	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	17072302	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	15429105	2
Taoasis	Grapefruitöl, naturidentisch	333555-111392	1
Taoasis	Grapefruitöl, naturidentisch	31564-120540	1
Taoasis	Grapefruitöl, naturidentisch	44040A-124468	1
Taoasis	Grapefruitöl, naturidentisch	AR18-12022-3600	2
Caelo	Pomeranzenschalenöl	15397903	1
Caelo	Pomeranzenschalenöl	15397905	1
Caelo	Pomeranzenschalenöl	170369035481	1
Caelo	Pomeranzenschalenöl	23061815	1
Caelo	Pomeranzenschalenöl	12121802	1
Anzag	Süßorangenschalenöl	11310411	1
Bombastus	Süßorangenschalenöl	285361	1
Bombastus	Süßorangenschalenöl	271897	1
Bombastus	Süßorangenschalenöl	17001382	2
Caelo	Süßorangenschalenöl	8121204	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	15051313	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	7051301	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	10375113	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	120430103	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	13389407	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	13389401	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	14133504	2
Caelo	Süßorangenschalenöl	15285	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	15316601	3
Caelo	Süßorangenschalenöl	15402407	2
Caelo	Süßorangenschalenöl	16083501	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	16015501	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	16083507	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	26041703	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	4111710	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	17159603	3
Caelo	Süßorangenschalenöl	18171601	3
Caelo	Süßorangenschalenöl	17347510	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	19033301	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	13389406	3
Caelo	Süßorangenschalenöl	14348803	3
Caelo	Süßorangenschalenöl	14348809	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	15182904	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Süßorangeschalenöl	15051701	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	12322603	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	14133505	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	12043403	4
Caelo	Süßorangeschalenöl	17347513	2
Caelo	Süßorangeschalenöl	12043406	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	15402404	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	18171603	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	13024202	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	1302404	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	12043409	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	15045104	2
Caelo	Süßorangeschalenöl	12043410	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	14150105	2
Caelo	Süßorangeschalenöl	15045101	6
Fiebig 09.11.12 ek:6,92	Süßorangeschalenöl	11031802	1
Jenne	Süßorangeschalenöl	17347509	1
Nachprüfung	Süßorangeschalenöl	12043403	1
Phoenix	Süßorangeschalenöl	16015502	1
Phoenix	Süßorangeschalenöl	16083506	1
Primavera	Süßorangeschalenöl	530914	1
Taoasis	Süßorangeschalenöl	140129-115917	1
Taoasis GmbH	Süßorangeschalenöl	128129	1
Fagron	Citronenöl	13E06-N10	5
Fagron	Citronenöl		1
Fagron	Citronenöl	12G13-B06-287454	1
Sanacorp	Citronenöl		1
Apotheker-Bauer	Grapefruitöl, naturidentisch		1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	12367403	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	13252306	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	13024204	4
Caelo	Süßorangeschalenöl	13303803	1
Caelo	Süßorangeschalenöl	13378906	1

- 137 916 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 084 Chargen von 338 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Citrusöle* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	930	0	55 429
Typ B	0	360	0	69 114
Typ C	0	429	8	137 916

Die Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,3548 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,3333 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,1693 % (> 97,4828 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Mandarinenschalenöl	21,73	–
Kümmelöl	25,53	–
Bergamottöl	57,71	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31164	31164	0,00	42,46
31206	31206	0,00	43,69
31273	31206	2,66	46,68
31295	31295	0,00	42,89
31297	31295	2,65	44,18
31411	31295	1,98	44,25
31418	31295	1,80	42,42
34438	34438	0,00	41,08
31017	31017	0,00	41,32
31417	31164	2,39	41,34
33630	31164	2,66	40,40
34606	34606	0,00	42,29
31046	34627	7,94	32,41

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31261	31261	0,00	28,89
31432	31261	2,01	27,94
31524	31261	5,54	29,78
34627	34627	0,00	30,93
31861	31861	0,00	28,33
32181	31861	8,86	36,59
33062	33062	0,00	34,76
34601	34601	0,00	33,34

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Clotrimazol 10% Cordes® RK
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30213-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Clotrimazol 10% Cordes® RK

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Clotrimazol 10% Cordes® RK	4	1	7

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Ichthyol	Clotrimazol 10% ...	11D044	30729	40	20111213
Ichthyol	Clotrimazol 10% ...	12D016	31101	40	1507525
Ichthyol	Clotrimazol 10% ...	14D009	31806	60	20140606
Ichthyol	Clotrimazol 10% ...	14D009	32950	40	20140606
Ichthyol	Clotrimazol 10% ...	17D005	34483	40	20170915

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	16D003	33498	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 110 Spektren von 26 *Apo-Ident*-Kunden aus 11 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes[®] RK*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 7 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD/ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	14D0089	1
Caelo	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	16D003	17
Caelo	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	12D016	11
Cordes	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	11D044	1
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	9D036	9
Ichthyol Noweda	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	12D016	1
ICHTHYOL / Noweda	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	16D003	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	11D044	1
Ichthyol Gesellschaft/J...	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	16D003	2
Ichthyol Gesellschaft/N...	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	17D005	1
Ichthyol/AHD	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	12D016	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	120016	1
Ichthyol/Gehe	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	14D009	2
Ichthyol/Gehe	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	16D003	1
Ichthyol/Gehe	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	17D005	5
Ichthyol/Jenne	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	11D044	1
Ichthyol/Noweda	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	14D009	1
Ichthyol/Noweda	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	17D005	1
Ichthyol/Phönix	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	16D003	1
Ichthyol4D/ Noweda	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	14D009	1
Ichthyol-Ges. / G	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	17D005	1
Ichthyol-Gesellschaft	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	12D016	2
Ichthyol-Gesellschaft / K	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	12D016	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	14D009	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	16D003	1
Ichthyol-Gesellschaft/N...	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	110044	1
Ichthyol-Gesellschaft/ N...	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	14D009	2
Ichtyol	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	11D044	1
Noweda	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	14D009	1
Noweda/Ichthyol-Gesells...	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	12D016	3
WE 29.11.16 Ichthyol/Sa...	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	14D009	1
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	11D044	25
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	12D016	8
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	14D009	1
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	17D005	1

- 138 243 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 285 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Clotrimazol 10% Cordes® RK* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	110	0	138 243

Die Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	100,0000 % (> 94,5455 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Lanolin DAB	54,91	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30729	31101	4,91	88,75
31101	31101	0,00	86,74
31806	31101	18,86	104,28
32950	31101	22,20	100,19
34483	31101	8,07	92,93

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Collodium 4%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30210-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Collodium 4%; Kollodium 4%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Collodium 4%	4	2	30

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Collodium 4%	13325403	31186	40	1402569
Caelo	Collodium 4%	13325411	31434	60	20131016
Caelo	Collodium 4%	16284201	32962	40	20161107
Caelo	Collodium 4%	190996	34635	40	20190418*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Collodium 4%	16337201	33514	40
Caelo	Collodium 4%	18070501	34070	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 79 Spektren von 34 *Apo-Ident*-Kunden aus 33 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 30 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Collodium 4%	11336001	1
Caelo	Collodium 4%	12035903	2
Caelo	Collodium 4%	20021305	1
Caelo	Collodium 4%	12035913	2
Caelo	Collodium 4%	7031404	1
Caelo	Collodium 4%	14079101	4
Caelo	Collodium 4%	27041502	1
Caelo	Collodium 4%	15199203	6
Caelo	Collodium 4%	15199206	3
Caelo	Collodium 4%	16337201	6
Caelo	Collodium 4%	18070501	4
Caelo	Collodium 4%	5011905	1
Caelo	Collodium 4%	90266259	1
Caelo	Collodium 4%	15429002	2
Caelo	Collodium 4%	13325402	3
Caelo	Collodium 4%	13325405	3
Caelo	Collodium 4%	12035916	5
Caesar & Loretz/Sanacorp	Collodium 4%	15199206	1
Caesar&Loretz GmbH /Anzag	Collodium 4%	14079105	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Collodium 4%	12035916	1
Defektur	Collodium 4%	12035916	1
Euro OTC	Collodium 4%	14079105	1
Euro OTC	Collodium 4%	16284202	1
Euro OTC	Collodium 4%	16337201	1
Euro OTC	Collodium 4%	16337202	1
Euro OTC	Collodium 4%	15199203	1
Gatt-Koller	Collodium 4%	1803807	2
Gatt-Koller	Collodium 4%	1900117	1
Gatt-Koller	Collodium 4%	1900585	2
Gehe	Collodium 4%	11336004	1
Kögl	Collodium 4%	384211160717	1
Kögl	Collodium 4%	20171534	1
Kögl	Collodium 4%	1700246	1
Kögl	Collodium 4%	1701628	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kögl	Collodium 4%	1801945	2
Caelo	Collodium 4%	14079105	3
Caelo	Collodium 4%	13325401	1
Caelo	Collodium 4%	13325403	3
Caelo	Collodium 4%	13325411	2
Caelo	Collodium 4%	16284201	3

- 138 274 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 262 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Collodium 4%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	79	0	138 274

Die Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	100,0000 % (> 92,4051 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	144,00	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31186	31186	0,00	184,65
31434	34635	4,77	185,80
32962	31186	25,62	174,64
34635	34635	0,00	191,50

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	D-alpha-Tocopherol
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30485-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

D-alpha-Tocopherol; alpha-Tocopherolum; Vitamin E (natürlich)

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
D-alpha-Tocopherol	4	1	45

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	D-alpha-Tocopherol	13248808	31501	60	1507770
Caelo	D-alpha-Tocopherol	16005002	32072	60	20160203
Fagron	D-alpha-Tocopherol	16D14-B05-324514	32725	40	20160422
Fagron	D-alpha-Tocopherol	16H29-B08-334064	33418	40	20161027
Fagron	D-alpha-Tocopherol	16H29-B08-334064	33419	40	20161027

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 240 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 119 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	D-alpha-Tocopherol	17B14-B02-336290	34036	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 81 Spektren von 51 *Apo-Ident*-Kunden aus 48 Chargen der Substanz/Substanzgruppe D-*alpha*-Tocopherol.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 45 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alte Apotheke	D-alpha-Tocopherol	16D14B05324514	1
Audor Pharma	D-alpha-Tocopherol	16D14-B05-322951	1
Caela/Phönix 05.07.18	D-alpha-Tocopherol	17057509	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	14159303	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	11313308	3
Caelo	D-alpha-Tocopherol	5012I-03257	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	12106901	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	12106907	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	11313311	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	12106910	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	12106908	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	13248802	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	13248803	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	14159302	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	712015	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	14353802	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	17057508	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	18068402	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	18220810	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	11313309	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	13248804	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	15102611	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	14159305	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	16187606	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	16187604	7
Caelo	D-alpha-Tocopherol	11313302	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	11313301	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	18068403	3
Caelo	D-alpha-Tocopherol	8705007	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	132488003	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	17057501	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	13248801	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	15102606	2
Euro/Phönix	D-alpha-Tocopherol	16187606	1
Fagron	D-alpha-Tocopherol	20170816-03257	1
Fagron	D-alpha-Tocopherol	17J31-B01	1
Fagron	D-alpha-Tocopherol	17J31-B01-342312	2
Fagron	D-alpha-Tocopherol	17B14-B02336290	1
Fagron	D-alpha-Tocopherol	UT107060047	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Frago/Noweda	D-alpha-Tocopherol	17B14-B02	1
Gehe	D-alpha-Tocopherol	16187606	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	14353806	2
Klosterring	D-alpha-Tocopherol	18220813	1
Kögl	D-alpha-Tocopherol	16005006	1
Kögl	D-alpha-Tocopherol	17B14B02334704	2
Kögl	D-alpha-Tocopherol	17B14B02	1
Kögl	D-alpha-Tocopherol	18220801	1
Midas	D-alpha-Tocopherol	17057509	1
Sanacorp	D-alpha-Tocopherol	13248801	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	16005002	10
Fagron	D-alpha-Tocopherol	16D14-B05-324514	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol		1

- 138 272 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 248 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *D-alpha-Tocopherol* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	240	0	56 119
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	81	0	138 272

Die Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	100,0000 % (> 92,5926 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	42,96	–
Geraniumöl, echtes	60,33	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31501	31501	0,00	50,14
32072	31501	6,25	50,42
33418	31501	26,91	66,56
32725	31501	17,89	61,58
33419	31501	26,61	64,92

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Dexpanthenol**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30884-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Dexpanthenol; Dexpanthenolum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Dexpanthenol	10	12	520

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Dexpanthenol	12018707	30884	40	20120207
Caelo	Dexpanthenol	14051903	31317	40	20140319
Caelo	Dexpanthenol	171721	33716	40	20170711*
Caelo	Dexpanthenol	172877	33903	40	20171109*
Caelo	Dexpanthenol	191068	34637	40	20190424*
Caelo	Dexpanthenol	190888	34639	40	20190410*
Euro OTC	Dexpanthenol	1309030-03	31532	60	AR-15-FG-005869-01
Euro OTC	Dexpanthenol	1510008	31769	57	20151102*
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332078	33239	40	20170315
Fagron	Dexpanthenol	19F10-B08-191442	34596	40	20190619

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 437 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 10 verschiedenen Chargen.
- 55 922 Spektren aus insgesamt 1106 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 480 Spektren von 12 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 12 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Dexpanthenol	190087	34337	40
Caelo	Dexpanthenol	190101	34479	40
Caelo	Dexpanthenol	191070	34638	40
Euro OTC	Dexpanthenol	1606015	32465	40
Euro OTC	Dexpanthenol	1607027	32467	40
Euro OTC	Dexpanthenol	1610041	32829	40
Euro OTC	Dexpanthenol	1703029	33238	40
Euro OTC	Dexpanthenol	1708013	33664	40
Euro OTC	Dexpanthenol	1801011	33929	40
Euro OTC	Dexpanthenol	1803008	34090	40
Euro OTC	Dexpanthenol	1806019-01	34210	40
Euro OTC	Dexpanthenol	1808007	34217	40

- 68 994 Spektren aus insgesamt 1490 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 2278 Spektren von 499 *Apo-Ident*-Kunden aus 542 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 521 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
14356201	Dexpanthenol	14356201	1
A.H.D.	Dexpanthenol	13D22-N12	1
A.H.D.	Dexpanthenol	14E01-B11-300068	1
ACM	Dexpanthenol	KNC0684J15	1
ACM	Dexpanthenol	KNC1152J15	1
Caelo	Dexpanthenol	TL01508051	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1803008-02	7
ALH	Dexpanthenol	1510008-02	1
Alliance	Dexpanthenol	1301009-01	1
Alliance	Dexpanthenol	15A30-B08-310962	2
Alliance	Dexpanthenol	15F26-B01-317520	2
Alliance	Dexpanthenol	16D07-B04-323097	1
Alliance	Dexpanthenol	15F26-B01-319991	1
Alliance H.	Dexpanthenol	15260905	1
Alliance health	Dexpanthenol	1204010-01	1
Alliance Health 03.12.2...	Dexpanthenol	1309030-03	1
Alliance Health 27.03.2...	Dexpanthenol	1407039-02	1
Caelo	Dexpanthenol	13342611	4
Caelo	Dexpanthenol	14214511	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol	14214512	5
Allianz	Dexpanthenol	1801011-01	2
anzag	Dexpanthenol	14E01-B11-293624	7
Anzag	Dexpanthenol	12E11-N02	3
Anzag	Dexpanthenol	12126705	2
Anzag	Dexpanthenol	12K27-N04	1
Anzag	Dexpanthenol	12H28-N07	1
Anzag	Dexpanthenol	13/04-N04	1
Anzag	Dexpanthenol	12J30-B03-287502	1
Anzag	Dexpanthenol	13j29-B05-287527	1
Anzag	Dexpanthenol	14E01-B11-295534	3
Anzag	Dexpanthenol	14H05-B02-305656	3
Anzag	Dexpanthenol	14H05-B02-300067	1
Anzag	Dexpanthenol	64778675L0	1
Anzag	Dexpanthenol	1610041-02	1
Anzag	Dexpanthenol	1703029	1
Anzag	Dexpanthenol	1708013-01	1
apo ident	Dexpanthenol	1703029-01	1
Apo Ident	Dexpanthenol	180300801	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Dexpanthenol	180619-01	1
apomix/Holdermann	Dexpanthenol	14H05-B02-300066	1
apomix/Holdermann	Dexpanthenol	16D07-B04-323096	2
Bären Apotheke	Dexpanthenol	1703020-01	1
BASF	Dexpanthenol	2181	1
BASF	Dexpanthenol	1407039-01	1
BASF AG	Dexpanthenol	1309030-01	1
BASF AG	Dexpanthenol	94515888Q0	1
BASF AG/Noweda	Dexpanthenol	1510008-01	1
BASF AG/Noweda	Dexpanthenol	1607027-01	1
BASF/ Phönix	Dexpanthenol	1502019-02	2
BASF/Noweda	Dexpanthenol	5116I-01082	1
beyvers	Dexpanthenol	1703029-01	1
Bombastus	Dexpanthenol	13342605	1
Bombastus	Dexpanthenol	1502019-02	2
Bombastus	Dexpanthenol	1803008-01	1
Bombastus	Dexpanthenol	1808007-01	1
Caelo	Dexpanthenol	20061203	1
Caelo	Dexpanthenol	14H05_B02_300069	1
Caelo	Dexpanthenol	10869002	1
Caelo	Dexpanthenol	11293507	4
Caelo	Dexpanthenol	12018706	2
Caelo	Dexpanthenol	20071205	1
Caelo	Dexpanthenol	9081206	1
Caelo	Dexpanthenol	12018703	8
Caelo	Dexpanthenol	3101202	1
Caelo	Dexpanthenol	25101203	1
Caelo	Dexpanthenol	12018713	4
Caelo	Dexpanthenol	24111201	1
Caelo	Dexpanthenol	12126704	5
Caelo	Dexpanthenol	19121205	1
Caelo	Dexpanthenol	19121204	1
Caelo	Dexpanthenol	20261012-1	1
Caelo	Dexpanthenol	12126705	11
Caelo	Dexpanthenol	18011303	1
Caelo	Dexpanthenol	12018715	1
Caelo	Dexpanthenol	13021305	1
Caelo	Dexpanthenol	22021304	1
Caelo	Dexpanthenol	25031305	1
Caelo	Dexpanthenol	12285211	7
Caelo	Dexpanthenol	3051305	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol	12126706	1
Caelo	Dexpanthenol	5061306	1
Caelo	Dexpanthenol	13084706	6
Caelo	Dexpanthenol	15071304	1
Caelo	Dexpanthenol	13084707	2
Caelo	Dexpanthenol	13084703	7
Caelo	Dexpanthenol	3713A-01082	1
Caelo	Dexpanthenol	13091309	1
Caelo	Dexpanthenol	2101303	1
Caelo	Dexpanthenol	16101305	1
Caelo	Dexpanthenol	18111306	1
Caelo	Dexpanthenol	3121303	1
Caelo	Dexpanthenol	13189506	8
Caelo	Dexpanthenol	20121301	1
Caelo	Dexpanthenol	13189503	13
Caelo	Dexpanthenol	16021307	1
Caelo	Dexpanthenol	13342601	5
Caelo	Dexpanthenol	25021405	1
Caelo	Dexpanthenol	13342603	2
Caelo	Dexpanthenol	14031410	1
Caelo	Dexpanthenol	23041401	1
Caelo	Dexpanthenol	13342610	6
Caelo	Dexpanthenol	13342606	12
Caelo	Dexpanthenol	2187	1
Caelo	Dexpanthenol	14051905	7
Caelo	Dexpanthenol	26081401	1
Caelo	Dexpanthenol	1309030-03	1
Caelo	Dexpanthenol	14214504	6
Caelo	Dexpanthenol	14051913	1
Caelo	Dexpanthenol	1407039-01	2
Caelo	Dexpanthenol	14214508	1
Caelo	Dexpanthenol	22011511	1
Caelo	Dexpanthenol	142141508	1
Caelo	Dexpanthenol	14214510	3
Caelo	Dexpanthenol	4031502	1
Caelo	Dexpanthenol	14051909	2
Caelo	Dexpanthenol	14356203	2
Caelo	Dexpanthenol	14356204	5
Caelo	Dexpanthenol	15097708	10
Caelo	Dexpanthenol	1502019-01	2
Caelo	Dexpanthenol	15097703	8
Caelo	Dexpanthenol	15097709	6
Caelo	Dexpanthenol	15097713	7
Caelo	Dexpanthenol	15097714	14
Caelo	Dexpanthenol	15097711	13
Caelo	Dexpanthenol	15260907	9
Caelo	Dexpanthenol	15097712	3
Caelo	Dexpanthenol	15395502	12
Caelo	Dexpanthenol	12031602	1
Caelo	Dexpanthenol	1560907	1
Caelo	Dexpanthenol	15395506	2
Caelo	Dexpanthenol	1235899	1
Caelo	Dexpanthenol	15395504	8
Caelo	Dexpanthenol	16043505	8
Caelo	Dexpanthenol	16043506	8
Caelo	Dexpanthenol	15260901	2
Caelo	Dexpanthenol	23081603	1
Caelo	Dexpanthenol	23081602	1
Caelo	Dexpanthenol	1604305	1
Caelo	Dexpanthenol	16043504	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol	16043512	12
Caelo	Dexpanthenol	16043502	11
Caelo	Dexpanthenol	117M-01082	1
Caelo	Dexpanthenol	1606015-01	1
Caelo	Dexpanthenol	16164816	2
Caelo	Dexpanthenol	16311604	10
Caelo	Dexpanthenol	16311610	7
Caelo	Dexpanthenol	17065403	4
Caelo	Dexpanthenol	17065407	4
Caelo	Dexpanthenol	17065404	10
Caelo	Dexpanthenol	17065411	15
Caelo	Dexpanthenol	170654060	1
Caelo	Dexpanthenol	17065413	3
Caelo	Dexpanthenol	17172105	9
Caelo	Dexpanthenol	17172110	3
Caelo	Dexpanthenol	17172111	7
Caelo	Dexpanthenol	17172107	15
Caelo	Dexpanthenol	4121701	1
Caelo	Dexpanthenol	172587709	1
Caelo	Dexpanthenol	17287701	2
Caelo	Dexpanthenol	17287708	7
Caelo	Dexpanthenol	17335103	10
Caelo	Dexpanthenol	17287705	12
Caelo	Dexpanthenol	17335101	2
Caelo	Dexpanthenol	30041803	1
Caelo	Dexpanthenol	27041801	1
Caelo	Dexpanthenol	17335102	1
Caelo	Dexpanthenol	17335108	16
Caelo	Dexpanthenol	17339106	1
Caelo	Dexpanthenol	18069003	1
Caelo	Dexpanthenol	1806019-01	1
Caelo	Dexpanthenol	18069002	8
Caelo	Dexpanthenol	17335114	1
Caelo	Dexpanthenol	18069103	2
Caelo	Dexpanthenol	18176603	2
Caelo	Dexpanthenol	19008703	1
Caelo	Dexpanthenol	18197201	1
Caelo	Dexpanthenol	19006705	1
Caelo	Dexpanthenol	19045006	2
Caelo	Dexpanthenol	19045007	2
Caelo	Dexpanthenol	19045005	3
Caelo	Dexpanthenol	19065802	1
Caelo	Dexpanthenol	19088802	3
Caelo	Dexpanthenol	19088801	6
Caelo	Dexpanthenol	19106809	3
Caelo	Dexpanthenol	1910606810	1
Caelo	Dexpanthenol	19106802	1
Caelo	Dexpanthenol	12018702	1
Caelo	Dexpanthenol	13342605	8
Caelo	Dexpanthenol	19107004	4
Caelo	Dexpanthenol	11293501	2
Caelo	Dexpanthenol	12285201	6
Caelo	Dexpanthenol	15260908	1
Caelo	Dexpanthenol	18069107	4
Caelo	Dexpanthenol	17355108	1
Caelo	Dexpanthenol	12E11-N02	1
Caelo	Dexpanthenol	17B06-B04-332076	1
Caelo	Dexpanthenol	17172112	6
Caelo	Dexpanthenol	17121-B01-340264	1
Caelo	Dexpanthenol	18009109	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol	19106803	7
Caelo	Dexpanthenol	19106806	4
Caelo	Dexpanthenol	19106902	1
Caelo	Dexpanthenol	19106807	1
Caelo	Dexpanthenol	1304023	1
Caelo	Dexpanthenol	1302009	1
Caelo	Dexpanthenol	14051908	1
Caelo	Dexpanthenol	TL01503022	1
Caelo	Dexpanthenol	19062102	6
Caelo	Dexpanthenol	19065804	3
Caelo	Dexpanthenol	14H05-B02-300069	1
Caelo	Dexpanthenol	16D07-B04-322110	1
Caelo	Dexpanthenol	17065406	7
Caelo	Dexpanthenol	12126702	13
Caelo	Dexpanthenol	13084705	3
Caelo	Dexpanthenol	19134405	1
Caelo	Dexpanthenol	19065801	1
Caelo	Dexpanthenol	17121-b01-340266	1
Caelo	Dexpanthenol	13084704	6
Caelo	Dexpanthenol	13084711	1
Caelo	Dexpanthenol	12126707	2
Caelo	Dexpanthenol	16043511	9
Caelo	Dexpanthenol	11293503	1
Caelo	Dexpanthenol	12285203	4
Caelo	Dexpanthenol	122852211	1
Caelo	Dexpanthenol	16043510	14
Caelo	Dexpanthenol	1703029-01	2
Caelo	Dexpanthenol	14051901	1
Caelo	Dexpanthenol	19008706	5
Caelo	Dexpanthenol	15097716	1
Caelo	Dexpanthenol	18197203	9
Caelo	Dexpanthenol	15097704	9
Caelo	Dexpanthenol	14356210	5
Caelo	Dexpanthenol	1801011-01	3
Caelo	Dexpanthenol	13342608	1
Caelo	Dexpanthenol	14051904	7
Caelo	Dexpanthenol	16164808	8
Caelo	Dexpanthenol	16164809	7
Caelo	Dexpanthenol	16164810	7
Caelo	Dexpanthenol	3815464	1
Caelo	Dexpanthenol	15097710	6
Caelo	Dexpanthenol	19134401	1
Caelo	Dexpanthenol	12L28-N03	1
Caelo	Dexpanthenol	13J29-B05-287526	1
Caelo	Dexpanthenol	18069110	6
Caelo	Dexpanthenol	1808007-01	1
Caelo	Dexpanthenol	1910684	1
Caelo	Dexpanthenol	17065412	16
Caelo	Dexpanthenol	13342602	4
Caelo	Dexpanthenol	1301009-02	1
Caelo	Dexpanthenol	12285205	1
Caelo	Dexpanthenol	15097705	5
Caelo	Dexpanthenol	1510008-01	2
Caelo	Dexpanthenol	16Do07-B04-323096	1
Caelo	Dexpanthenol	17065405	5
Caelo	Dexpanthenol	19045004	1
Caelo	Dexpanthenol	17172103	15
Caelo	Dexpanthenol	91(18197202)	1
Caelo	Dexpanthenol	19008708	5
Caelo	Dexpanthenol	12285212	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol	14214507	3
Caelo	Dexpanthenol	14356201	9
Caelo	Dexpanthenol	13022-N12	1
Caelo	Dexpanthenol	15260906	11
Caelo	Dexpanthenol	15395508	9
Caelo	Dexpanthenol	1616488	1
Caelo	Dexpanthenol	16311605	16
Caelo	Dexpanthenol	17172102	2
Caelo	Dexpanthenol	17065410	1
Caelo	Dexpanthenol	27335103	1
Caelo	Dexpanthenol	17172113	5
Caelo	Dexpanthenol	17335106	19
Caelo	Dexpanthenol	14I21-B01-340267	1
Caelo	Dexpanthenol	17K30-B01-343821	1
Caelo	Dexpanthenol	16311603	11
Caelo	Dexpanthenol	TL01110076	1
Caelo	Dexpanthenol	12285204	4
Caelo	Dexpanthenol	13084702	15
Caelo	Dexpanthenol	14214505	5
Caelo	Dexpanthenol	14H05-B02-3000066	1
Caelo	Dexpanthenol	15395507	5
Caelo	Dexpanthenol	17172106	16
Caelo	Dexpanthenol	1708013-01	1
Caelo	Dexpanthenol	18176605	3
Caelo	Dexpanthenol	82729498	1
Caelo	Dexpanthenol	2614E-01082	1
Caelo	Dexpanthenol	1421508	1
Caelo	Dexpanthenol	1502019	1
Caelo	Dexpanthenol	15A30-B08-312353	1
Caelo	Dexpanthenol	16043503	8
Caelo	Dexpanthenol	15F26-B01-317520	1
Caelo	Dexpanthenol	16164811	3
Caelo	Dexpanthenol	16311606	3
Caelo	Dexpanthenol	16311608	1
Caelo	Dexpanthenol	16311611	2
Caelo	Dexpanthenol	17335104	8
Caelo	Dexpanthenol	17335107	3
Caelo	Dexpanthenol	17287703	1
Caelo	Dexpanthenol	8069002	1
Caelo	Dexpanthenol	17335110	1
Caelo	Dexpanthenol	19008707	4
Caelo	Dexpanthenol	19106808	2
Caelo	Dexpanthenol	1906807	1
Caelo	Dexpanthenol	13084709	5
Caelo	Dexpanthenol	15097701	7
Caelo	Dexpanthenol	16164813	12
Caelo	Dexpanthenol	16164802	1
Caelo	Dexpanthenol	17287709	2
Caelo	Dexpanthenol	19088803	1
Caelo	Dexpanthenol	1213A-01082	1
Caelo	Dexpanthenol	1513F-01082	1
Caelo	Dexpanthenol	17287704	11
Caelo	Dexpanthenol	14H05-B02-305656	1
caesar	Dexpanthenol	16043512	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol	19045007	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol	19045006	2
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol	19008705	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol	19088802	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol	19062102	2
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol	19106805	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol	19106806	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol	19106809	1
Caesar & Loretz GmbH / ...	Dexpanthenol	18069107	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Dexpanthenol	15097714	2
Caesar & Loretz GmbH/E	Dexpanthenol	19106807	1
Caelo	Dexpanthenol	19106805	6
Caesar&lorenz,Phoenix	Dexpanthenol	12285201	1
Caesar/Noweda	Dexpanthenol	4811A-01082	1
Caesar/Noweda	Dexpanthenol	13084709	2
Caolo	Dexpanthenol	15395506	1
Cealo/Sanacorp	Dexpanthenol	15395506	1
cesar&lorenz/Phönix	Dexpanthenol	12285203	1
Daiichi Fine Chemicals	Dexpanthenol	1301009-01	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-350624	4
DSM Nutritional Products UK	Dexpanthenol	15F26-B01-314370	1
DSM Nutritional Prod./...	Dexpanthenol	TL01212052	1
DSM Nutritional Prod./...	Dexpanthenol	16043505	1
DSM Nutritional Prod./...	Dexpanthenol	16311610	1
DSM Nutritional Prod./...	Dexpanthenol	17065412	1
Eurho	Dexpanthenol	1610041-01	1
Eurho	Dexpanthenol	170302901	1
Eurho	Dexpanthenol	1801011-01	3
EuRho	Dexpanthenol	1107023-01	1
EuRho	Dexpanthenol	1110032-01	1
EuRho	Dexpanthenol	1204010-02	1
EuRho	Dexpanthenol	1301009-01	4
EuRho	Dexpanthenol	1309030-01	1
EuRho	Dexpanthenol	23223009T0	1
EuRho	Dexpanthenol	1801011-01	1
EuRho/Noweda	Dexpanthenol	1407039-02	1
Euro	Dexpanthenol	2091710	1
Euro OTC	Dexpanthenol	160601501	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1204010-02	12
Euro OTC	Dexpanthenol	1301009-02	12
Euro OTC	Dexpanthenol	130100902	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1309030-01	7
Euro OTC	Dexpanthenol	130903002	1
Euro OTC	Dexpanthenol	2081403	1
Euro OTC	Dexpanthenol	17091401	1
Euro OTC	Dexpanthenol	23101409	1
Euro OTC	Dexpanthenol	14070399-01	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1111406	1
Euro OTC	Dexpanthenol	28111404	1
Euro OTC	Dexpanthenol	140703901	3
Euro OTC	Dexpanthenol	7011503	1
Euro OTC	Dexpanthenol	11021503	1
Euro OTC	Dexpanthenol	27031503	1
Euro OTC	Dexpanthenol	10061508	1
Euro OTC	Dexpanthenol	150201901	1
Euro OTC	Dexpanthenol	4091514	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1502019-02	16
Euro OTC	Dexpanthenol	150201902	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1510008-01	34
Euro OTC	Dexpanthenol	15100008-02	2
Euro OTC	Dexpanthenol	160702701	4
Euro OTC	Dexpanthenol	161220D/1606015-01	1
Euro OTC	Dexpanthenol	17B06-B04-332077	2
Euro OTC	Dexpanthenol	14071702	1
Euro OTC	Dexpanthenol	28031801	1
Euro OTC	Dexpanthenol	180619-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Dexpanthenol	12091801	1
Euro OTC	Dexpanthenol	180300802	1
Euro OTC	Dexpanthenol	5121806	1
Euro OTC	Dexpanthenol	5121807	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1510008-02	19
Euro OTC	Dexpanthenol	1806019-01	11
Euro OTC	Dexpanthenol	73709736W0	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1610041-02	13
Euro OTC	Dexpanthenol	1703029-02	4
Euro OTC	Dexpanthenol	151000801	2
Euro OTC	Dexpanthenol	E0EIE22902	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1301009-01	18
Euro OTC	Dexpanthenol	28071501	1
Euro OTC	Dexpanthenol	151008-01	2
Euro OTC	Dexpanthenol	15100008-01	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1606015-01	23
Euro OTC	Dexpanthenol	9031703	1
Euro OTC	Dexpanthenol	28041729	1
Euro OTC	Dexpanthenol	140703902	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1803008-01	8
Euro OTC	Dexpanthenol	E0EJD41902	1
Euro OTC	Dexpanthenol	95700556P0	2
Euro OTC	Dexpanthenol	140739	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1502010-02	1
Euro OTC	Dexpanthenol	150219-02	1
Euro OTC	Dexpanthenol	151000802	1
Euro OTC	Dexpanthenol	15260908	1
Euro OTC	Dexpanthenol	161004101	3
Euro OTC	Dexpanthenol	1801011	1
Euro OTC	Dexpanthenol	23223009T0	1
Euro OTC	Dexpanthenol	15F26-B01-314370	1
Euro OTC	Dexpanthenol	171106D/1703029-01	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1301009	1
Euro OTC	Dexpanthenol	130903001	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1708013-01	15
Euro OTC	Dexpanthenol	1607027-01	15
Euro OTC	Dexpanthenol	1808007-01	5
Euro OTC	Dexpanthenol	1407039-1	1
Euro OTC	Dexpanthenol	14H05-B02-300069	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1309030-02	9
Euro OTC	Dexpanthenol	1801011-01	31
Euro/ Phönix	Dexpanthenol	5117E-01082	1
EUro/AHD	Dexpanthenol	1301009-01	2
Euro/Noweda	Dexpanthenol	1610041-01	3
Euro/Noweda	Dexpanthenol	180300802	1
Euro/Noweda30.01.17	Dexpanthenol	1606015-01	1
Euro OTC	Dexpanthenol	5051504	1
Euroo/Ebert	Dexpanthenol	3813E-01082	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1502010-01	1
Euro OTC	Dexpanthenol	31071501	1
Euro OTC	Dexpanthenol	13011809	1
Euro OTC	Dexpanthenol	57545077L0	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1407039-01	10
Euro OTC	Dexpanthenol	129401002	1
Euro OTC	Dexpanthenol	64778675L0	1
Euro OTC	Dexpanthenol	130100901	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1407039-02	7
Euro OTC	Dexpanthenol	1301009-001	1
Euro OTC	Dexpanthenol	14070390	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1502019-01	21

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Dexpanthenol	1610041-01	26
Euro OTC	Dexpanthenol	170302901	1
Euro OTC	Dexpanthenol	17335105	1
Europ Ots Pharma	Dexpanthenol	13084705	1
europharm/gehe	Dexpanthenol	1610041-01	1
europharm/gehe	Dexpanthenol	1801011-01	2
Fagron	Dexpanthenol	1721-B01-340266	1
Fagron	Dexpanthenol	13/29-B05-287528	1
Fagron	Dexpanthenol	12E11-N02	22
Fagron	Dexpanthenol	TL01110074	1
Fagron	Dexpanthenol	TL01110074	4
Fagron	Dexpanthenol	12e11-no2	1
Fagron	Dexpanthenol	12E11-No2	1
Fagron	Dexpanthenol	12K27-N04	6
Fagron	Dexpanthenol	13D22-N12	14
Fagron	Dexpanthenol	TL01212052	1
Fagron	Dexpanthenol	8572983	1
Fagron	Dexpanthenol	12e11-N02	1
Fagron	Dexpanthenol	12K27-N04	1
Fagron	Dexpanthenol	TL01212052	1
Fagron	Dexpanthenol	13I04-N04	15
Fagron	Dexpanthenol	12I04-N04	1
Fagron	Dexpanthenol	12L28-No3	1
Fagron	Dexpanthenol	13J29-B05-287526	7
Fagron	Dexpanthenol	13J04-N04	2
Fagron	Dexpanthenol	13J29-B05	9
Fagron	Dexpanthenol	13J29-B05-287527	2
Fagron	Dexpanthenol	1309030-02	1
Fagron	Dexpanthenol	246019-0001	1
Fagron	Dexpanthenol	13J29-b05-287526	1
Fagron	Dexpanthenol	13L02-B04	2
Fagron	Dexpanthenol	13L02-BB04-292067	1
Fagron	Dexpanthenol	13j29-B05-287525	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-293624	2
Fagron	Dexpanthenol	TL01312070	1
Fagron	Dexpanthenol	13L02-B04-292067	2
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-295544	2
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-295534	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-295577	3
Fagron	Dexpanthenol	13J29-B05-287525	1
Fagron	Dexpanthenol	14214510	1
Fagron	Dexpanthenol	14e01-b11-293623	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-300068	12
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-295578	11
Fagron	Dexpanthenol	14E01-b11-295544	1
Fagron	Dexpanthenol	14H05-B02-300066	1
Fagron	Dexpanthenol	14Eo1-B11-300068	1
Fagron	Dexpanthenol	14H05-B02-300069	12
Fagron	Dexpanthenol	15A30-B08	5
Fagron	Dexpanthenol	15A30-B08-312353	5
Fagron	Dexpanthenol	TL01601003	1
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332077	3
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332075	10
Fagron	Dexpanthenol	15F26-B01	1
Fagron	Dexpanthenol	17B0619	1
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332076	1
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01	1
Fagron	Dexpanthenol	7/21-B01-3402651	1
Fagron	Dexpanthenol	17/21-B01-340264	3
Fagron	Dexpanthenol	17I21B01-340266	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340267	2
Fagron	Dexpanthenol	17I21B01340267	1
Fagron	Dexpanthenol	17K30-B01-343821	5
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340269	1
Fagron	Dexpanthenol	17K30-B01-344320	1
Fagron	Dexpanthenol	17k30-B01-343821	1
Fagron	Dexpanthenol	17i21-B01-340265	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-348241	5
Fagron	Dexpanthenol	1803008-02	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-351396	3
Fagron	Dexpanthenol	5021904	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-350625	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-811-295577	1
Fagron	Dexpanthenol	295544	1
Fagron	Dexpanthenol	13i04-n04	1
Fagron	Dexpanthenol	17/21-B01-340265	1
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04-323096	5
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332612	1
Fagron	Dexpanthenol	17J21-B01-340267	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-349242	5
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-295533	1
Fagron	Dexpanthenol	13D11-N12	1
Fagron	Dexpanthenol	14H05-B02-305656	2
Fagron	Dexpanthenol	12H28-N07	5
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-300065	2
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-293623	1
Fagron	Dexpanthenol	15A30-B08-306695	7
Fagron	Dexpanthenol	15A30-B08-306694	4
Fagron	Dexpanthenol	12L28-N03	6
Fagron	Dexpanthenol	17B06_B04_332076	1
Fagron	Dexpanthenol	15F26-B01-319991	6
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04-323097	2
Fagron	Dexpanthenol	14H05-B02-0001	1
Fagron	Dexpanthenol	12L28-N02	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-349944	3
Fagron	Dexpanthenol	19088801	1
Fagron	Dexpanthenol	19B26-B01-361218	1
Fagron	Dexpanthenol	19F10-B08-191444	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-349943	1
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340274	1
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04-322110	6
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-349243	3
Fagron	Dexpanthenol	17/21-B01-340266	2
Fagron	Dexpanthenol	18J25-B04-357388	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-353894	3
Fagron	Dexpanthenol	18J25-B04-357387	2
Fagron	Dexpanthenol	18J25-B04-357388	1
Fagron	Dexpanthenol	11B21-N01	1
Fagron	Dexpanthenol	TL01305030	8
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04	1
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340265	4
Fagron	Dexpanthenol	TL01706056	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-348242	1
Fagron	Dexpanthenol	15F26-B01-317519	2
Fagron	Dexpanthenol	17K30-B01	1
Fagron	Dexpanthenol	12L28-N03	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01B11293623	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11	8
Fagron	Dexpanthenol	11B21-N01	1
Fagron	Dexpanthenol	TL01203018	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Dexpanthenol	13/04-N04	3
Fagron	Dexpanthenol	13J29B05287526	1
Fagron	Dexpanthenol	13L02-B04-292068	8
Fagron	Dexpanthenol	14051908	2
Fagron	Dexpanthenol	13J29-B05-287528	1
Fagron	Dexpanthenol	2914E-01082	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-3000068	1
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04322508	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-353895	1
Fagron	Dexpanthenol	16007-804-322508	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20_B07_349243	1
Fagron	Dexpanthenol	16d07-b04	1
Fagron	Dexpanthenol	17b06-b04-332076	2
Fagron	Dexpanthenol	17k30-b01-343821	1
Fagron	Dexpanthenol	14e01-811-300068	1
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04-327322	5
Fagron	Dexpanthenol	11H26-N03	4
Fagron	Dexpanthenol	12B13-N07	2
Fagron	Dexpanthenol	15F26-B01-314370	11
Fagron	Dexpanthenol	15A30-B08-310962	2
Fagron	Dexpanthenol	TL01503022	1
Fagron	Dexpanthenol	TL01611112	1
Fagron	Dexpanthenol	171120D/TL01601003	1
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-3322078	1
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340264	5
Fagron	Dexpanthenol	15f26b01_319991	1
Fagron	Dexpanthenol	14H05-B02	2
Fagron	Dexpanthenol	12E11-N02	1
Fagron	Dexpanthenol	12J30-B03-287502	1
Fagron	Dexpanthenol	15F26-B01-317520	1
Fagron	Dexpanthenol	18069103	1
Fagron	Dexpanthenol	13L02B04292068	1
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04-322508	10
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04	6
Fagron	Dexpanthenol	17121-B01-340264	2
Fagron	Dexpanthenol	1703029-01	1
Fagron	Dexpanthenol	1801011-01	3
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340268	1
Fagron	Dexpanthenol	17K30-B01-343822	1
Fagron	Dexpanthenol	1721-B01-340264	1
Fargon/Alliance HC	Dexpanthenol	14E01-B11295578	1
fargon/Sanacorp	Dexpanthenol	12E11-N02	1
Fargron	Dexpanthenol	9L10/N01	1
Fiebig	Dexpanthenol	19106804	1
Fragron	Dexpanthenol	12E11-N02	1
Gatt-Koller	Dexpanthenol	1900112	1
Gehe	Dexpanthenol	12E11-N02	2
Gehe	Dexpanthenol	12285203	1
Gehe	Dexpanthenol	11293501	1
Gehe	Dexpanthenol	1703029-01	1
Gehe	Dexpanthenol	17B06-B04-332077	1
Gehe	Dexpanthenol	17I21-B01	1
Gehe	Dexpanthenol	17335103	1
Gehe	Dexpanthenol	17335105	1
Gehe	Dexpanthenol	17/21-B01-340266	1
Gehe	Dexpanthenol	17K30-B01-343822	2
Gehe	Dexpanthenol	18C20-B07-349944	1
GEHE	Dexpanthenol	161004101	1
GEHE	Dexpanthenol	17065413	1
GEHE	Dexpanthenol	1607027-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE 17.06.2014	Dexpanthenol	13342610	1
Caelo	Dexpanthenol	18c20-b07-349242	1
Gehe/ Euro	Dexpanthenol	1510008-01	1
Caelo	Dexpanthenol	12285214	6
Caelo	Dexpanthenol	15260905	8
Caelo	Dexpanthenol	17287707	9
Caelo	Dexpanthenol	1193507	1
Gehe/Euro 30.06.15	Dexpanthenol	1502019-01	1
Hedinger	Dexpanthenol	16043505	1
Hedinger/AHD	Dexpanthenol	1301009-02	1
hochhaus-Apotheke	Dexpanthenol	1610041-01	1
Holdermann	Dexpanthenol	13/04-N04	1
Ichtyol gesellschaft GmbH	Dexpanthenol	16043511	1
Kehr	Dexpanthenol	16D07-B04-327322	1
Caelo	Dexpanthenol	17335105	14
Kögl	Dexpanthenol	402211160217	1
Kögl	Dexpanthenol	442812161017	1
Kögl	Dexpanthenol	442812161517	2
Kögl	Dexpanthenol	KNC1672J16	1
Kögl	Dexpanthenol	240707172717	1
Kögl	Dexpanthenol	20172407	2
Kögl	Dexpanthenol	1701687	2
Kögl	Dexpanthenol	1800586	2
Kögl	Dexpanthenol	1802261	3
Krieger	Dexpanthenol	17172105	1
Krieger	Dexpanthenol	17335108	2
L10/apo-ident	Dexpanthenol	1607027-01	2
L12	Dexpanthenol	17287704	1
L12	Dexpanthenol	TL01706056	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1703029-01	27
Midas	Dexpanthenol	16311611	1
Midas	Dexpanthenol	17287707	1
Midas	Dexpanthenol	17335105	2
Midas	Dexpanthenol	17335107	1
Midas	Dexpanthenol	17335108	1
Midas	Dexpanthenol	18176605	1
Midas	Dexpanthenol	18197204	1
MIDAS	Dexpanthenol	16164811	1
Midas Göttingen	Dexpanthenol	17335106	2
Nachprüfung	Dexpanthenol	1407039-01	1
Noweda	Dexpanthenol	11010703	1
Noweda	Dexpanthenol	12285211	2
Noweda	Dexpanthenol	12E11-N02	2
Noweda	Dexpanthenol	13342601	1
Noweda	Dexpanthenol	13342605	1
Noweda	Dexpanthenol	13342606	1
Noweda	Dexpanthenol	15097712	1
Noweda	Dexpanthenol	16043505	1
Noweda	Dexpanthenol	16D07B04322508	1
Noweda	Dexpanthenol	17B06-B04-332078	2
Noweda	Dexpanthenol	1510008	1
Noweda	Dexpanthenol	17D07-B04-322508	1
Noweda	Dexpanthenol	17B06-B04-322078	1
Noweda	Dexpanthenol	17/21-B01-340264	1
Noweda	Dexpanthenol	1708013-01	2
Noweda	Dexpanthenol	17I21B01340269	1
Noweda	Dexpanthenol	1801011-01	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1204010-01	9
Caelo	Dexpanthenol	16D07-804-322508	1
Caelo	Dexpanthenol	14214501	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol	18197204	11
Noweda/EuRo	Dexpanthenol	1610041-01	1
Fagron	Dexpanthenol	15097709	1
Fagron	Dexpanthenol	17B06_B04	1
Euro OTC	Dexpanthenol	17041503	1
Pharmachem Pöckneck/AHD	Dexpanthenol	18C20-B07-351396	1
Pharmachem/Phoenix	Dexpanthenol	1803008-01	1
Phoenix	Dexpanthenol	1510008-02	1
Phoenix	Dexpanthenol	17065412	1
Phoenix	Dexpanthenol	1801011-01	1
Phoenix	Dexpanthenol	17335103	1
Phoenix goettin	Dexpanthenol	14214512	1
Caelo	Dexpanthenol	13189504	2
phönix	Dexpanthenol	15a30b08312353	1
phönix	Dexpanthenol	16D07-B04-322110	1
Phönix	Dexpanthenol	12285204	1
Phönix	Dexpanthenol	1301009-02	1
Phönix	Dexpanthenol	1309030-01	1
Phönix	Dexpanthenol	13J29-B05287525	1
Phönix	Dexpanthenol	16311603	1
Phönix	Dexpanthenol	1721b01-340264	1
PHÖNIX	Dexpanthenol	1801011-01	2
Caelo	Dexpanthenol	1717203	1
Caelo	Dexpanthenol	18069001	15
Phönix Gotha	Dexpanthenol	1204010-01	1
Phönix Gotha	Dexpanthenol	1502019-01	1
Phönix Gotha	Dexpanthenol	1502019-02	1
Caelo	Dexpanthenol	18197202	14
Caelo	Dexpanthenol	12285202	7
Caelo	Dexpanthenol	13189502	3
Raben-Apotheke Mildenau	Dexpanthenol	1309030-03	1
Sanacorp	Dexpanthenol	36/AKD22	1
Sanacorp	Dexpanthenol	13342601	1
Sanacorp	Dexpanthenol	1407039-02	1
Sanacorp	Dexpanthenol	2/AKD4	1
Sanacorp	Dexpanthenol	14E01-B11	1
Sanacorp	Dexpanthenol	15097714	1
Sanacorp	Dexpanthenol	160601501	1
Sanacorp	Dexpanthenol	1703029-01	1
Sanacorp	Dexpanthenol	1610041-02	1
Sanacorp	Dexpanthenol	17172106	1
Sanacorp	Dexpanthenol	17172107	1
Sanacorp	Dexpanthenol	1801011-01	1
Caelo	Dexpanthenol	14E01-B11	1
Sanacorp/ euRho	Dexpanthenol	1103053-01	1
Caelo	Dexpanthenol	11293506	3
Caelo	Dexpanthenol	14214502	5
sanaEuro	Dexpanthenol	311V-01082	1
Sanaorp	Dexpanthenol	17B06-B04-332077	2
siehe Protokoll	Dexpanthenol	16043502	1
Spinnrad	Dexpanthenol	18069107	1
Caelo	Dexpanthenol	1610041-01	4
	Dexpanthenol	13J29-B05-287527	6
	Dexpanthenol	13J29B05287527	1
	Dexpanthenol	17287705	1
Caelo	Dexpanthenol		2
Caelo	Dexpanthenol	12018707	4
Caelo	Dexpanthenol	14051903	5
	Dexpanthenol	1407039-02	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1309030-03	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332078	4
Fagron	Dexpanthenol	19F10-B08-191442	2
Fagron	Dexpanthenol		1
Sanacorp	Dexpanthenol		1

- 136 075 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 761 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Dexpanthenol* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	437	0	55 922
Typ B	0	480	0	68 994
Typ C	0	2273	5	136 075

Die Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,6270 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,7500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,7805 % (> 99,6488 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Dexpantenol-Konzentrat 50%	75,13	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Dexpantenol* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34639	34639	0,00	91,49
30884	31769	2,83	119,36
31317	31532	1,64	129,06
31532	31532	0,00	132,74
31769	31769	0,00	121,20
33239	31532	1,88	128,83
33716	33716	0,00	113,31
33903	33903	0,00	116,64
34596	31532	2,59	130,52
34637	34637	0,00	89,48

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Dexpanthenol-Konzentrat 50%**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)**
Berichtsdatum **11.03.2020**
Berichtsnummer **30492-2020-03-11**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Dexpanthenol-Konzentrat 50%; Dexpanthenolum 50%; Pantothenum 50%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Dexpanthenol-Konzentrat 50%	8	2	114

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Dexpanthenol-Kon...	12171803	30664	40	20120724
Caelo	Dexpanthenol-Kon...	15408002	31835	60	20151211
Caelo	Dexpanthenol-Kon...	153314	31879	60	20151014*
Caelo	Dexpanthenol-Kon...	162483	32579	40	20160901*
Caelo	Dexpanthenol-Kon...	173261	33974	40	20171207*
Caelo	Dexpanthenol-Kon...	172781	33975	40	20171114*
Caelo	Dexpanthenol-Kon...	18050802	34130	40	20180213
Caelo	Dexpanthenol-Kon...	190581	34533	40	20190319*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 360 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 8 verschiedenen Chargen.
- 55 999 Spektren aus insgesamt 1108 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 100 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116302	31461	60
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	163336	33161	40

- 69374 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 879 Spektren von 213 *Apo-Ident*-Kunden aus 119 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 113 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alliance	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194601	1
Alliance Health	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13068003	1
Alliance Healthcare	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12256001	1
Alliance Healthcare	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13174703	1
Alliance Healthcare	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16136503	2
Anzag	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14020803	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13174702	7
Apomix/Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059203	1
Audor Pharma	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AP83943088QOP	1
Audor Pharma	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AP83943088QOP	1
Audor Pharma	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AP65524488QOP	2
Audor Pharma	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AP36716516KOP	1
Bombastus	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16025303	1
Bombastus	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17135702	1
Bombastus	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059202	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14275203	8
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11279703	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11358202	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12256002	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12256001	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12340302	3
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13019203	8
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13068003	5
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	D-050413-2	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13019204	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12127003	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13068004	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13305003	9
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13305004	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11358201	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13382102	3
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116302	6
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14199101	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12081406	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	2101404	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14198103	3
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13100408	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15142901	8
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15196202	11
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1514902	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15331402	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15331404	18
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1508002	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16136503	20
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17031301	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	170313035279	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1633603	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17135701	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194602	10
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194603	14
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17278101	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11121706	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17326102	29
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	7051805	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18131403	3
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	173261012x	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18131402	8
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18204509	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19058102	9
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19058101	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	182048001	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19230601	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14198101	15
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14275204	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15050802	19
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408003	10
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050803(2)	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18131301	25
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19140303	3
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16333602	18
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059202	21
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059201	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116301	6
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16333603	46
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17326101	27
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15142902	5
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14373302	8
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11279704	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1805082	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15050801	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14275202	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1602503	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16315102	8
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17278103	10
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19106202	3
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19106201	3
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050803	16
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16136505	8
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14275207	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19158302	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248303	29
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18028901	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050804	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18248001	23
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	2x19140303	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15196203	14
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18247901	9
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14373301	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16025303	15
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248301	38
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194601	25
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14020804	7
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13174703	5
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17135702	19
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18247902	2
Caesar & Lorenz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194601	2
Caesar & Lorenz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17326102	1
Caesar & Loretz	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050803	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248301	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16315102	2
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248303	2
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16333603	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17135701	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17135702	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050803	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18248001	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18247901	1
Caesar&Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408003	1
Caesar&Loretz GmbH,27.0...	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059203	1
caesar&Loretz GmbH,AHC,...	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248301	1
Caesar&Loretz GmbH,Phön...	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408002	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116302	2
Cealo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059203	1
Cealo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18248001	1
Ebert & Jacobi 01.06...	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16025303	1
Euro OTC	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408003	2
Euro OTC	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16333603	2
Euro OTC	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15142902	1
Fagron	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16333603	1
Fagron	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059202	1
Fagron	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194601	1
Fagron	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194602	1
Fagron	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14198103	1
Finteler Apotheke	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17031303	1
Gehe	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11358204	1
Gehe	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13019203	1
Gehe	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13019204	1
Gehe	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14373302	1
GEHE	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17326102	1
Gehe 17.06.2014	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13382102	1
gehe 31.01.2014	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13068004	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248301/1210217	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1021117/17059203	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1220218/17194603	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17031303	2
Kehr	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050803	3
Lamotte	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AP83943088Q0P	1
Nachprüfung	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13019203	1
Nachprüfung	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15142902	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12171802	1
Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12340303	2
Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12340302	1
Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15196202	1
Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408002	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16136504	21
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1402003	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059203/2230418	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14020803	5
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059203	21
Phönix	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050802	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194605	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	2090817/17135701	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19140301	1
Raben-Apotheke Mildenau	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116302	1
Rondell Apotheke	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15331404	1
sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116301	1
sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14198103	1
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12340302	1
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AKD29	1
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116302	1
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16136505	1
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17326101	1
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1805083	1
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19106204	1
Sonnenberg-Apotheke	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13305004	1
Taoasis	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050804	1
VDL	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14020804	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12171803	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408002	14
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	162483	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050802	16
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%		1
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%		1

- 137 474 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 178 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Dexpanthenol-Konzentrat 50%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	360	0	55 999
Typ B	0	100	0	69 374
Typ C	0	878	1	137 474

Die Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,3333 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,8862 % (> 99,5449 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Dexpanthenol	22,01	–
Propylenglycol	31,86	–
1,3-Butandiol	91,77	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30664	34533	15,17	49,00
31835	32579	2,75	48,74
31879	31879	0,00	40,53
32579	32579	0,00	47,45
33974	33974	0,00	44,51
33975	33975	0,00	46,18
34130	31879	2,37	41,94
34533	34533	0,00	43,80

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das

alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Diethylether
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31651-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Diethylether; Aether; Ether

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Diethylether* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Diethylether	4	1	110

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Diethylether* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Diethylether* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Hedinger	Diethylether	052159	31854	60	9337
Hedinger	Diethylether	052161	33214	40	20160621
Otto Fischar	Diethylether	5975088	31855	60	20150817
Otto Fischar	Diethylether	5977054	33633	40	20170524

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Diethylether*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 159 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Diethylether*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Hedinger	Diethylether	052162	34122	40

- 69434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 228 Spektren von 107 *Apo-Ident*-Kunden aus 112 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Diethylether*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 110 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Otto Fischer GmbH & Co...	Diethylether	5978012	1
Allianc. Health. / Otto...	Diethylether	597606B	1
Alliance Healthcare/Fis...	Diethylether	5973065	1
Alliance Healthcare/Fis...	Diethylether	597401A	1
Caelo	Diethylether	597606B	2
Caelo	Diethylether	28051304	1
Caelo	Diethylether	5974058	1
Caelo	Diethylether	5976064	1
Caelo	Diethylether	52156	1
Caelo	Diethylether	5977016	5
Caelo	Diethylether	5973014	1
Chiesi	Diethylether	5978016	1
E+J, 28.09.2016	Diethylether	597601C	1
fischar	Diethylether	5977056	1
fischar	Diethylether	5978013	1
fischar	Diethylether	5972083	1
fischar	Diethylether	5975012	1
fischar	Diethylether	597601C	1
Fischar	Diethylether	597601C	1
Fischar	Diethylether	597606B	1
Fischar	Diethylether	5977057	1
Fischar	Diethylether	5977059	1
Fischar	Diethylether	5978019	2
Fischar	Diethylether	5971081	1
Fischar	Diethylether	597208C	1
Fischar	Diethylether	5973013	1
Fischar	Diethylether	5972082	1
Fischar	Diethylether	5972089	1
Fischar	Diethylether	5973063	1
Fischar	Diethylether	5973069	1
Fischar	Diethylether	5973067	1
Fischar	Diethylether	5974013	1
Fischar	Diethylether	5973065	1
Fischar	Diethylether	597401A	1
Fischar	Diethylether	52157	1
Fischar	Diethylether	5974051	1
Fischar	Diethylether	597401C	1
Fischar	Diethylether	5974059	2
Fischar / Alliance Heal...	Diethylether	5976067	3
Fischar / Alliance Heal...	Diethylether	5978061	6
Fischar / Alliance Heal...	Diethylether	597801C	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar / Gehe	Diethylether	5976063	1
Fischar / Gehe	Diethylether	5977018	1
Fischar / Kehr	Diethylether	597606B	2
fischar /noweda	Diethylether	5978017	1
Fischar /Zentrum-Apotheke	Diethylether	5974013	1
Fischar 001	Diethylether	597204B	1
Fischar Anzag	Diethylether	85 (5978015)	1
Fischar Anzag	Diethylether	86 (5978066)	1
Fischar Anzag	Diethylether	89 (5979031)	1
Fischar/ Alliance Healt...	Diethylether	5977051	6
Fischar/ Anzag	Diethylether	87 (5978066)	1
Fischar/ Anzag	Diethylether	88 (5979036)	1
Fischar/ Now	Diethylether	597301C	1
Fischar/ Now	Diethylether	597306C	1
Fischar/AHD	Diethylether	83 (5977053)	1
Fischar/AHD	Diethylether	84 (5978012)	1
Fischar/Alliance	Diethylether	5978015	1
Fischar/Alliance Health...	Diethylether	5978066	1
Fischar/Anzag	Diethylether	5973063	1
Fischar/Gehe	Diethylether	5973018	1
Fischar/Gehe	Diethylether	597405A	1
Fischar/Jenne	Diethylether	5978013	1
Fischar/Kehr	Diethylether	5977055	1
Fischar/Kehr	Diethylether	5978015	1
Fischar/Kehr	Diethylether	5979032	2
Fischar/Noweda	Diethylether	5976062	2
Fischar/Noweda	Diethylether	5976019	1
Fischar/Noweda	Diethylether	5973019	1
Fischar/Phoenix	Diethylether	5974014	1
Fischar/Phoenix	Diethylether	5974058	1
Fischar/Phönix	Diethylether	5978018	1
Fischar/Phönix	Diethylether	5973064	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	597606B	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5977018	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	597606	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5977056	3
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5978014	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5978016	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5978017	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5972042	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5973066	1
Fischbar	Diethylether	597701B	1
fischer	Diethylether	5977058	1
fischer	Diethylether	597801C	1
Fischer	Diethylether	5978017	1
Fischer	Diethylether	5973066	1
Fischer	Diethylether	597306A	1
FISCHER GMBH / GEHE	Diethylether	5974051	1
Fischer Saarbrücken/GEHE	Diethylether	5972047	1
Fischer/AEP	Diethylether	5976061	1
fischer/Kehr	Diethylether	5977058	1
Fischer/Phönix	Diethylether	597606b	1
fISHA Noweda	Diethylether	5977054	1
fischar/ Sanacorp	Diethylether	5977054	2
Gehe	Diethylether	5972082	1
Gehe /Hedinger	Diethylether	52163	1
Gehe/Fischar	Diethylether	597301	2
gepepharm GmbH	Diethylether	52155	1
Hebinger	Diethylether	52153	2
Hedinger	Diethylether	52161	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Diethylether	13011812	1
Hedinger	Diethylether	21071803	1
Hedinger	Diethylether	5121813	1
Hedinger	Diethylether	52152	1
Hedinger	Diethylether	52153	4
Hedinger	Diethylether	52155	1
Hedinger	Diethylether	30011406	1
Hedinger	Diethylether	14070804	1
Hedinger	Diethylether	52156	1
Hedinger / Gehe	Diethylether	52163	2
Hedinger / Noweda	Diethylether	52156	4
hedinger/anzag	Diethylether	52153	2
Hedinger/Anzag	Diethylether	52161	1
Hedinger/Anzag	Diethylether	52163	1
hedinger/gehe	Diethylether	52163	1
Hedinger/Gehe	Diethylether	52162	1
Hedinger/Gehe	Diethylether	52164	2
Hedinger/Gehe	Diethylether	52153	1
Hedinger/Gehe	Diethylether	52156	2
Hedinger/Gehe	Diethylether	52157	1
Hedinger/Kehr	Diethylether	52157	1
Hedinger/Noweda	Diethylether	52161	2
Hedinger/Noweda	Diethylether	52153	1
Hedinger/Noweda	Diethylether	52157	3
Hedinger/Phönix	Diethylether	52162	1
Hedinger/Sanacorp	Diethylether	12114902	1
Hedinger/V.d.L.	Diethylether	52153	1
Heninger	Diethylether	52162	3
Herdinger	Diethylether	52162	1
Ichthyol/Phönix	Diethylether	5978017	1
Ichthyol-Gesellschaft	Diethylether	5976011	1
Kehr/Fischar	Diethylether	5977052	1
L12/Hedinger	Diethylether	52161	1
noweda/fischar	Diethylether	5974056	1
Noweda	Diethylether	5971381	1
noweda/ Otto Fischar	Diethylether	5976066	1
otto fischar	Diethylether	5978016	1
Otto Fischar	Diethylether	5976019	1
Otto Fischar	Diethylether	5975089	1
Otto Fischar	Diethylether	597606B	1
Otto Fischar / Noweda	Diethylether	77016	1
Otto Fischar / Sanacorp	Diethylether	5975015	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	5972088	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	5972089	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	5972048	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	5972045	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	597208	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	5972082	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	597301B	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Diethylether	5976065	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Diethylether	5977016	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Diethylether	5974102	2
Otto Fischar GmbH & Co. KG	Diethylether	5977057	1
Otto Fischar GmbH & Co. KG	Diethylether	5972049	1
Otto Fischar GmbH & Co. KG	Diethylether	597204C	1
Otto Fischar/ Anzag	Diethylether	5977017	1
Otto Fischar/AHD	Diethylether	5978014	1
Otto Fischar/Gehe	Diethylether	597705B	1
Otto Fischar/Gehe	Diethylether	5977059	1
Otto Fischar/GEHE	Diethylether	597301B/311152/2	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
otto fischar/Sana	Diethylether	597401B	1
Otto Fischar/Sanacorp	Diethylether	5974104	1
Otto Fischar/Sanacorp	Diethylether	597301A	1
Otto Fischer /Noweda	Diethylether	5977018	1
Otto Fischer GmbH	Diethylether	5976069	1
Otto Fischer/ Kehr	Diethylether	5976062	1
Otto Fischer/Anzag	Diethylether	5978063	1
Otto Fischer/Kehr	Diethylether	5976067	1
Otto Fischer/Kehr	Diethylether	5977051	1
Otto Fischer/Kehr	Diethylether	5977056	1
Otto FischerGmbH / Alli...	Diethylether	597401B	1
Phoenix/Fischarl	Diethylether	5973066	1
Phönix	Diethylether	597204B	1
Phönix	Diethylether	52153	1
Phönix/Fischer	Diethylether	5977018	1
Sanacorp	Diethylether	52152	1
Sanacorp/Hedinger	Diethylether	52163	2
Stumpf/Fischer	Diethylether	5974052	1

- 138 125 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 183 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Diethylether* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Diethylether* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	200	0	56 159
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	226	2	138 125

Die Substanz/Substanzgruppe *Diethylether* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,1228 % (> 97,8070 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Diethylether* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	84,12	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Diethylether* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31854	31854	0,00	149,55
31855	31854	0,53	149,72
33214	31854	5,00	143,56
33633	31854	4,03	147,17

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Dimethylsulfoxid
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31498-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Dimethylsulfoxid; Dimethylsulfoxidum; DMSO

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Dimethylsulfoxid	8	22	158

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Dimethylsulfoxid	181976	34221	40	20180815*
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	131000802	31498	60	AR-15-FG-002774-01
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1508018	31734	60	0000010817
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1511013	31803	60	20151124*
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1511028	31813	60	20151202*
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1601048	31848	60	20160129*
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1604010	32280	40	20160513*
Fagron	Dimethylsulfoxid	15A16-C01-16194	31732	60	20150130

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 440 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 8 verschiedenen Chargen.
- 55 919 Spektren aus insgesamt 1108 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 880 Spektren von 22 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 22 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1606007	32460	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1608009	32707	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1608029	32708	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1609006	32713	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1610015	32835	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1701006	33233	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1705025	33451	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1705005	33452	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1709010	33666	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1710001	33667	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1801008	33925	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1711020	33933	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1803015	34097	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1805002	34181	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1806021	34193	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1808012	34216	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1809024	34301	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1809025	34305	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1902028	34427	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1903021	34494	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1906016	34657	40
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1908024	34698	40

- 68 594 Spektren aus insgesamt 1480 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 913 Spektren von 358 *Apo-Ident*-Kunden aus 160 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 154 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Dimethylsulfoxid	151102801	1
AHD,17.10.13	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Alliance	Dimethylsulfoxid	1601048-02	1
Alliance	Dimethylsulfoxid	1606007-01	1
Alliance	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1
Alliance Healthcare	Dimethylsulfoxid	1210059-01	1
Alliance Healthcare	Dimethylsulfoxid	1604010-01	1
Alte Apotheke	Dimethylsulfoxid	1606007-01	1
Anzag	Dimethylsulfoxid	1606007-01	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	180602101	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	1711020-01	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	171102001	3
apo ident	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
apoident	Dimethylsulfoxid	1806021-01	1
apo-ident	Dimethylsulfoxid	1805002-02	1
apo-ident/ AHD	Dimethylsulfoxid	1808012-01	1
Audor Pharma	Dimethylsulfoxid	AP1306010-01D	3
Audor Pharma	Dimethylsulfoxid	1111059-01D	1
Audor Pharma	Dimethylsulfoxid	1306010-01D	1
Audor Pharma	Dimethylsulfoxid	AP1210059-01D	1
Audor Pharma	Dimethylsulfoxid	AP1303010-01D	1
Bombastus	Dimethylsulfoxid	1601048-02	1
Bombastus	Dimethylsulfoxid	1606007-01	2
Bombastus	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1
Bombastus	Dimethylsulfoxid	1710001-01	1
Bombastus	Dimethylsulfoxid	1805002	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	29081202	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	140403101	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1601048-01	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1206010-01	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1606007-01	3
Caelo	Dimethylsulfoxid	1610015-02	4
Caelo	Dimethylsulfoxid	160015-02	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1705025-01	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	SYN180319	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	7111807	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1808012-01	5
Caelo	Dimethylsulfoxid	17111806	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	18197609	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	18197601	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	17075702	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1310008-02	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	18197602	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1508018-01	3
Caelo	Dimethylsulfoxid	1601048-02	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1610015_02	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1411039-02	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	1306010-01	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1404031-01	3
Caelo	Dimethylsulfoxid	180500202	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	106007-01	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	170901001	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1508018-02	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1511028-01	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1609006-01	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	18197615	1
Caerol / Gehe	Dimethylsulfoxid	1508018-01	1
Caerol	Dimethylsulfoxid	1310008-01	1
Caesar & Loretz GmbH	Dimethylsulfoxid	18197616	1
Caesar & Loretz GmbH	Dimethylsulfoxid	18197613	1
Caesar & Loretz GmbH / G	Dimethylsulfoxid	18197621	1
CeloAnzag	Dimethylsulfoxid	18197602	1
Chemical Corp.	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Chemical corp. / Noweda	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Chemical Corp./Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1310008-02	1
Ebert 09.08.16 KKH	Dimethylsulfoxid	1604010-01	1
Ebert 12.08.16	Dimethylsulfoxid	1604040-01	1
Ebert KKH29.09.16	Dimethylsulfoxid	16060074-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
EuRho	Dimethylsulfoxid	1111059-02	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1210059-01	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1411039-02	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1606007-01	2
EuRho	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1705025	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	SYN160216	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1809024-01	1
EuRho / Alliance Health...	Dimethylsulfoxid	SYN160215	1
EuRho AHC	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1508018-01	26
EuRho/Fiebig	Dimethylsulfoxid	SYN150525	1
EuRho/Fiebig	Dimethylsulfoxid	1903021	1
EuRho/Noweda	Dimethylsulfoxid	1601048-01	2
EuRho/Noweda	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
EuRho/Phoenix	Dimethylsulfoxid	1705025-01	4
EuRho/Phoenix	Dimethylsulfoxid	1711020-01	2
EuRho/Phönix	Dimethylsulfoxid	1310008-02	1
EuRho/Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
Euro	Dimethylsulfoxid	140403-01	1
Euro OT/Phönix	Dimethylsulfoxid	SYN1608022	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	170502501	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1805002	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	160104801	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1709010-01	19
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	17100001-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1004041-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	12101202	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	26011301	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	613A-01336	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1210059-01	18
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	13011403	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	14051404	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	130008-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1404031	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	15011503	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1411039-2	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	160048-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1604010-01	20
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1606007	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1610015-02	49
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	4817A-01336	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1805002-01	23
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	29091809	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	5121810	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	19011906	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	6021902	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	161001502	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1809024-01	9
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1310008-01	11
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1310008-02	8
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	170522DS/1610015-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1705025-01	35
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1809024-21	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	170001-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	110600601	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	PHS111205	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	13003010-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1404031-02	8
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	141103902	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	169006-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	17525-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1711020-01	31
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1808012-01	11
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1805002-02	15
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	SYN180319	4
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1106006-01	4
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1303010-01	15
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	170502	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1709090-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1903021-02	9
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	171001-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1207008-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1511028-01	5
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1601048-01	10
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1404031-01	9
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1906016-01	3
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1609006-01	21
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	14H28-M01	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1505021	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	15111028-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1610015-01	30
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1601048-02	9
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1806021-01	20
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	180500202	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	160401001	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	141039-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1411039-02	8
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1207008-01	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1411039-01	15
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1606007-01	27
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	170505-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1804621-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	13063010-01	1
Euro OTG/ AHD	Dimethylsulfoxid	1411039-02	1
Euro OTG/ AHD	Dimethylsulfoxid	1705025-01	3
Euro OTG/ AHD	Dimethylsulfoxid	1711020-01	1
Euro/ Fiebig	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Euro/ Gehe	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Euro/ Phönix	Dimethylsulfoxid	1711020-01	1
euro//Noweda	Dimethylsulfoxid	1705025-01	2
Euro/Gehe	Dimethylsulfoxid	1601048-01	1
Euro/Noweda	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
Euro/phönix	Dimethylsulfoxid	1411039-01	1
Euroct/Gehe	Dimethylsulfoxid	1508018-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1508012-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	175025-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1306010-01	24
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1903021-01	16
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	151102801	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	SYN160215	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1508018-02	25
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	150801801	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	170901001	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1705025	3
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	SYN170605	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1508013-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	171000-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1505021-01	16
europharm/gehe	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
EuRro/Anzag	Dimethylsulfoxid	1710001-01	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	11K29-N03	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	11E03-M04	2
Fagron	Dimethylsulfoxid	27061203	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	13071201	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	11G18-N15	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	1310008-02	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	14H28-M01	2
Fagron	Dimethylsulfoxid	15A16-C01-16195	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	1711020-01	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	14H28-M03	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	161001502	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	14H28-M02	1
Gatt-Koller	Dimethylsulfoxid	1802552	4
gaylord	Dimethylsulfoxid	1210059-01	1
Gaylord	Dimethylsulfoxid	1709010-01	1
Gaylord / Fiebig	Dimethylsulfoxid	1505021-01	1
gaylord chem.USA/Phoenix	Dimethylsulfoxid	1806021-01	1
Gaylord Chemical Corp./...	Dimethylsulfoxid	1508018-02	2
Gaylord Chemical Corp./...	Dimethylsulfoxid	1508018-01	1
Gaylord Chemical Corpor...	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
gaylord chemical corpor...	Dimethylsulfoxid	1711020-01	2
Gaylord Chemical Corpor...	Dimethylsulfoxid	SYN180319	1
Gaylord ChemicalCorp./ ...	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	SYN170717	2
Gaylord/Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1306010-01	1
Gaylord/Sanacorp 28.08.14	Dimethylsulfoxid	1404031-01	1
Gehe	Dimethylsulfoxid	1111059-01	1
Gehe	Dimethylsulfoxid	1111059-02	1
Gehe	Dimethylsulfoxid	160600701	1
Gehe	Dimethylsulfoxid	1610015-1	1
GEHE	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
GEHE	Dimethylsulfoxid	1805002-01	1
GEHE	Dimethylsulfoxid	1903021-02	1
gehe 07.01.2014	Dimethylsulfoxid	1306010-02	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	SYN140623	1
Gehe/EuRo	Dimethylsulfoxid	1609006-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	121005901	1
Hedinger/Noweda	Dimethylsulfoxid	1006007-01	1
Kehr	Dimethylsulfoxid	1711020-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	SYN140623	1
Kögl	Dimethylsulfoxid	259008164916	1
Kögl	Dimethylsulfoxid	259008164116	1
Kögl	Dimethylsulfoxid	259008160217	1
Kögl	Dimethylsulfoxid	158305171917	1
Kögl	Dimethylsulfoxid	1700333	2
L10	Dimethylsulfoxid	1709010-01	1
L12	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
L12	Dimethylsulfoxid	1808012-01	1
L30	Dimethylsulfoxid	1711020-01	2
Noweda	Dimethylsulfoxid	1111059-01	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	1111059-02	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	140403101	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	1610015-01	2
Noweda	Dimethylsulfoxid	SYN1608022	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Dimethylsulfoxid	170502501	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	1709010-01	2
Noweda	Dimethylsulfoxid	170001-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1411039_01	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	2071301	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	5111303	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	161005-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1 (1806021-01)	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	131000801	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1813A-01336	1
phoenix	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
Phoenix	Dimethylsulfoxid	1601048-01	1
Phoenix	Dimethylsulfoxid	18197612	1
phoenix 06.03.14	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
PHOENIX 06.03.2014	Dimethylsulfoxid	1306010-01	1
phoenix 06.05.14	Dimethylsulfoxid	1310008-01	1
Phoenix 10.06.14	Dimethylsulfoxid	131008-01	1
Phoenix WE08.04.17 -4,8...	Dimethylsulfoxid	1610015-01	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	131000801	1
phönix	Dimethylsulfoxid	1606007-01	1
Phönix	Dimethylsulfoxid	1210059-01	1
Phönix	Dimethylsulfoxid	1310008-01	1
Phönix	Dimethylsulfoxid	1511028-01	1
Phönix	Dimethylsulfoxid	1606007-01	1
Phönix	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1
Phönix	Dimethylsulfoxid	1711020-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1306010-02	19
Phönix Gotha	Dimethylsulfoxid	1111059-02	1
Phönix Gotha	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Phönix Gotha	Dimethylsulfoxid	1505021-01	1
Phönix/apo ident	Dimethylsulfoxid	1808012-01	1
Phönix/EuRho	Dimethylsulfoxid	1207008-01	1
Phönix/Euro	Dimethylsulfoxid	1610015-02	2
Phönix/Euro	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1207008-01	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1508018-01	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	160600701	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	161001502	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	171000101	2
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1808012-01	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1809024	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1903021-01	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1705025	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1710001-01	10
Sanacorp W.E: 23.01.18 ...	Dimethylsulfoxid	1710001-01	1
Sanacorp/ PZN08597061	Dimethylsulfoxid	1306010-01-339413100	1
	Dimethylsulfoxid	1411039-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1601048	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid		3
Fagron	Dimethylsulfoxid	15A16-C01-16194	2
	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
vitalundfitmit100/ Sana...	Dimethylsulfoxid		1

- 137 440 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 136 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit

diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Dimethylsulfoxid* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	440	0	55 919
Typ B	0	880	0	68 594
Typ C	0	908	5	137 440

Die Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 99,3182 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,4524 % (> 99,1238 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Aceton	85,35	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand*

zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31498	31498	0,00	128,87
31732	31848	1,38	132,42
31734	31734	0,00	132,50
31803	31803	0,00	133,23
31813	31813	0,00	132,99
31848	31848	0,00	132,37
32280	32280	0,00	136,71
34221	34221	0,00	158,71

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Dimeticon 100 / 350 / 1000**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30660-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Dimeticon 100 / 350 / 1000; Dimeticon 100; Dimeticon 1000; Dimeticon 350; Dimeticonum 100; Dimeticonum 1000; Dimeticonum 350; Silikonöl Typ 100; Silikonöl Typ 1000; Silikonöl Typ 350

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Dimeticon 100	3	2	6
Dimeticon 1000	3	2	1
Dimeticon 350	5	1	66

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Dimeticon 100	12140101	30660	40	1403158
Caelo	Dimeticon 100	13049608	31333	40	20130301
Caelo	Dimeticon 100	172164	33918	40	20170809*
Caelo	Dimeticon 1000	161307	32169	60	20160427*
Caelo	Dimeticon 1000	15349907	32587	40	20151106
Fagron	Dimeticon 1000	14C20-B04-306781	32485	40	20140331
Caelo	Dimeticon 350	13236306	31334	40	AR-15-FG-009277-01
Euro OTC	Dimeticon 350	1702002	33234	40	20170302*
Euro OTC	Dimeticon 350	1909012	34747	40	20191129*
Fagron	Dimeticon 350	14C20-B05-292285	31659	60	20140331
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-330851	33278	40	20140513

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 480 Spektren von 11 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 11 verschiedenen Chargen.
- 55 879 Spektren aus insgesamt 1105 Chargen von 216 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem †

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 200 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Dimeticon 100	15199409	32304	40
Caelo	Dimeticon 100	15404609	33628	40
Caelo	Dimeticon 1000	16348504	33654	40
Caelo	Dimeticon 1000	171981	33919	40
Caelo	Dimeticon 350	160754	32208	40

- 69 274 Spektren aus insgesamt 1497 Chargen von 358 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 204 Spektren von 84 *Apo-Ident*-Kunden aus 78 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 72 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dimeticon 100	12310801	1
Caelo	Dimeticon 100	13049603	1
Caelo	Dimeticon 100	15199401	1
Caelo	Dimeticon 100	13362904	1
Caelo	Dimeticon 100	11215905	1
Noweda	Dimeticon 100	12316701	1
Caelo	Dimeticon 1000	16348503	2
AHD	Dimeticon 350	17090204	1
AHD, 07.11.13	Dimeticon 350	13049804	1
Anzag 24.01.2013	Dimeticon 350	12186301	1
Beiersdorf Ag	Dimeticon 350	1207015-02	1
cae	Dimeticon 350	13236306	1
Caelo	Dimeticon 350	12193302	1
Caelo	Dimeticon 350	12193307	2
Caelo	Dimeticon 350	12193313	1
Caelo	Dimeticon 350	12193315	1
Caelo	Dimeticon 350	13049803	2
Caelo	Dimeticon 350	13049809	1
Caelo	Dimeticon 350	13236302	2
Caelo	Dimeticon 350	13049813	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dimeticon 350	13236312	2
Caelo	Dimeticon 350	14074509	15
Caelo	Dimeticon 350	14704509	1
Caelo	Dimeticon 350	14074511	1
Caelo	Dimeticon 350	14074512	17
Caelo	Dimeticon 350	14336402	7
Caelo	Dimeticon 350	14336403	1
Caelo	Dimeticon 350	13236307	1
Caelo	Dimeticon 350	14C20-B05-292285	1
Caelo	Dimeticon 350	1407004-01	1
Caelo	Dimeticon 350	16075401	4
Caelo	Dimeticon 350	14D30-B07-300432	2
Caelo	Dimeticon 350	16075407	5
Caelo	Dimeticon 350	16075405	2
Caelo	Dimeticon 350	17090203	17
Caelo	Dimeticon 350	17366905	3
Caelo	Dimeticon 350	10111314	1
Caelo	Dimeticon 350	13049802	2
Caelo	Dimeticon 350	13236308	2
Caelo	Dimeticon 350	17090201	13
Caelo	Dimeticon 350	17090204	2
Caelo	Dimeticon 350	16075410	1
Caelo	Dimeticon 350	18211105	3
Caelo	Dimeticon 350	18211117	1
Caelo	Dimeticon 350	9371810	1
Caelo	Dimeticon 350	11042104	1
Caelo	Dimeticon 350	12186301	1
Caelo	Dimeticon 350	18211113	1
Caelo	Dimeticon 350	12193308	1
Caelo	Dimeticon 350	12193303	2
Caelo	Dimeticon 350	13049804	2
Caelo	Dimeticon 350	14074518	1
Caelo	Dimeticon 350	16348504	1
Caesar & Loretz GmbH	Dimeticon 350	18211105	1
Euro OTC	Dimeticon 350	1207015-01	1
Euro OTC	Dimeticon 350	1207015-02	1
Euro OTC	Dimeticon 350	14C20-B05-292285	1
Euro OTC	Dimeticon 350	1702002-01	5
EuRo/Phönix	Dimeticon 350	1207015-01	1
Fagron	Dimeticon 350	9B10	1
Fagron	Dimeticon 350	3111Q-02251	1
Fagron	Dimeticon 350	14C20-B05	1
Fagron	Dimeticon 350	16075401	1
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07	1
Fagron	Dimeticon 350	144D30-B07	1
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-334577	1
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-343668	3
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-333434	2
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-300432	2
Fagron	Dimeticon 350	14030-807	1
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-335878	1
Fagron	Dimeticon 350	17020002-01	1
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-328248	1
Fagron	Dimeticon 350	14C20-B05_292282	1
Gatt-Koller	Dimeticon 350	190003	2
Gehe	Dimeticon 350	1407004-01	1
Caelo	Dimeticon 350	301115	1
Jenne	Dimeticon 350	14074509	1
Kögl	Dimeticon 350	124604161816	1
Kögl	Dimeticon 350	124604160517	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kögl	Dimeticon 350	KNC0320J16	1
Kögl	Dimeticon 350	1700492	1
Kögl	Dimeticon 350	knc0320j16	1
Kögl	Dimeticon 350	1801089	2
Nachtestung-Verlängerung	Dimeticon 350	3/16	1
Euro OTC	Dimeticon 350	1407004-01	1
Ph.Eur.8.0	Dimeticon 350	14C20B05292285	1
Caelo	Dimeticon 100	12140101	1
Caelo	Dimeticon 350	13236306	12
Caelo	Dimeticon 350	15349907	1
Fagron	Dimeticon 350	14C20-B05-292285	5
Caelo	Dimeticon 350		1

- 138 149 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 220 Chargen von 339 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Dimeticon 100 / 350 / 1000* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	480	0	55 879
Typ B	0	200	0	69 274
Typ C	0	204	0	138 149

Die Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,7500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	100,0000 % (> 97,0588 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf.

Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Salbeiöl	297,62	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30660	30660	0,00	397,24
31333	33918	1,97	400,68
33918	33918	0,00	396,06
31334	31334	0,00	400,07
31659	33918	2,42	397,34
33234	33234	0,00	396,73
33278	33234	2,17	394,68
34747	34747	0,00	397,79
32169	32169	0,00	402,24
32485	33918	4,62	396,34
32587	33234	2,11	397,08

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Essigsäure 30%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30487-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Essigsäure 30%; Acidum aceticum 30 %; Acidum aceticum dilut. 30%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Essigsäure 30%	3	2	15

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Essigsäure 30%	12376101	31131	40	20130107
Caelo	Essigsäure 30%	12376101	31318	60	20130107
Caelo	Essigsäure 30%	16079301	33426	40	1801528
Caelo	Essigsäure 30%	172744	33889	40	20171027*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Essigsäure 30%	18123201	34236	40
Caelo	Essigsäure 30%	191085	34632	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 115 Spektren von 83 *Apo-Ident*-Kunden aus 18 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 15 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Essigsäure 30%	16079301	1
Caelo	Essigsäure 30%	12376102	1
Caelo	Essigsäure 30%	14208501	27
Caelo	Essigsäure 30%	1408501	1
Caelo	Essigsäure 30%	14058001	3
Caelo	Essigsäure 30%	16079101	2
Caelo	Essigsäure 30%	16076101	1
Caelo	Essigsäure 30%	17274401	2
Caelo	Essigsäure 30%	1812301	1
Caelo	Essigsäure 30%	16049301	1
Caelo	Essigsäure 30%	18123201	7
Caelo	Essigsäure 30%	1428501	1
Caelo	Essigsäure 30%	1727441	1
Caelo	Essigsäure 30%	19108501	2
Caesar & Loretz GmbH	Essigsäure 30%	14208501	1
Caesar & Loretz GmbH	Essigsäure 30%	18123201	1
Caesar&Loretz	Essigsäure 30%	16079301	1
Cealo/Noweda	Essigsäure 30%	16079301	2
E Plus	Essigsäure 30%	18123201	1
Fagron	Essigsäure 30%	16079301	1
GEHE	Essigsäure 30%	18123201	1
GEHE am 21.05.2014	Essigsäure 30%	12376101	1
Caelo	Essigsäure 30%	11271701	3
L12	Essigsäure 30%	16079301	1
Phoenix	Essigsäure 30%	11271702	1
Phönix	Essigsäure 30%	16079301	3
Caelo	Essigsäure 30%	12376101	14
Caelo	Essigsäure 30%	16079301	32
Phönix	Essigsäure 30%		1

- 138 238 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 278 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren

Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Essigsäure 30%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	105	10	138 238

Die Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	91,3043 % (> 88,6957 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S....	29,04	—
Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)	32,91	—
Rechtsdrehende Milchsäure 20%	34,60	—
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DA...	41,23	—
Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF...	42,80	—
Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	45,69	—
Glycolsäure 70%	46,69	—
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Kons...	47,74	—
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	48,84	—
Polihexanid-Lösung 20%	49,46	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die

Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31131	33889	7,01	36,65
31318	33889	2,99	34,01
33426	33426	0,00	32,91
33889	33889	0,00	33,82

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Essigsäure 99%**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)**
Berichtsdatum **11.03.2020**
Berichtsnummer **30486-2020-03-11**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Essigsäure 99%; Acidum aceticum glaciale

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Essigsäure 99%	4	3	36

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Essigsäure 99%	13013101	31132	39	20130114
Caelo	Essigsäure 99%	13013101	31319	60	20130114
Caelo	Essigsäure 99%	16238401	33423	40	1801527
Caelo	Essigsäure 99%	182767	34473	40	20181105*
Hedinger	Essigsäure 99%	223083B	33428	40	20160727
Hedinger	Essigsäure 99%	223083B	33429	40	20160727

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 259 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 100 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Essigsäure 99%	11186701	30486	40
Caelo	Essigsäure 99%	191119	34474	40
Caelo	Essigsäure 99%	191120	34475	40

- 69 354 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 169 Spektren von 126 *Apo-Ident*-Kunden aus 39 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 36 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ACM	Essigsäure 99%	KNC1163J14	1
Anzag	Essigsäure 99%	7002101	1
Anzag	Essigsäure 99%	223088B	1
Bombastus	Essigsäure 99%	7006091	1
Caelo	Essigsäure 99%	11186701	1
Caelo	Essigsäure 99%	13218301	21
Caelo	Essigsäure 99%	15280701	11
Caelo	Essigsäure 99%	18031701	1
Caelo	Essigsäure 99%	15280702	6
Caelo	Essigsäure 99%	13218501	2
Caelo	Essigsäure 99%	11349901	7
Caelo	Essigsäure 99%	10135706	1
Caelo	Essigsäure 99%	18276701	4
Caelo	Essigsäure 99%	17200401	14
Caelo	Essigsäure 99%	7002101	1
Caesar & Loretz GmbH	Essigsäure 99%	18276701	1
Devisa/Noweda	Essigsäure 99%	13218301	1
Euro OTC	Essigsäure 99%	7006091	1
Fiebig	Essigsäure 99%	18276701	1
fischar	Essigsäure 99%	180406E/7006091	1
Fischar	Essigsäure 99%	7004051	1
Fischar	Essigsäure 99%	7003053	1
Fischar	Essigsäure 99%	7004111	1
Fischar	Essigsäure 99%	7005091	2
Fischar	Essigsäure 99%	90212/1	1
Fischar	Essigsäure 99%	7006091	3
Fischar	Essigsäure 99%	7008091	1
Fischar / Anzag	Essigsäure 99%	7002031	1
Fischar / Gehe	Essigsäure 99%	7006091	3
Fischar GmbH & Co.KG	Essigsäure 99%	7008091	1
Fischar Otto / Sanacorp	Essigsäure 99%	7005091	1
Fischar/Ebert	Essigsäure 99%	7006091	1
Fischar/Gehe	Essigsäure 99%	7002031	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar/Gehe	Essigsäure 99%	7003053	1
Fischar/Jenne	Essigsäure 99%	23(7006091)	1
Fischar/Kehr	Essigsäure 99%	7005091	1
Fischar/Noweda	Essigsäure 99%	7004051	2
Fischar/Noweda	Essigsäure 99%	7006091	2
Fischar/Phoenix	Essigsäure 99%	7002101	1
Fischar/Phönix	Essigsäure 99%	7006091	4
Fischar/Sanacorp	Essigsäure 99%	7006091	3
Fischer	Essigsäure 99%	7005091	1
Fischer/Phönix	Essigsäure 99%	7004111	1
Fischar/AHD	Essigsäure 99%	7004111	1
Fischar/Phoenix	Essigsäure 99%	7002101	1
GEHE	Essigsäure 99%	7006091	2
GEHE	Essigsäure 99%	17200401	1
Hedinger	Essigsäure 99%	223018B	1
Hedinger	Essigsäure 99%	223052B	2
Hedinger	Essigsäure 99%	5113M-01010	1
Hedinger	Essigsäure 99%	223055B	1
Hedinger	Essigsäure 99%	223079B	1
Hedinger	Essigsäure 99%	223104B	1
Hedinger / Kehr	Essigsäure 99%	223079B	1
Hedinger/AHD	Essigsäure 99%	2230128	1
Hedinger/Gehe	Essigsäure 99%	223007B	1
Hedinger/Jenne	Essigsäure 99%	223044B	1
Hedinger/NOWEDA	Essigsäure 99%	223012B	1
otto fischar	Essigsäure 99%	7004111	1
Otto Fischar GmbH	Essigsäure 99%	7003053	1
Otto Fischar/ Phoenix	Essigsäure 99%	7002101	1
Otto Fischar/Phönix	Essigsäure 99%	7007081	1
Otto Fischer/Noweda	Essigsäure 99%	70006091	1
ph.eur /phönix	Essigsäure 99%	7002101	1
Phoenix	Essigsäure 99%	7003053	1
Caelo	Essigsäure 99%	13218401	1
PHÖNIX	Essigsäure 99%	18276701	1
Sanacorp	Essigsäure 99%	11349901	1
Sanacorp	Essigsäure 99%	13218301	1
Sanacorp	Essigsäure 99%	7006091	1
Wacker Chemie AG	Essigsäure 99%	223079B	1
Caelo	Essigsäure 99%	13013101	7
Caelo	Essigsäure 99%	16238401	18
Hedinger	Essigsäure 99%	223083B	1

- 138 184 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 257 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Essigsäure 99%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	259	0	56 100
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	169	0	138 184

Die Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,6834 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	100,0000 % (> 96,4497 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)	40,63	–
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	180,30	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31132	34473	5,00	96,02
31319	34473	4,67	89,34
33423	33423	0,00	90,46
33428	33423	1,83	92,35
33429	33423	1,84	92,26
34473	34473	0,00	95,20

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Ethanol 90%**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30379-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Ethanol 90%; Ethanol 90% rein / vergällt; Ethanolum 90% rein / vergällt; Spiritus 90% rein / vergällt

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Ethanol 90%	4	10	345

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
apomix	Ethanol 90%	25A040913	31056	40	1404654
apomix	Ethanol 90%	03A290419	34512	40	20190429
Caelo	Ethanol 90%	14052802	31392	40	20140225
Caelo	Ethanol 90%	163144	33102	40	20161209*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 199 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 400 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 10 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Ethanol 90%	161944	32324	40
Caelo	Ethanol 90%	163142	33103	40
Caelo	Ethanol 90%	163143	33104	40
Caelo	Ethanol 90%	171741	33714	40
Caelo	Ethanol 90%	171739	33715	40
Caelo	Ethanol 90%	183064	34322	40
Caelo	Ethanol 90%	190983	34628	40
Caelo	Ethanol 90%	191966	34735	40
Caelo	Ethanol 90%	191964	34736	40
Caelo	Ethanol 90%	191965	34737	40

- 69 074 Spektren aus insgesamt 1492 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 722 Spektren von 257 *Apo-Ident*-Kunden aus 354 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 345 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Adler	Ethanol 90%	4618Q-03042	1
Adler	Ethanol 90%	5018E-03042	1
AHD	Ethanol 90%	16314401	1
Alte Apo Defektur	Ethanol 90%	3318M-03019	1
Alte Apotheke	Ethanol 90%	4716E-03042	1
Anzag 06.10.12	Ethanol 90%	25A290812	1
Apo Ident/ Noweda	Ethanol 90%	18200201	1
ApoAmKlini	Ethanol 90%	918Q-02303	1
apomix	Ethanol 90%	15A090512	1
apomix	Ethanol 90%	8A170215	1
apomix	Ethanol 90%	7A170215	1
apomix	Ethanol 90%	18A080615	1
apomix	Ethanol 90%	45A261015	1
apomix	Ethanol 90%	7A200317	1
apomix	Ethanol 90%	39A281116	1
apomix	Ethanol 90%	26A160817	1
apomix	Ethanol 90%	17A290517	1
apomix	Ethanol 90%	35A061117	1
apomix	Ethanol 90%	6A310718	1
apomix	Ethanol 90%	6a310718	1
apomix	Ethanol 90%	1a140119	1
apomix	Ethanol 90%	2A110319	1
apomix	Ethanol 90%	3a290419	1
Apomix	Ethanol 90%	46A071215	1
Apomix	Ethanol 90%	21A110416	1
Apomix	Ethanol 90%	39A281116	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Ethanol 90%	37A071116	1
Apomix	Ethanol 90%	8A200317	1
Apomix	Ethanol 90%	11A150517	1
Apomix	Ethanol 90%	19A120617	1
Apomix	Ethanol 90%	12A150517	1
Apomix	Ethanol 90%	34A231017	1
Apomix	Ethanol 90%	2A070518	1
Apomix	Ethanol 90%	9A240417	1
Apomix	Ethanol 90%	32A141211	1
Apomix	Ethanol 90%	35A211112	1
Apomix	Ethanol 90%	37A101212	1
Apomix	Ethanol 90%	12A150513	1
Apomix	Ethanol 90%	21A310713	1
Apomix	Ethanol 90%	2A130114	1
Apomix	Ethanol 90%	14A120514	1
Apomix	Ethanol 90%	37A021214	1
apomix PKH GmbH Halle	Ethanol 90%	30A310815	1
Apomix / Alliance Healt...	Ethanol 90%	13A170516	1
Apomix / Alliance Healt...	Ethanol 90%	5A200217	1
Apomix / Phoenix	Ethanol 90%	47A071215	1
Apomix / Phoenix	Ethanol 90%	5A150216	1
Apomix / Phoenix	Ethanol 90%	2040030717	1
Apomix / Phönix	Ethanol 90%	5A130214	1
Apomix/Kehr	Ethanol 90%	8A200317	1
Apomix/Noweda	Ethanol 90%	25A160817	1
Apomix/Phoenix/Noweda	Ethanol 90%	5A16018	1
Apomix/Phönix	Ethanol 90%	40A201117	1
Apomix/Phönix	Ethanol 90%	16A210610	1
Apomix/PKH Halle/Phönix	Ethanol 90%	5A160718	1
Apomix/PKH Halle/Sanacorp	Ethanol 90%	38A201117	1
Apomix/PKH Halle/Sanacorp	Ethanol 90%	8A061118	1
Apotärze	Ethanol 90%	4513M-02303	1
Apotärze	Ethanol 90%	4414E-03042	1
Apotärze/Zentrum	Ethanol 90%	10092013-D	1
Apotheke	Ethanol 90%	3116Q-03042	1
Audor Pharma	Ethanol 90%	1614E-03042	1
bison	Ethanol 90%	616H2	1
Brinn- Holtz	Ethanol 90%	1258-06/17	1
Brinn-Holtz	Ethanol 90%	190615	2
Caelo	Ethanol 90%	18306202	5
Caelo	Ethanol 90%	15010502	1
Caelo	Ethanol 90%	15014002	8
Caelo	Ethanol 90%	15010601	1
Caelo	Ethanol 90%	15150701	7
Caelo	Ethanol 90%	15073203	2
Caelo	Ethanol 90%	15328201	8
Caelo	Ethanol 90%	15219501	3
Caelo	Ethanol 90%	15328301	13
Caelo	Ethanol 90%	15328202	2
Caelo	Ethanol 90%	15442602	3
Caelo	Ethanol 90%	15442702	7
Caelo	Ethanol 90%	15442603	1
Caelo	Ethanol 90%	14122202	1
Caelo	Ethanol 90%	9A270416	1
Caelo	Ethanol 90%	15442703	3
Caelo	Ethanol 90%	16107002	1
Caelo	Ethanol 90%	16106802	5
Caelo	Ethanol 90%	16107003	4
Caelo	Ethanol 90%	16194501	3
Caelo	Ethanol 90%	16106801	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ethanol 90%	16194401	1
Caelo	Ethanol 90%	16194402	2
Caelo	Ethanol 90%	16106803	4
Caelo	Ethanol 90%	16194701	6
Caelo	Ethanol 90%	16194601	4
Caelo	Ethanol 90%	16314201	4
Caelo	Ethanol 90%	16314302	6
Caelo	Ethanol 90%	16314401	2
Caelo	Ethanol 90%	42A151216	1
Caelo	Ethanol 90%	16314301	5
Caelo	Ethanol 90%	17047804	2
Caelo	Ethanol 90%	16314202	1
Caelo	Ethanol 90%	17048004	3
Caelo	Ethanol 90%	17173902	1
Caelo	Ethanol 90%	17173903	5
Caelo	Ethanol 90%	17173901	1
Caelo	Ethanol 90%	17174101	3
Caelo	Ethanol 90%	17206401	5
Caelo	Ethanol 90%	17174102	6
Caelo	Ethanol 90%	17306001	5
Caelo	Ethanol 90%	23051805	1
Caelo	Ethanol 90%	18089902	13
Caelo	Ethanol 90%	18200201	4
Caelo	Ethanol 90%	18200203	10
Caelo	Ethanol 90%	18306201	1
Caelo	Ethanol 90%	18200202	3
Caelo	Ethanol 90%	18306401	4
Caelo	Ethanol 90%	19098202	4
Caelo	Ethanol 90%	11329304	1
Caelo	Ethanol 90%	12068301	1
Caelo	Ethanol 90%	12068202	1
Caelo	Ethanol 90%	12355601	4
Caelo	Ethanol 90%	12275403	1
Caelo	Ethanol 90%	13019601	1
Caelo	Ethanol 90%	13019701	2
Caelo	Ethanol 90%	13019602	2
Caelo	Ethanol 90%	2413Q-03042	1
Caelo	Ethanol 90%	13085901	4
Caelo	Ethanol 90%	13160601	3
Caelo	Ethanol 90%	13085801	1
Caelo	Ethanol 90%	13086001	4
Caelo	Ethanol 90%	13160501	2
Caelo	Ethanol 90%	13086002	1
Caelo	Ethanol 90%	13290202	2
Caelo	Ethanol 90%	13160703	2
Caelo	Ethanol 90%	13399605	4
Caelo	Ethanol 90%	13160701	2
Caelo	Ethanol 90%	13399801	1
Caelo	Ethanol 90%	814E-02303	1
Caelo	Ethanol 90%	5A130214	1
Caelo	Ethanol 90%	12275501	1
Caelo	Ethanol 90%	14027502	1
Caelo	Ethanol 90%	14027302	1
Caelo	Ethanol 90%	14027301	1
Caelo	Ethanol 90%	14027402	1
Caelo	Ethanol 90%	14027305	1
Caelo	Ethanol 90%	14122201	4
Caelo	Ethanol 90%	5209A-02303	1
Caelo	Ethanol 90%	14122302	4
Caelo	Ethanol 90%	14208901	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ethanol 90%	14208702	2
Caelo	Ethanol 90%	21105102	1
Caelo	Ethanol 90%	14208802	4
Caelo	Ethanol 90%	915Q-02303	1
Caelo	Ethanol 90%	1915L-02303	1
Caelo	Ethanol 90%	15010602	1
Caelo	Ethanol 90%	15014001	1
Caelo	Ethanol 90%	2515A-03042	1
Caelo	Ethanol 90%	15442601	4
Caelo	Ethanol 90%	1616902	1
Caelo	Ethanol 90%	14027303	2
Caelo	Ethanol 90%	14027501	2
Caelo	Ethanol 90%	14122101	2
Caelo	Ethanol 90%	18200101	1
Caelo	Ethanol 90%	17174002	2
Caelo	Ethanol 90%	13290401	2
Caelo	Ethanol 90%	12275402	1
Caelo	Ethanol 90%	16194702	7
Caelo	Ethanol 90%	17174103	1
Caelo	Ethanol 90%	17306301	8
Caelo	Ethanol 90%	15150704	4
Caelo	Ethanol 90%	12355501	2
Caelo	Ethanol 90%	13290301	2
Caelo	Ethanol 90%	17048002	6
Caelo	Ethanol 90%	14052601	3
Caelo	Ethanol 90%	15010504	1
Caelo	Ethanol 90%	14208801	5
Caelo	Ethanol 90%	14052801	3
Caelo	Ethanol 90%	19043701	1
Caelo	Ethanol 90%	1714102	1
Caelo	Ethanol 90%	806890	1
Caelo	Ethanol 90%	1806301	1
Caelo	Ethanol 90%	14060201	5
Caelo	Ethanol 90%	15442502	2
Caelo	Ethanol 90%	15442701	1
Caelo	Ethanol 90%	17047902	3
Caelo	Ethanol 90%	17174001	1
Caelo	Ethanol 90%	17306202	3
Caelo	Ethanol 90%	10250602	1
Caelo	Ethanol 90%	713E-02303	1
Caelo	Ethanol 90%	Defektur	1
Caelo	Ethanol 90%	15442704	2
Caelo	Ethanol 90%	16106804	1
Caelo	Ethanol 90%	16314403	1
Caelo	Ethanol 90%	17306205	6
Caelo	Ethanol 90%	12355401	2
Caelo	Ethanol 90%	12275301	1
Caelo	Ethanol 90%	14060301	3
Caelo	Ethanol 90%	14122401	4
Caelo	Ethanol 90%	14060302	1
Caelo	Ethanol 90%	11329402	1
Caelo	Ethanol 90%	13290203	1
Caelo	Ethanol 90%	15073201	3
Caelo	Ethanol 90%	18306301	4
Caelo	Ethanol 90%	13399606	2
Caelo	Ethanol 90%	13290402	3
Caelo	Ethanol 90%	12A250315	1
Caelo	Ethanol 90%	15328401	3
Caelo	Ethanol 90%	17306002	5
Caelo	Ethanol 90%	17306003	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ethanol 90%	17306203	1
Caelo	Ethanol 90%	14027401	4
Caelo	Ethanol 90%	15080301	4
Caelo	Ethanol 90%	17306101	6
Caelo	Ethanol 90%	13019703	1
Caelo	Ethanol 90%	18306402	6
Caelo	Ethanol 90%	15219302	2
Caelo	Ethanol 90%	15442801	3
Caelo	Ethanol 90%	18089901	2
Caelo	Ethanol 90%	14052701	2
Caelo	Ethanol 90%	14122303	1
Caelo	Ethanol 90%	15010501	3
Caelo	Ethanol 90%	15010503	1
Caelo	Ethanol 90%	15150705	1
Caelo	Ethanol 90%	16194403	4
Caelo	Ethanol 90%	17047802	4
Caelo	Ethanol 90%	17048001	5
Caelo	Ethanol 90%	17306302	10
Caelo	Ethanol 90%	17306004	1
Caelo	Ethanol 90%	18089801	3
Caelo	Ethanol 90%	13290201	4
Caelo	Ethanol 90%	814E-03042	1
Caelo	Ethanol 90%	80933148	1
Caelo	Ethanol 90%	5214E-02303	1
Caelo	Ethanol 90%	17048003	1
Caelo	Ethanol 90%	18090001	3
Caelo	Ethanol 90%	13399803	2
Caelo	Ethanol 90%	13399701	2
Caelo	Ethanol 90%	13399601	1
Caesar & Loretz	Ethanol 90%	16194501	1
Caesar & Loretz GmbH	Ethanol 90%	18306202	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Ethanol 90%	12068301	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Ethanol 90%	12275402	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Ethanol 90%	13290202	1
Caesar & Loretz GmbH/P...	Ethanol 90%	18306201	1
Cealo	Ethanol 90%	18306301	1
Defektur	Ethanol 90%	2115A-03042	1
Defektur	Ethanol 90%	3015M-03042	1
Defektur	Ethanol 90%	5015I-03042	1
Defektur	Ethanol 90%	1816A-03042	1
Defektur	Ethanol 90%	60616/50Hk	1
Defektur	Ethanol 90%	3216N-03042	1
Defektur	Ethanol 90%	4916E-03042	1
Defektur	Ethanol 90%	26112012D01	1
Defektur	Ethanol 90%	4714E-03042	1
DEFEKTUR Schwanen-Apoth...	Ethanol 90%	170620-1	1
Delta	Ethanol 90%	17048003	1
Eigen	Ethanol 90%	817Q-03042	1
Eigen Apotheke	Ethanol 90%	3417E-03042	1
Eigen/Apotärze	Ethanol 90%	4818Q-02303	1
Eigen/Neue Apotheke	Ethanol 90%	4315I-02303	2
eigene	Ethanol 90%	518U-02303	1
eigene	Ethanol 90%	4918A-02303	1
eigene	Ethanol 90%	5218Q-02302	1
eigene	Ethanol 90%	1419A-02303	1
eigene	Ethanol 90%	4219M-02303	1
eigene	Ethanol 90%	4319A-02303	1
eigene	Ethanol 90%	120Q-02303	1
eigene Herstellung	Ethanol 90%	SP9025	1
Eigene Herstellung	Ethanol 90%	4317A-02303	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Eigene Herstellung	Ethanol 90%	SP9090	1
Eigene Herstellung	Ethanol 90%	SPV9024	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	115Q-07057	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	1515I-02303	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	4211215	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	416A-02303	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	1716Q-02303	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	3416E-02303	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	217I-02303	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	3917E-02303	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	4161112	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	1312I-07057	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	1613A-07057	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	4313Q-07057	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	4733	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	4713Q-07057	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	514E-07057	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	2614I-02303	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	3416E-07057	1
Eigenherstellung	Ethanol 90%	4414A-07057	1
Eigenherstellung Hubert...	Ethanol 90%	2014072222DF	1
Engel/Engel	Ethanol 90%	4415A-07014	1
Euro OTC	Ethanol 90%	17174002	1
Fagron	Ethanol 90%	15442602	1
Fagron	Ethanol 90%	17306003	2
Fagron	Ethanol 90%	17306302	1
Fagron	Ethanol 90%	270614P1	1
Fagron	Ethanol 90%	14027303	1
Fagron	Ethanol 90%	16314201	3
Caelo	Ethanol 90%	812201517047901	1
Gehe	Ethanol 90%	16106901	1
Gehe	Ethanol 90%	3118I-02303	1
Gehe	Ethanol 90%	12068201	1
GEHE	Ethanol 90%	28A110917	1
GEHE	Ethanol 90%	18200101	1
GEHE	Ethanol 90%	18090001	1
Gehe / Apomix	Ethanol 90%	31a041017	1
Gehe / Apomix	Ethanol 90%	5A160718	1
GEHE 29.04.2014	Ethanol 90%	14027502	2
Caelo	Ethanol 90%	1260117	1
Germania Apo	Ethanol 90%	219060	1
Gutenberg-Apotheke	Ethanol 90%	Defektur	1
Gutenberg-Apotheke	Ethanol 90%	140324001	1
Gütte/Phönix	Ethanol 90%	20112013-M	1
Hedinger	Ethanol 90%	716020Be	1
Herstellung	Ethanol 90%	110416P1	1
Hirsch	Ethanol 90%	5013Q-02303	2
Hirsch	Ethanol 90%	11233	1
HirschApotheke	Ethanol 90%	10151-02303	1
Hochhaus-Apotheke	Ethanol 90%	4514A-03042	1
Hochhaus-Apotheke	Ethanol 90%	2616Q-03042	1
Kastner	Ethanol 90%	1314I-03042	1
Kastner (eigen)	Ethanol 90%	1215I-02303	1
Kastner (eigen)	Ethanol 90%	3114E-03042	1
Kruppa	Ethanol 90%	818H3	1
KWST / KWST	Ethanol 90%	4118E-02303	1
Libellen Apotheke	Ethanol 90%	1515Q-02303	1
Löwen-Apotheke	Ethanol 90%	1218Q-03042	1
Markt Apotheke	Ethanol 90%	4619M-02303	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90%	E-130216-1D	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Martinus-Apotheke	Ethanol 90%	E-160416-1D	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90%	E-220716-1P	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90%	E-021116-3D	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90%	E-030117-1Praxis	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90%	A-160913-2D	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90%	E-080114-1D	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90%	E-040414-1D	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90%	E-211014-1D	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90%	E-170215-1D	1
Nachprüfung	Ethanol 90%	913Q-03042	1
Noweda	Ethanol 90%	15219302	1
Noweda	Ethanol 90%	15328301	1
Noweda	Ethanol 90%	15442602	1
Noweda	Ethanol 90%	15442603	1
Noweda	Ethanol 90%	16314302	1
Noweda	Ethanol 90%	13290203	1
Noweda	Ethanol 90%	10A170314	1
Caelo	Ethanol 90%	15073202	2
Phoenix	Ethanol 90%	13019703	1
Phoenix	Ethanol 90%	13399802	1
Caelo	Ethanol 90%	19098201	3
Caelo	Ethanol 90%	17047803	3
Phonix	Ethanol 90%	14052601	1
Phönix	Ethanol 90%	1694702	1
Phönix	Ethanol 90%	17306002	1
Phönix	Ethanol 90%	13399604	1
Phönix/Beiersdorf	Ethanol 90%	18089901	1
Phönix/Cealo	Ethanol 90%	18090001	1
pkh	Ethanol 90%	2a110319	1
PKH	Ethanol 90%	23A180615	1
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Ethanol 90%	11A150517	2
PKH Halle	Ethanol 90%	9A270416	1
PKH Halle/Sanacorp	Ethanol 90%	1A040418	1
Post-Apotheke	Ethanol 90%	1414A-02303	1
Post-Apotheke 15.01.2014	Ethanol 90%	15012014	1
Römer-Apotheke	Ethanol 90%	150428003	1
Römer-Apotheke	Ethanol 90%	4213E-03042	1
Römer-Apotheke	Ethanol 90%	1914E-03042	1
Römer-Apotheke	Ethanol 90%	36141-03042	1
Rondell Apotheke	Ethanol 90%	4615E-07209	1
Rondell Apotheke	Ethanol 90%	4615E-03042	1
Rondell Apotheke	Ethanol 90%	4615E-02303	1
Rondell Apotheke	Ethanol 90%	4814E-02303	1
Rondell-Apotheke	Ethanol 90%	3913Q-03042	1
Rosenapotheke	Ethanol 90%	2417E-07094	1
Sanacorp	Ethanol 90%	16194501	1
Sanacorp	Ethanol 90%	16194601	1
Sanacorp	Ethanol 90%	1618E-02303	1
Sanacorp 24.11.14 EK 63...	Ethanol 90%	14122101	1
Caelo	Ethanol 90%	AKD6	1
Solling-Apo	Ethanol 90%	181213001	1
Caelo	Ethanol 90%	13399802	1
Stern	Ethanol 90%	150622004	1
Taoasis	Ethanol 90%	VE4038-127890	1
Taoasis	Ethanol 90%	VE40438-127890	1
Tsiripidou	Ethanol 90%	180324	1
VDL 09.05.14	Ethanol 90%	13399801	1
Caelo	Ethanol 90%	17047901	7
Wolf Apotheke/Defektur	Ethanol 90%	80615/50Kr	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Ethanol 90%	70428/50Hk	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Wolf-Apotheke-Defektur	Ethanol 90%	80711/50Hk	1
Zentrum-Apotheke	Ethanol 90%	514I-03042	1
Alte Apo Defektur	Ethanol 90%		1
Apomix/Noweda	Ethanol 90%		1
Berkel AHK	Ethanol 90%		1
Caelo	Ethanol 90%	14052802	2
Caelo	Ethanol 90%		2
	Ethanol 90%	Hergestell1t070514	1
phönix	Ethanol 90%		1
Tsiripidou (Fortuna Apo...	Ethanol 90%		1
Wolf Apotheke	Ethanol 90%		3

- 137 631 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 946 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Ethanol 90%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	160	0	56 199
Typ B	0	400	0	68 994
Typ C	0	720	2	137 539

Die Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 98,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6440 %)	99,7230 % (> 99,3075 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Dexpanthenol	50,42	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31056	31056	0,00	111,30
31392	31056	11,82	98,52
33102	33102	0,00	89,87
34512	31056	1,87	110,96

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Ethanol 96%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31488-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Ethanol 96%; Ethanolum 96%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Ethanol 96%	5	1	466

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Ethanol 96%	182621	34330	40	20181119*
Caelo	Ethanol 96%	190302	34457	40	20190206*
Laborchemie A...	Ethanol 96%	21001382	31564	60	20100725
Laborchemie A...	Ethanol 96%	24001427	33852	40	20170801
Merck	Ethanol 96%	K45197671406	31488	60	1503676

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 240 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 119 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	25000305	34123	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 939 Spektren von 306 *Apo-Ident*-Kunden aus 475 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 455 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
.....	Ethanol 96%	22001720	1
/Phönix	Ethanol 96%	140604	1
A.H.D.	Ethanol 96%	20000305	1
Agralko	Ethanol 96%	2015010901	1
Agralko	Ethanol 96%	1062015	1
AgrAlko	Ethanol 96%	A2014000328	2
AgrAlko	Ethanol 96%	410-1405	1
AHC/Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24000161	1
AHD 03.12.14 EK 85,21	Ethanol 96%	21002075	1
AHK Gmbh	Ethanol 96%	18/02/09	1
AHK Gmbh	Ethanol 96%	18/08/14	1
Alfred Quadflieg, Gelse...	Ethanol 96%	K16/08/03	1
Alkoholvertrieb Süd Dr. ...	Ethanol 96%	39552016/28012016	1
Alkohol Vertrieb Süd	Ethanol 96%	121952017/21082017	1
Alkoholvertrieb Bernd M...	Ethanol 96%	3074201709012017	1
Alkoholvertrieb Dr. Ber...	Ethanol 96%	15132014/02122013	1
Alkoholvertrieb Dr. Ber...	Ethanol 96%	41010414052992014	1
Alkoholvertrieb süd	Ethanol 96%	53472018/0032018	1
Alkoholvertrieb süd	Ethanol 96%	71192018/23042018	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	5643/VALU38679/23	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	9012016/05112015	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	80452016/01062016	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	6282017/24102016	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	116702016/05092016	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	18122017/25112016	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	100122017/07072017	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	121952017/21082017	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	138512107/28092017	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	3297636/11062014	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	410-104-1405/2909201	1
Alkoholvertrieb Süd GmbH	Ethanol 96%	136842018/01102018	1
Alkoholvertrieb Süd GmbH	Ethanol 96%	2/0713	1
Alkoholvertrieb Süd GmbH	Ethanol 96%	1313081029/26082013	1
Alkoholvertrieb Süd GmbH	Ethanol 96%	keine	1
Alkoholvertrieb Süd Gmb...	Ethanol 96%	6282017/24102016	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alkoholvertrieb Süd Gmb...	Ethanol 96%	30742017/09012017	1
Alkoholvertrieb Süd Gmb...	Ethanol 96%	124412018/28082018	1
Alkoholvertrieb Süd Gmb...	Ethanol 96%	1313081029/26082013	1
Alkoholvertrieb Süd/DPD	Ethanol 96%	41010315061020072015	1
Alkoholvertrieb Süd/Gehe	Ethanol 96%	3297636/11062014	1
Alkoholvertrieb Sued	Ethanol 96%	87872017/29052017	1
All. Healthc. / Laborph...	Ethanol 96%	22000616	1
All.Heal./laborchemie A...	Ethanol 96%	21001053	1
All.Heal./laborchemie A...	Ethanol 96%	21001561	1
Allchem/Phönix	Ethanol 96%	15266298	1
alliance Health. 23.10.14	Ethanol 96%	21001379	1
AllianceHealthcare	Ethanol 96%	22001291	1
AllianceHealthcare	Ethanol 96%	23000997	1
anzag	Ethanol 96%	25439	1
Anzag	Ethanol 96%	25000305	1
Anzag	Ethanol 96%	19000121	1
Anzag/Apolda	Ethanol 96%	24001494	1
Anzag/Hedinger	Ethanol 96%	23000749	1
Anzag/Heyl	Ethanol 96%	25000305	1
Apolda	Ethanol 96%	23001368	1
Apolda	Ethanol 96%	21002268	1
Apolda	Ethanol 96%	22001718	1
Apolda	Ethanol 96%	22002230	1
Apolda / Alliance Healt...	Ethanol 96%	24000927	1
Apolda / Anzag	Ethanol 96%	22001717	1
Apolda / Gehe	Ethanol 96%	23001357	1
Apolda / Gehe	Ethanol 96%	20000065	1
Apolda / Gehe	Ethanol 96%	20000974	1
Apolda / Sanacorp	Ethanol 96%	22001985	1
Apolda / Sanacorp	Ethanol 96%	20002191	1
Apolda /Noweda	Ethanol 96%	24002163	1
Apolda Gmbh	Ethanol 96%	24001427	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	22001948	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	24002163	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	19001936	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	20000305	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	21001379	2
Apolda GmbH	Ethanol 96%	100050	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	21001382	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	22001717	1
Apolda GmbH/Gehe	Ethanol 96%	22000616	1
Apolda gmbH/N	Ethanol 96%	21002064	1
Apolda gmbH/N	Ethanol 96%	22000999	1
Apolda GmbH/N/PZN:10137...	Ethanol 96%	20000975	1
Apolda Laborchemie	Ethanol 96%	19002599	1
Apolda Laborchemie	Ethanol 96%	20001887	1
Apolda, direkt best.	Ethanol 96%	21001560	1
Apolda, Gehe	Ethanol 96%	20001887	1
Apolda, Gehe	Ethanol 96%	20002192	1
Apolda, Noweda	Ethanol 96%	20001212	1
Apolda, Phönix	Ethanol 96%	20000307	1
Apolda/ Alliance	Ethanol 96%	25000305	1
Apolda/ Alliance Health...	Ethanol 96%	23000175	1
Apolda/ Gehe	Ethanol 96%	24001427	1
Apolda/ Sanacorp	Ethanol 96%	21001560	1
Apolda/ Sanacorp	Ethanol 96%	21001380	1
Apolda/ Sanacorp	Ethanol 96%	21002239	1
Apolda/ Sanacorp	Ethanol 96%	22000090	1
Apolda/ Sanacorp	Ethanol 96%	21000154	2
Apolda/Ebert	Ethanol 96%	24000920	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apolda/Gehe	Ethanol 96%	24000186	1
Apolda/Gehe	Ethanol 96%	24001427	1
Apolda/Gehe	Ethanol 96%	24002163	1
Apolda/Gehe	Ethanol 96%	25001980	1
Apolda/Gehe	Ethanol 96%	20002193	1
Apolda/Heyl/Noweda	Ethanol 96%	22001985	3
Apolda/Heyl/Noweda	Ethanol 96%	23000749	1
Apolda/Heyl/Noweda	Ethanol 96%	23001368	1
Apolda/Noweda	Ethanol 96%	24000163	1
Apolda/Noweda	Ethanol 96%	23001368	1
Apolda/Noweda	Ethanol 96%	24001427	1
Apolda/Phoenix	Ethanol 96%	22000616	1
Apolda/Phoenix	Ethanol 96%	21000197	1
Apolda/Phönix	Ethanol 96%	21002269	1
Apolda/Phönix	Ethanol 96%	22000096	1
Apolda/Phönix	Ethanol 96%	22000616	1
Apolda/Phönix	Ethanol 96%	22001291	1
Apolda/Phönix	Ethanol 96%	3613M-02304	1
Apolda/Sana	Ethanol 96%	24001427	1
Apolda/Sanacorp	Ethanol 96%	22000090	1
Apolda/Sanacorp	Ethanol 96%	24002163	1
Apolda/Sanacorp	Ethanol 96%	26000285	1
Apolda/Spangro	Ethanol 96%	22002231	1
Apolda/Spangro	Ethanol 96%	24001494	1
Apolda/VDL	Ethanol 96%	20001830	1
Applichem	Ethanol 96%	220113PML01	1
Applichem/Diagonal	Ethanol 96%	70214PJK05	1
bergchemie	Ethanol 96%	14-12-10	1
bergchemie	Ethanol 96%	14-06-04	1
bergchemie	Ethanol 96%	UN1170	1
Bergchemie	Ethanol 96%	14-10-16	1
Bergchemie	Ethanol 96%	15-5-07	1
Bergchemie	Ethanol 96%	15-05-07	1
Bergchemie	Ethanol 96%	15/06/10	1
Bergchemie	Ethanol 96%	15-10-09	1
Bergchemie	Ethanol 96%	16/01/06	2
Bergchemie	Ethanol 96%	16/02/02	1
Bergchemie	Ethanol 96%	aaaaaa	1
Bergchemie	Ethanol 96%	16/08/03	1
Bergchemie	Ethanol 96%	9-03-07	1
Bergchemie	Ethanol 96%	13/03/06	1
Bergchemie	Ethanol 96%	13/11/27	1
Bergchemie	Ethanol 96%	14-06-04	1
Bergchemie	Ethanol 96%	5/0810	1
Bergchemie	Ethanol 96%	14-08-12	2
Bergchemie/Bergchemie	Ethanol 96%	17-05-19	2
Berkel	Ethanol 96%	1410T31310715	1
Berkel	Ethanol 96%	1410T31051115	1
Berkel	Ethanol 96%	1410T31141015	1
Berkel	Ethanol 96%	220217/824	1
Berkel	Ethanol 96%	17/04/05	1
Berkel	Ethanol 96%	140T31030517	1
Berkel	Ethanol 96%	1410T31191113	1
Berkel	Ethanol 96%	1410T31260814	1
BERKEL	Ethanol 96%	1410U	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	220217/824	1
Berkel AHG	Ethanol 96%	80318/931	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	14/11/13	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	14/01/30	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	151125	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31280116	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	120516/746	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	VE37799	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	60919/1La	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	111016/786	2
Berkel AHK	Ethanol 96%	17/01/11	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	310317/835	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	310317/834	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	40517/843	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	101017/884	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	17/09/07-1	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	80318/931	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	180327	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	VE46375	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	2906211085	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	VE28587	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31141212	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31080113	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T311060513	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31040613	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	3613Q2304	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	13/09/05	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	13/11/08	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31191113	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31181213	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	200214/567	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	260411/145	2
Berkel AHK	Ethanol 96%	210714/598	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31050914	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1137111/08	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	91214/632	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	14/09/17	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	15/07/23	2
BERKEL AHK	Ethanol 96%	170712/334	4
Berkel AHK /TEREOS	Ethanol 96%	190515/669	1
Berkel AHK Alkoholhandel	Ethanol 96%	VE32323	1
Berkel AHK Alkoholhandel	Ethanol 96%	VE32507	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE37799	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE39460	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	40517/843	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE40783	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE41728	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE42914	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE44224	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE45584	1
Berkel AHK Berlin	Ethanol 96%	80318/931	1
Berkel AHK/MTG Sped.	Ethanol 96%	1410T31040319	1
Berkel AHK/MTG Sped.	Ethanol 96%	1410T31170619	1
Berkel AHK/MTG Sped.	Ethanol 96%	1410T31080819	1
Berkel AKK	Ethanol 96%	190220	1
Berkel/Alliance Healthc...	Ethanol 96%	231018/994	1
Berkel/Anzag	Ethanol 96%	101017/884	1
Berkel/Anzag	Ethanol 96%	241117/897	1
Berkel/Ebert	Ethanol 96%	1410T31271115	1
BerkelAHK	Ethanol 96%	1410T31271115	1
BerkelAHK	Ethanol 96%	16/11/23	1
BerkelAHK	Ethanol 96%	1410T31060717	1
BfB	Ethanol 96%	1/2/3/4	1
BfB	Ethanol 96%	10065927	1
BFB	Ethanol 96%	keinevorhanden	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bioenergi Icking GmbH	Ethanol 96%	N781601635	8
Bioenergi Icking GmbH	Ethanol 96%	N781704668	4
Bioenergi Icking GmbH	Ethanol 96%	N781602528	3
Bioenergi Icking GmbH	Ethanol 96%	N781062528	1
Bioenergie Icking	Ethanol 96%	201102170016	1
Bionorica	Ethanol 96%	22001720	1
BMV Branntwein	Ethanol 96%	Ch19	1
Brand GmbH Alkoholvertr. ...	Ethanol 96%	24052013/60	1
Branntweinmonopol	Ethanol 96%	613Et0H96	1
Brantweinmonopolstelle	Ethanol 96%	40517/843	1
Brantweinmonopolstelle	Ethanol 96%	110717/861	1
Brantweinmonopolstelle	Ethanol 96%	150518/949	1
Brantweinmonopolstelle	Ethanol 96%	261018/996	1
Brantweinmonopolstelle	Ethanol 96%	50319/035	1
Brüggeman Alkohol	Ethanol 96%	7815040634	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7816041610	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7815040634	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7814110456	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7815030598	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7815080789	3
Brüggemann	Ethanol 96%	7815110957	1
Brüggemann	Ethanol 96%	N781601257	1
Brüggemann	Ethanol 96%	V781704599(3)	1
Brüggemann	Ethanol 96%	V781704599(1)	1
Brüggemann	Ethanol 96%	V781704599(4)	1
Brüggemann	Ethanol 96%	V781704599(2)	1
Brüggemann	Ethanol 96%	N781704589	1
Brüggemann	Ethanol 96%	n781704927	1
Brüggemann	Ethanol 96%	N781705545	1
Brüggemann	Ethanol 96%	N781809235	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7813050119	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7813110228	1
Brüggemann	Ethanol 96%	1514020991	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7814060362	1
Brüggemann	Ethanol 96%	1514041040	1
Brüggemann Alkohol	Ethanol 96%	7815060735	2
Brüggemann Alkohol	Ethanol 96%	N781601503	1
Brüggemann Alkohol	Ethanol 96%	7814070382	1
Brüggemann Alkohol	Ethanol 96%	7814120470	1
Brüggemann Alkohol Wite...	Ethanol 96%	N841700370	6
Brüggemann Alkohol/Heil...	Ethanol 96%	7816123659	3
Brüggemann Wittenberg	Ethanol 96%	7815030598	1
Brüggemann Wittenberg	Ethanol 96%	N781809140	1
Brüggemann/ Delicom	Ethanol 96%	N781601155	1
BrüggemannAlkohol Witte...	Ethanol 96%	N781703809	5
BrüggemannAlkohol Witte...	Ethanol 96%	N781704731	4
Brüggenmann/Alkohol	Ethanol 96%	7814020283	1
Brüggenmann/Alkohol	Ethanol 96%	7814060362	1
brüggemann	Ethanol 96%	60100575563	1
Bundes...	Ethanol 96%	8042014	1
Bundesm.Brandwein	Ethanol 96%	140710	1
Bundesmonopolstelle für...	Ethanol 96%	xxxx	1
Bundesmonopolverw.	Ethanol 96%	20130903	1
Bundesmonopolverwaltung...	Ethanol 96%	2032012GI	1
Caelo	Ethanol 96%	220000086	1
Caelo	Ethanol 96%	20150908	1
Caelo	Ethanol 96%	K46109471	1
Caelo	Ethanol 96%	2394894	2
Caelo	Ethanol 96%	20001583	1
Caelo	Ethanol 96%	23000749	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ethanol 96%	23001357	1
Caelo	Ethanol 96%	23001368	3
Caelo	Ethanol 96%	1410T31290518	1
Caelo	Ethanol 96%	18191701	4
Caelo	Ethanol 96%	18191702	2
Caelo	Ethanol 96%	5678	1
Caelo	Ethanol 96%	12345	1
Caelo	Ethanol 96%	7813010053	2
Caelo	Ethanol 96%	915A-03041	1
Caelo	Ethanol 96%	1/12	1
Caelo	Ethanol 96%	1929501	1
Caelo	Ethanol 96%	19129501	3
Caelo	Ethanol 96%	20001887	1
Caelo	Ethanol 96%	90309001/PR	1
Caelo	Ethanol 96%	18181401	9
Caelo	Ethanol 96%	410300518106	1
Caelo	Ethanol 96%	19030201	4
Caelo	Ethanol 96%	23000480	1
Caelo	Ethanol 96%	19002599	1
Caelo	Ethanol 96%	22001985	2
Caelo	Ethanol 96%	24000856	1
Caelo	Ethanol 96%	25001144	1
Caelo	Ethanol 96%	22000096	1
Caelo	Ethanol 96%	21002269	1
Caelo	Ethanol 96%	120117/505/032	3
Caelo	Ethanol 96%	24002163	1
Caelo	Ethanol 96%	23000998	1
Caelo	Ethanol 96%	170718/505/048	2
Caelo	Ethanol 96%	18181402	6
Caelo	Ethanol 96%	22000641	1
Caelo	Ethanol 96%	22000999	1
Caelo	Ethanol 96%	24000863	2
Caelo	Ethanol 96%	20982018/05122017	1
Caelo	Ethanol 96%	21001964	1
Caelo	Ethanol 96%	21002244	1
Caelo	Ethanol 96%	25000305	1
Caesar & Loretz GmbH	Ethanol 96%	18191702	1
Caesar & Loretz GmbH/Fi...	Ethanol 96%	18191701	1
Caesar & Loretz GmbH/Sana	Ethanol 96%	19030201	1
DHL	Ethanol 96%	11062013	1
Direkt	Ethanol 96%	20190404	1
eal	Ethanol 96%	20150108	1
Eal Euro-Alkohol	Ethanol 96%	20140100	1
Eckerts Wacholder Brenn...	Ethanol 96%	1718A03041	1
Euro OTC	Ethanol 96%	27042017	1
Euro Alkohol GmbH	Ethanol 96%	20150108	1
Euro Alkohol GmbH	Ethanol 96%	20170160	1
Euro Alkohol Schmittmann	Ethanol 96%	11031708	1
Euro OTC	Ethanol 96%	18191702	1
Euro OTC	Ethanol 96%	18001042	1
Euro OTC	Ethanol 96%	24000186	1
euro-alkohol/schmittmann	Ethanol 96%	20170160	1
Fa. Karl Kost Koblenz	Ethanol 96%	410041115082	1
Fa. Karl Kost Koblenz	Ethanol 96%	410040216085	1
Fagron	Ethanol 96%	19001836	1
Fagron	Ethanol 96%	23002116	1
Fagron	Ethanol 96%	22001718	2
Fagron	Ethanol 96%	1410T31200516	1
Fagron	Ethanol 96%	22001291	1
Fiebig	Ethanol 96%	12020161/1	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Finteler Apotheke	Ethanol 96%	170407	1
Gehe	Ethanol 96%	23000175	1
Gehe	Ethanol 96%	23001968	1
Gehe	Ethanol 96%	DE00001237810	1
Gehe	Ethanol 96%	LieferungMai2013	1
GEHE	Ethanol 96%	25000353	1
GEHE	Ethanol 96%	18181401	1
GEHE	Ethanol 96%	26000283	1
GEHE	Ethanol 96%	26001268	1
Gehe am 18.02.2014	Ethanol 96%	20002191	1
Gehe Laborchemie Apolda...	Ethanol 96%	19000689	1
Gehe/ApoldaGmbH	Ethanol 96%	24002163	1
Caelo	Ethanol 96%	22000392	1
Caelo	Ethanol 96%	23000998/1050816	1
Gehe/Dr. Wollff	Ethanol 96%	21002237	2
Gehe/Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20000973	1
Gehe-Apolda	Ethanol 96%	2000/1895	1
Gehe-Apolda	Ethanol 96%	20001885	1
Gutenberg-Apotheke	Ethanol 96%	904214	1
hedinger	Ethanol 96%	25001980	1
Hedinger	Ethanol 96%	22001720	1
Hedinger / Anzag	Ethanol 96%	24000161	1
Hessische Spezialitäten...	Ethanol 96%	410_108_1501	1
hetterich	Ethanol 96%	3574702	1
heyl	Ethanol 96%	22001291	1
heyl	Ethanol 96%	24002163	1
heyl	Ethanol 96%	25000305	1
heyl	Ethanol 96%	25001144	1
heyl	Ethanol 96%	25001980	2
Heyl	Ethanol 96%	22000394	1
Heyl	Ethanol 96%	22000392	1
Heyl	Ethanol 96%	22001948	1
Heyl	Ethanol 96%	23000188	1
Heyl	Ethanol 96%	23000189	1
Heyl	Ethanol 96%	22001292	1
Heyl	Ethanol 96%	23001368	2
Heyl	Ethanol 96%	23000750	1
Heyl	Ethanol 96%	24000856	2
Heyl	Ethanol 96%	25000305	1
Heyl / AHD	Ethanol 96%	20001830	1
Heyl / Noweda	Ethanol 96%	23001368	1
Heyl / Sanacorp	Ethanol 96%	21001379	1
Heyl / Sanacorp	Ethanol 96%	21001373	1
Heyl Laborchemie Apolda...	Ethanol 96%	23002116	1
Heyl(Laborchemie Apolda...	Ethanol 96%	21002064	1
heyl/ Noweda	Ethanol 96%	23001968	2
heyl/ Noweda	Ethanol 96%	24002259	1
heyl/ Noweda	Ethanol 96%	25001955	1
Heyl/ Phoenix	Ethanol 96%	24002163	4
Heyl/ Phoenix	Ethanol 96%	23001368	1
Heyl/Alliance	Ethanol 96%	25001980	1
Heyl/Gehe	Ethanol 96%	22001717	1
Heyl/Gehe	Ethanol 96%	22001948	1
Heyl/Gehe	Ethanol 96%	24000863	1
Heyl/Gehe	Ethanol 96%	25001144	1
Heyl/Noweda	Ethanol 96%	22000326	1
Heyl/Noweda	Ethanol 96%	23000749	1
Heyl/Noweda	Ethanol 96%	23002116	2
Heyl/Phönix	Ethanol 96%	23001368	1
Heyl/Sanacorp	Ethanol 96%	25001144	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Heyl/Sanacorp	Ethanol 96%	25001980	1
Hoffmann	Ethanol 96%	20160007	1
Hoffmann	Ethanol 96%	123456	1
Hoffmann	Ethanol 96%	28081201	1
Hoffmann	Ethanol 96%	E-200412-1	2
Hoffmann	Ethanol 96%	16061405	1
Hoffmann/ Martinus-Apot...	Ethanol 96%	E-060815-1	1
Hoffmann/ Martinus-Apot...	Ethanol 96%	E-231213-1	2
Hoffmann/Schmittmann	Ethanol 96%	20150108	1
Hofmann	Ethanol 96%	20150278	1
Hofmann,Branntweinmonopol	Ethanol 96%	20140162	1
Hofmann/Schmittmann	Ethanol 96%	20160007	1
Hubertus Apotheke	Ethanol 96%	23001968	1
K.J. Kost/Krieger	Ethanol 96%	410220114066	1
Kammer/Kirsch	Ethanol 96%	V131702621	1
Kammer-Kirsch	Ethanol 96%	120216	1
Karl Josef Kost	Ethanol 96%	410191018111	1
Karl JosefKost	Ethanol 96%	410181217102	1
Karl-Josef KG	Ethanol 96%	410110117094	1
Karl-Josef Kost	Ethanol 96%	410040216085	1
Karl-Josef Kost	Ethanol 96%	410181217102	1
Karl-Josef Kost Alkohol...	Ethanol 96%	41004115082	1
Karl-Josef Kost Alkohol...	Ethanol 96%	410190516087	1
Kassner & Sasse	Ethanol 96%	16/02/02	1
Kassner & Sasse	Ethanol 96%	12/11/23	1
Kehr	Ethanol 96%	24000186	1
Klenk	Ethanol 96%	10059387-15102	1
kost	Ethanol 96%	410031212052	1
Kost Alkohole	Ethanol 96%	410050718107	1
Kost/13.12.13	Ethanol 96%	410051213065	3
Kost/kost/sophien	Ethanol 96%	410051213065	2
Kost/kost/sophien	Ethanol 96%	4065280513	1
Kost/Krieger/04.07.13	Ethanol 96%	410040713061	2
Kost/Krieger/05.12.13	Ethanol 96%	410111113064	2
Kost/Krieger/12.08.13	Ethanol 96%	410130313059	2
Kost/Krieger/18.03.14	Ethanol 96%	410220114066	1
Kost/Krieger/18.10.13	Ethanol 96%	410081013063	2
Kost/Krieger/26.06.13	Ethanol 96%	410140513060	1
Kost/sophien	Ethanol 96%	410010414067	1
Kottkamp	Ethanol 96%	71026022	1
Kottkamp Alkoholver.	Ethanol 96%	120117/505/032	1
Kottkamp Alkoholvertr.	Ethanol 96%	230414	1
Kottkamp Alkoholvertrieb	Ethanol 96%	90318/505/044	1
Kottkamp Alkoholvertrieb	Ethanol 96%	71118/505/051	3
Kottkamp Alkoholvertrieb	Ethanol 96%	180213	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	1512155050519	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	211114/505/008	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	160714/505/004	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	1200117/505/032	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	120117/505/32	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	220817/505/038	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	201017/505/040	3
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	21117/505/041	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	221117/505/042	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	70218/505/043	2
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	200918/505/050	2
kottkamp,gehe	Ethanol 96%	130513	1
kottkamp/Anzag	Ethanol 96%	61015/505/017	1
Kottkamp/Anzag	Ethanol 96%	130116/505/020	1
Kottkamp/Direkt	Ethanol 96%	4915A-03041	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kottkamp/Gehe	Ethanol 96%	121213	1
Kottkamp/Phönix	Ethanol 96%	151215/505/019	1
Kraul und Wilkening	Ethanol 96%	281217/74282/008	1
Kraul&Wilkening u.Stell...	Ethanol 96%	11/18	1
Kraul&Wilkening u.Stell...	Ethanol 96%	3/19	1
Krieger / Kost / 27.08.13	Ethanol 96%	410090813062	2
KWST	Ethanol 96%	281217/74282/008	1
KWST	Ethanol 96%	240519/74282/023	1
KWST / KWST	Ethanol 96%	190618/74282/012	3
KWST / KWST	Ethanol 96%	1410197/74282/026	1
KWST/dpd	Ethanol 96%	231017/505/005	1
Kwst/Walther CMP	Ethanol 96%	290814	1
Labochemie/ Phönix	Ethanol 96%	24002163	1
Laborch. Apolda	Ethanol 96%	18001881	1
Laborch. Apolda/ Noweda	Ethanol 96%	21002237	1
Laborch. Apolda/ Noweda	Ethanol 96%	22001291	1
Laborch. Apolda/ Noweda	Ethanol 96%	22001718	1
Laborch. Apolda/ Noweda	Ethanol 96%	23000997	1
Laborchemie	Ethanol 96%	21002244	1
Laborchemie	Ethanol 96%	24000856	1
Laborchemie	Ethanol 96%	21000152	1
Laborchemie / Alliance...	Ethanol 96%	26000283	1
Laborchemie / Anzag	Ethanol 96%	25001144	2
Laborchemie / Noweda	Ethanol 96%	20001830	1
Laborchemie / Sanacorp	Ethanol 96%	22001717	1
Laborchemie Apold GmbH	Ethanol 96%	21002269	1
Laborchemie Apold GmbH	Ethanol 96%	22001948	1
Laborchemie Apold GmbH	Ethanol 96%	23001968	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21002075	3
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21002244	2
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	22000394	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	22000616	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	22000999	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	22001385	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	23000997	2
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	23000188	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24000161	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24000188	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	23002116	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24000186	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24002163	3
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	25001144	2
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	25000361	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	25001138	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	26000285	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	19001519	2
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20000071	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20001199	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20001886	2
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20001885	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20000065	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20002191	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	17041401	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21000152	2
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21000197	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21001054	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	22001720	1
Laborchemie APOLDA	Ethanol 96%	23000780	1
Laborchemie APOLDA	Ethanol 96%	23000998	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Laborchemie APOLDA	Ethanol 96%	25000361	1
Laborchemie APOLDA	Ethanol 96%	21002269	1
Laborchemie Apolda ,Gehe	Ethanol 96%	21002075	1
Laborchemie Apolda ,Gehe	Ethanol 96%	22000641	1
Laborchemie Apolda ,Gehe	Ethanol 96%	24002263	1
laborchemie apolda gmbh	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	22000394	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	21002269	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	21002268	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	22001985	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	23000188	3
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	22002231	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	21001736	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	23000749	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	23001357	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	24000856	2
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	24000186	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	25000305	2
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	25000361	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	25001144	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	19001937	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	22001291	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	22000616	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	23000997	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	23002116	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	25000361	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	25001980	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	21001561	1
LABORCHEMIE APOLDA GmbH	Ethanol 96%	24002259	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	25000305	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	29000309	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	24001427	1
LABORCHEMIE APOLDA GmbH...	Ethanol 96%	23001968	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	220030	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23000749	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	24001427	1
Laborchemie Apolda GMBH...	Ethanol 96%	21002244	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	22000616	1
laborchemie apolda gmbh...	Ethanol 96%	25001144	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23001357	1
LABORCHEMIE APOLDA GmbH...	Ethanol 96%	25000361	2
LABORCHEMIE APOLDA GmbH...	Ethanol 96%	25001955	1
LABORCHEMIE APOLDA GmbH...	Ethanol 96%	26000283	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	24001427	1
Laborchemie Apolda GMBH...	Ethanol 96%	22001985	1
Laborchemie Apolda GMBH...	Ethanol 96%	25000305	1
Laborchemie APOLDA gmbh...	Ethanol 96%	24000863	1
Laborchemie APOLDA GmbH...	Ethanol 96%	25000305	1
Laborchemie APOLDA GmbH...	Ethanol 96%	21002237	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23000749	3
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23002116	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	24001427	1
Laborchemie Apolda Heyl	Ethanol 96%	20001885	1
Laborchemie Apolda Heyl...	Ethanol 96%	24000186	1
Laborchemie Apolda Heyl...	Ethanol 96%	20001887	1
Laborchemie Apolda über...	Ethanol 96%	21001964	1
Laborchemie Apolda über...	Ethanol 96%	22002230	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Laborchemie Apolda über...	Ethanol 96%	23000997	1
Laborchemie Apolda/ All...	Ethanol 96%	24000187	1
Laborchemie Apolda/ All...	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda/ All...	Ethanol 96%	24001427	1
Laborchemie Apolda/ Now...	Ethanol 96%	23000750	6
Laborchemie Apolda/ Now...	Ethanol 96%	23001785	4
Laborchemie APOLDA/ Now...	Ethanol 96%	20001574	1
Laborchemie Apolda/ San...	Ethanol 96%	22002231	1
Laborchemie Apolda/AHD	Ethanol 96%	25001980	1
Laborchemie Apolda/Alli...	Ethanol 96%	22001291	1
Laborchemie Apolda/Alli...	Ethanol 96%	22000392	1
Caelo	Ethanol 96%	22001718	1
Laborchemie Apolda/Gehe	Ethanol 96%	22000394	2
Laborchemie Apolda/Gehe	Ethanol 96%	23001357	1
Laborchemie Apolda/Gehe	Ethanol 96%	24002163	1
Laborchemie Apolda/Gehe...	Ethanol 96%	25000305	1
Laborchemie Apolda/Jenn...	Ethanol 96%	12345	4
Laborchemie Apolda/Jenn...	Ethanol 96%	20002191	1
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	22000086	1
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	23000997	1
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	24000102	1
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	24001427	2
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	25000305	2
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	20000974	1
Laborchemie Apolda/Phoe...	Ethanol 96%	21001736	1
Laborchemie Apolda/Phoe...	Ethanol 96%	22001948	2
Laborchemie Apolda/Phönix	Ethanol 96%	22001291	1
Laborchemie Apolda/Phönix	Ethanol 96%	22000392	1
Laborchemie Apolda/Phönix	Ethanol 96%	21002268	1
Laborchemie Apolda/Phönix	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda/Phönix	Ethanol 96%	21000152	1
LABORCHEMIE APOLDA/PHÖNIX	Ethanol 96%	23001968	1
Laborchemie Apolda/Sana...	Ethanol 96%	22000999	1
Laborchemie Apolda/Span...	Ethanol 96%	25000361	1
Laborchemie Apoldo GmbH	Ethanol 96%	22002231	1
Laborchemie Apolida GmbH...	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	22000603	3
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	24001427	1
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	24000920	2
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	25000305	2
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	20000071	1
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	20000305	3
LABORCHEMIE/Gehe	Ethanol 96%	23000750	1
LABORCHEMIE/Gehe	Ethanol 96%	24000856	1
LABORCHEMIE/Gehe	Ethanol 96%	24000163	1
Laborchemie/Noweda	Ethanol 96%	19001836	1
Laborchemie/Noweda	Ethanol 96%	24000034	1
Laborchemie/Noweda	Ethanol 96%	24000186	1
Laborchemie/Noweda	Ethanol 96%	24000856	1
Laborchemie/Noweda	Ethanol 96%	25001980	1
Laborchemie/Noweda	Ethanol 96%	22000161	1
LaborChemie/Noweda	Ethanol 96%	23000997	1
Laborchemie/Sanacorp	Ethanol 96%	22000616	1
LaborchemieApolda/Phönix	Ethanol 96%	21000152	1
LaborchemieApolda/Sanac...	Ethanol 96%	21001053	1
Lamotte/PX	Ethanol 96%	200201121	1
Merck	Ethanol 96%	K45475971	1
Merck	Ethanol 96%	137K16157910	1
Merck	Ethanol 96%	K43729871232	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Merck	Ethanol 96%	K44538471324	1
Merck	Ethanol 96%	45056971	1
Merck	Ethanol 96%	Index-No603-002-00-5	1
Merck	Ethanol 96%	K47002671535	1
Merck	Ethanol 96%	K45475971416	3
Merck	Ethanol 96%	K46405471507	2
Miller	Ethanol 96%	1413040904/16042013	1
Miller Alkoholvertrieb ...	Ethanol 96%	20982018/05122017	1
Miller Alkoholvertrieb ...	Ethanol 96%	410-103-150508/26052	1
Monopolstelle Jenne	Ethanol 96%	J150114	1
Mundo	Ethanol 96%	1410T31150615	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31141015	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31160316	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31260716	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31281216	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31090617	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31241018	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31060513	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31120813	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31191113	1
mandoOHG	Ethanol 96%	1410T31260218	1
Noweda	Ethanol 96%	24000856	1
Noweda	Ethanol 96%	19001935	1
Noweda	Ethanol 96%	1202124	2
Noweda	Ethanol 96%	19002422	1
Noweda	Ethanol 96%	19000663	1
Noweda	Ethanol 96%	21000197	1
Noweda / Aploda	Ethanol 96%	21000197	1
Noweda / Apolda	Ethanol 96%	20000974	1
Noweda 04.08.15	Ethanol 96%	22000616	1
Noweda/Labochemie	Ethanol 96%	20001566	1
Noweda/Laborchem. Apolda	Ethanol 96%	23001055	4
Noweda/laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21002237	1
Phoenix	Ethanol 96%	21001561	1
Phoenix	Ethanol 96%	200000973	1
Phoenix Goettin	Ethanol 96%	21002269	1
Phoenix/ Laborchemie Ap...	Ethanol 96%	25000305	1
Phönix	Ethanol 96%	18122017/25112016	1
Phönix	Ethanol 96%	24002163	1
Phönix / Heyl	Ethanol 96%	24000856	1
Phönix 06.2.15	Ethanol 96%	21002075	1
Phönix/ Apolda	Ethanol 96%	24001427	1
Phönix/berkel	Ethanol 96%	130208	1
Caelo	Ethanol 96%	19030202	1
Phönix/Cealo	Ethanol 96%	18181401	1
Fagron	Ethanol 96%	22000096	1
Phönix/Heyl	Ethanol 96%	24000863	1
Post-Apotheke	Ethanol 96%	111a-02304	1
PVL	Ethanol 96%	1204131	1
Rondell Apotheke	Ethanol 96%	410040216085	1
Sanacop	Ethanol 96%	23000780	1
sanacorp	Ethanol 96%	K40787471	1
Sanacorp	Ethanol 96%	21002268	1
Sanacorp	Ethanol 96%	24001427	1
Sanacorp	Ethanol 96%	25001138	1
Sanacorp	Ethanol 96%	20001830	1
Sanacorp	Ethanol 96%	20001574	1
Caelo	Ethanol 96%	AKD7	1
SAV LP	Ethanol 96%	601826	1
Schmittmann	Ethanol 96%	20150108	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Schmittmann Gmbh	Ethanol 96%	20160426	1
Schmittmann Gmbh	Ethanol 96%	20130105	1
Schmittmann GmbH	Ethanol 96%	2041503	1
Schmittmann GmbH	Ethanol 96%	20140100	1
Schmittmann/Hoffmann	Ethanol 96%	20020112-1	1
Senge& Butz GmbH WE: 0...	Ethanol 96%	41209	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Ethanol 96%	VE42671-1530	1
Sonnenberg/Zentrum	Ethanol 96%	4711E-03041	1
sophien arzneimittel	Ethanol 96%	410191018111	1
Sophien-AM / K.J.Kost	Ethanol 96%	410041115082	1
Spangro/Laborchemie Apo...	Ethanol 96%	20001583	1
spinnrad	Ethanol 96%	815310072	1
Spinnrad	Ethanol 96%	1017310124	1
Spinnrad	Ethanol 96%	317310072	1
Spinnrad	Ethanol 96%	713310072	1
Taoasis	Ethanol 96%	VE36425-122428	1
Taoasis	Ethanol 96%	122428	1
Taoasis	Ethanol 96%	VE40497-128163	2
Taoasis	Ethanol 96%	VE42394-1530	1
TAOASIS	Ethanol 96%	VE39261-125696	1
Taoasis/K	Ethanol 96%	VE30892-112552	1
Taoasis / G	Ethanol 96%	VE31397-114015	1
Tereos 20131470D	Ethanol 96%	1410T31040613	1
Tereos,Origny/ Kassner&...	Ethanol 96%	17/02/08	1
Tereos/ Berkel AHK Alko...	Ethanol 96%	90119/018	1
Tereos/Berkel AHK	Ethanol 96%	31115/705	1
Tereos/Berkel AHK	Ethanol 96%	101017/884	1
Tereos/BERKEL AHK	Ethanol 96%	1410T31060717	1
Tereos/BERKEL AHK	Ethanol 96%	1410T31291117	1
VDL	Ethanol 96%	K43005871151	1
Caelo	Ethanol 96%	K43619871227	1
VWR	Ethanol 96%	16E034127	1
W. Hoffmann/Noweda	Ethanol 96%	20120106	1
Werner Hoffmann	Ethanol 96%	7081503	1
Werner Hoffmann	Ethanol 96%	20130033	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	15071707	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	20170160	2
Werner Hofmann	Ethanol 96%	5031809	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	29061804	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	18/02/09	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	5121821	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	8021304	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	20120106	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	30091302	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	111111	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	20150278	1
Werner Hofmann/Werner H...	Ethanol 96%	20150278	1
Agraralkohol AG München	Ethanol 96%		1
Bergchemie	Ethanol 96%		1
Berkel	Ethanol 96%		1
BfB-Betrieb München	Ethanol 96%		1
BMV Branntwein	Ethanol 96%		5
Bundesmonopolverwaltung...	Ethanol 96%		5
Caelo	Ethanol 96%		12
eal Euro-Alkohol	Ethanol 96%		1
Fagron	Ethanol 96%		1
Fiebig	Ethanol 96%		2
Gehe Kassel	Ethanol 96%		1
Heyl / Sanacorp	Ethanol 96%		1
Hofmann,Branntweinmonopol	Ethanol 96%		1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kammer Kirschner	Ethanol 96%		1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24001427	2
Merck	Ethanol 96%		1
Mundo	Ethanol 96%		1
NACHPRÜFUNG Charge 2210...	Ethanol 96%		1
Euro OTC	Ethanol 96%		1
Sanacorp	Ethanol 96%		1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Ethanol 96%		1
Werner Hoffmann	Ethanol 96%		1
	Ethanol 96%		1

- 137 414 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 828 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Ethanol 96%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	240	0	56 119
Typ B	0	40	0	69 394
Typ C	0	930	9	137 378

Die Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9655 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6440 %)	99,0415 % (> 98,7220 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Steinkohlenteerspirit SR	18,95	–
Dexpanthenol	52,40	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31488	31488	0,00	52,84
31564	31488	4,87	49,68
33852	34457	3,90	50,42
34330	34330	0,00	50,63
34457	34457	0,00	50,59

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Etherweingeist**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30707-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Etherweingeist; Ätherweingeist; Hoffmannstropfen; Spiritus aethereus

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Etherweingeist	4	2	5

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Etherweingeist	12074603	30707	40	20120320
Caelo	Etherweingeist	13131805	31207	40	1403111
Caelo	Etherweingeist	181156	34065	40	20180427*
Caelo	Etherweingeist	191998	34703	40	20190731*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 199 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Etherweingeist	15442201	32566	40
Caelo	Etherweingeist	15442203	33218	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 10 Spektren von 4 *Apo-Ident*-Kunden aus 7 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Etherweingeist	13131807	1
Caelo	Etherweingeist	11375512	1
Caelo	Etherweingeist	11375509	1
Caelo	Etherweingeist	14339702	2
Gehe	Etherweingeist	15442203	1
Caelo	Etherweingeist	12074603	2
Caelo	Etherweingeist	13131805	2

- 138 343 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 288 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Etherweingeist* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	160	0	56 199
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	9	1	138 343

Die Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6461 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Dexpanthenol	78,07	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30707	34065	5,56	129,95
31207	31207	0,00	140,42
34065	34065	0,00	134,39
34703	34703	0,00	131,38

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Ethylacetat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30719-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Ethylacetat; Aether aceticus; Ethylis acetas

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Ethylacetat	3	2	13

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Ethylacetat	11357003	30719	40	1402681
Caelo	Ethylacetat	13366102	31385	40	20131107
Caelo	Ethylacetat	180804	34075	40	20180320*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 239 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Ethylacetat	15362301	32568	40
Caelo	Ethylacetat	15362303	33215	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 17 Spektren von 16 *Apo-Ident*-Kunden aus 14 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 13 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ethylacetat	12357601	1
Caelo	Ethylacetat	9081304	1
Caelo	Ethylacetat	10286201	1
Caelo	Ethylacetat	12357604	1
Caelo	Ethylacetat	18080401	1
Caelo	Ethylacetat	15362304	1
Caelo	Ethylacetat	15362301	1
Caelo	Ethylacetat	18039501	2
Caelo	Ethylacetat	16943801	1
Caelo	Ethylacetat	18080402	1
Caelo	Ethylacetat	13366101	1
Caelo	Ethylacetat	15182404	1
Caelo	Ethylacetat	15182402	2
Caelo	Ethylacetat	11357003	2

- 138 336 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 281 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Ethylacetat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	120	0	56 239
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	17	0	138 336

Die Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6457 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Aceton	51,26	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30719	30719	0,00	45,81
31385	34075	7,29	41,20
34075	34075	0,00	44,92

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe

mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Eucalyptusöl / Rosmarinöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30875-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Eucalyptusöl / Rosmarinöl; Eucalypti aetheroleum; Eucalyptusöl; Oleum eucalypti; Oleum rosmarini; Rosmarini aetheroleum; Rosmarinöl

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl / Rosmarinöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Eucalyptusöl	11	9	212
Rosmarinöl	5	3	110

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Eucalyptusöl	279796	31110	40	73399
Bombastus	Eucalyptusöl	18005784	34523	40	127858
Caelo	Eucalyptusöl	13106314	31284	40	AR-15-FG-000909-01
Caelo	Eucalyptusöl	14039604	31285	40	1412280
Caelo	Eucalyptusöl	14039609	31298	40	20140214
Caelo	Eucalyptusöl	14121904	31314	40	AR-15-FG-004302-01
Caelo	Eucalyptusöl	14039626	31864	60	20140211
Caelo	Eucalyptusöl	15316504	31865	60	20150925
Euro OTC	Eucalyptusöl	1406028-01	31527	60	20140716
Euro OTC	Eucalyptusöl	1511015	31823	60	20151214*
Fagron	Eucalyptusöl	16C15-B05-331849	33277	40	20160411
Caelo	Rosmarinöl	162769	32686	40	20160930*
Caelo	Rosmarinöl	191803	34614	40	20190703*
Euro OTC	Rosmarinöl	1303016-01	31311	40	1502125
Euro OTC	Rosmarinöl	1511016	31822	60	20151214*
Fagron	Rosmarinöl	12E08-N05	30875	40	1502124

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 740 Spektren von 16 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 16 verschiedenen Chargen.
- 55 619 Spektren aus insgesamt 1100 Chargen von 217 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 480 Spektren von 12 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 12 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Eucalyptusöl	11104312	30859	40
Caelo	Eucalyptusöl	163513	33084	40
Caelo	Eucalyptusöl	192026	34649	40
Caelo	Eucalyptusöl	192938	34723	40
Euro OTC	Eucalyptusöl	1608042	32773	40
Euro OTC	Eucalyptusöl	1703030	33237	40
Euro OTC	Eucalyptusöl	1801002	33928	40
Euro OTC	Eucalyptusöl	1806016	34189	40
Euro OTC	Eucalyptusöl	1903030	34496	40
Euro OTC	Rosmarinöl	1608043	32774	40
Euro OTC	Rosmarinöl	1803038	34088	40
Euro OTC	Rosmarinöl	1903001	34420	40

- 68994 Spektren aus insgesamt 1490 Chargen von 359 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 776 Spektren von 255 *Apo-Ident*-Kunden aus 334 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 321 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
14039625	Eucalyptusöl	14039625	1
AHD	Eucalyptusöl	307667	1
AHD 03.12.2013	Eucalyptusöl	282165	1
ahd/lamotte	Eucalyptusöl	14039604	1
Alliance Health Care	Eucalyptusöl	291534	1
Allianz Healthcare	Eucalyptusöl	15400202	1
Anzag	Eucalyptusöl	273707	1
Bergland / Gehe	Eucalyptusöl	K301874	1
Bergland / Gehe	Eucalyptusöl	K302509	1
Bomastus direkt	Eucalyptusöl	293624	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Eucalyptusöl	279798	1
Bombastus	Eucalyptusöl	269495	1
Bombastus	Eucalyptusöl	278619	2
Bombastus	Eucalyptusöl	283384	1
Bombastus	Eucalyptusöl	284861	1
Bombastus	Eucalyptusöl	286454	1
Bombastus	Eucalyptusöl	288085	3
Bombastus	Eucalyptusöl	294687	1
Bombastus	Eucalyptusöl	295573	1
Bombastus	Eucalyptusöl	300063	4
Bombastus	Eucalyptusöl	299561	1
Bombastus	Eucalyptusöl	300881	2
Bombastus	Eucalyptusöl	302670	1
Bombastus	Eucalyptusöl	304517	2
Bombastus	Eucalyptusöl	308260	1
Bombastus	Eucalyptusöl	17000947	3
Bombastus	Eucalyptusöl	91(18005784)	1
Bombastus	Eucalyptusöl	92(19001869)	1
Bombastus	Eucalyptusöl	285615	2
Bombastus	Eucalyptusöl	306025	2
Bombastus	Eucalyptusöl	270004	1
Bombastus	Eucalyptusöl	291597	2
Bombastus	Eucalyptusöl	303327	1
Bombastus	Eucalyptusöl	180057843214	1
Bombastus	Eucalyptusöl	301205	1
Bombastus	Eucalyptusöl	275646	2
Bombastus	Eucalyptusöl	276113	1
Bombastus	Eucalyptusöl	293175	1
Bombastus	Eucalyptusöl	294460	1
Bombastus	Eucalyptusöl	298985	4
Bombastus	Eucalyptusöl	307667	6
Bombastus	Eucalyptusöl	308248	2
Bombastus	Eucalyptusöl	286740	2
Bombastus	Eucalyptusöl	91101	1
Bombastus	Eucalyptusöl	292317	1
Bombastus	Eucalyptusöl	294181	1
Bombastus	Eucalyptusöl	296325	3
Bombastus	Eucalyptusöl	17000944	4
Bombastus	Eucalyptusöl	90(307667)	1
Bombastus	Eucalyptusöl	290094	1
Bombastus	Eucalyptusöl	293087	3
Bombastus	Eucalyptusöl	296079	2
Bombastus	Eucalyptusöl	299699	2
Bombastus	Eucalyptusöl	17001384	1
Bombastus	Eucalyptusöl	285362	2
Bombastus	Eucalyptusöl	308151	2
Bombastus	Eucalyptusöl	293227	3
Bombastus	Eucalyptusöl	277671	1
Bombastus	Eucalyptusöl	281667	2
Bombastus	Eucalyptusöl	261706	1
Bombastus	Eucalyptusöl	273707	1
Bombastus	Eucalyptusöl	307668	2
Bombastus	Eucalyptusöl	18000176	1
Bombastus	Eucalyptusöl	298889	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Eucalyptusöl	282165	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Eucalyptusöl	283991	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106413	1
Caelo	Eucalyptusöl	10051816	1
Caelo	Eucalyptusöl	11324112	8
Caelo	Eucalyptusöl	2112I-01978	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Eucalyptusöl	12103605	1
Caelo	Eucalyptusöl	7011302	1
Caelo	Eucalyptusöl	11104312	1
Caelo	Eucalyptusöl	12103607	4
Caelo	Eucalyptusöl	513I-01978	1
Caelo	Eucalyptusöl	11324108	1
Caelo	Eucalyptusöl	11102507	2
Caelo	Eucalyptusöl	12114107	2
Caelo	Eucalyptusöl	276113	1
Caelo	Eucalyptusöl	12114112	5
Caelo	Eucalyptusöl	12103611	4
Caelo	Eucalyptusöl	13106401	4
Caelo	Eucalyptusöl	13106403	3
Caelo	Eucalyptusöl	4136096	2
Caelo	Eucalyptusöl	12103612	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106304	1
Caelo	Eucalyptusöl	1439603	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106412	3
Caelo	Eucalyptusöl	14039603	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039601	2
Caelo	Eucalyptusöl	14039610	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039618	2
Caelo	Eucalyptusöl	14121905	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039622	2
Caelo	Eucalyptusöl	15316502	6
Caelo	Eucalyptusöl	13106326	3
Caelo	Eucalyptusöl	15011704	1
Caelo	Eucalyptusöl	15063301	4
Caelo	Eucalyptusöl	28071502	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106316	1
Caelo	Eucalyptusöl	15063312	9
Caelo	Eucalyptusöl	15063309	14
Caelo	Eucalyptusöl	15316501	7
Caelo	Eucalyptusöl	15400202	15
Caelo	Eucalyptusöl	15316507	1
Caelo	Eucalyptusöl	15400203	3
Caelo	Eucalyptusöl	15400210	11
Caelo	Eucalyptusöl	15400211	3
Caelo	Eucalyptusöl	16351301	6
Caelo	Eucalyptusöl	16235505	7
Caelo	Eucalyptusöl	24061708	1
Caelo	Eucalyptusöl	16235508	1
Caelo	Eucalyptusöl	170303001	1
Caelo	Eucalyptusöl	17198802	4
Caelo	Eucalyptusöl	16351314	1
Caelo	Eucalyptusöl	17337707	1
Caelo	Eucalyptusöl	9061815	1
Caelo	Eucalyptusöl	17337710	1
Caelo	Eucalyptusöl	18171704	2
Caelo	Eucalyptusöl	18027409	1
Caelo	Eucalyptusöl	18225801	1
Caelo	Eucalyptusöl	18171702	2
Caelo	Eucalyptusöl	18225401	1
Caelo	Eucalyptusöl	15316514	1
Caelo	Eucalyptusöl	293087	1
Caelo	Eucalyptusöl	11324107	5
Caelo	Eucalyptusöl	14039602	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039612	1
Caelo	Eucalyptusöl	12114111	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039625	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Eucalyptusöl	15011701	5
Caelo	Eucalyptusöl	15316512	5
Caelo	Eucalyptusöl	13106411	3
Caelo	Eucalyptusöl	296079	1
Caelo	Eucalyptusöl	10318506	1
Caelo	Eucalyptusöl	3012E-01978	1
Caelo	Eucalyptusöl	1214E-01978	1
Caelo	Eucalyptusöl	1515Q-01978	1
Caelo	Eucalyptusöl	916M-01978	1
Caelo	Eucalyptusöl	270421	1
Caelo	Eucalyptusöl	290094	1
Caelo	Eucalyptusöl	17337701	2
Caelo	Eucalyptusöl	13106402	2
Caelo	Eucalyptusöl	303327	1
Caelo	Eucalyptusöl	15326512	1
Caelo	Eucalyptusöl	1608042	2
Caelo	Eucalyptusöl	16351313	4
Caelo	Eucalyptusöl	16351312	20
Caelo	Eucalyptusöl	9351601	1
Caelo	Eucalyptusöl	15011703	1
Caelo	Eucalyptusöl	15063303	1
Caelo	Eucalyptusöl	16351302	2
Caelo	Eucalyptusöl	297732	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106301	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039627	2
Caelo	Eucalyptusöl	14039630	1
Caelo	Eucalyptusöl	15063302	1
Caelo	Eucalyptusöl	15011702	1
Caelo	Eucalyptusöl	18171701	10
Caelo	Eucalyptusöl	18171707	5
Caesar & Loretz GmbH	Eucalyptusöl	18225402	1
Caesar & Loretz GmbH D-...	Eucalyptusöl	11102507	1
Celo	Eucalyptusöl	15400202	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	1211028-01	2
Euro OTC	Eucalyptusöl	1211028-02	2
Euro OTC	Eucalyptusöl	1202030-01	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	12D05-N03	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	1511015-01	2
Euro OTC	Eucalyptusöl	1511015_01	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	180100201	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	278619	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	1806016-01	3
Fagro/Gehe	Eucalyptusöl	14/20-B02-302706	1
Fagron	Eucalyptusöl	12B23-N08	8
Fagron	Eucalyptusöl	11/27-N03	1
Fagron	Eucalyptusöl	12G25-N11	4
Fagron	Eucalyptusöl	14E09-B06-294681	1
Fagron	Eucalyptusöl	14A17-B40	3
Fagron	Eucalyptusöl	14A17-B40-291551	1
Fagron	Eucalyptusöl	15B03-B02-304362	3
Fagron	Eucalyptusöl	15B03-B03-304361	1
Fagron	Eucalyptusöl	14B03-B02-304361	1
Fagron	Eucalyptusöl	16C15-B05-322992	2
Fagron	Eucalyptusöl	15B03-Bo2-30462	1
Fagron	Eucalyptusöl	11K23-N05	2
Fagron	Eucalyptusöl	11102506	1
Fagron	Eucalyptusöl	16C15-B05-327603	1
Fagron	Eucalyptusöl	11D11-N02	1
Fagron	Eucalyptusöl	13E15-N04	3
Caelo	Eucalyptusöl	150111701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Frey & Lau GmbH/Phoenix	Eucalyptusöl	12G25-N11	1
Gatt-Koller	Eucalyptusöl	1702449	1
Gatt-Koller	Eucalyptusöl	1803744	1
Gehe 20.02.15	Eucalyptusöl	1406028-02	1
Caelo	Eucalyptusöl	301115	1
Caelo	Eucalyptusöl	15063309/1100516	1
Ichthyol-Gesellschaft	Eucalyptusöl	1610280E/15316504	2
Kögl	Eucalyptusöl	153305164716	1
Kögl	Eucalyptusöl	20172254	2
L10	Eucalyptusöl	18027411	1
L10/Bambastus	Eucalyptusöl	303336	1
L11	Eucalyptusöl	18027405	1
L12	Eucalyptusöl	15316513	1
L12	Eucalyptusöl	16351309	1
L12	Eucalyptusöl	16235509	1
L12	Eucalyptusöl	18225403	2
Noveda	Eucalyptusöl	13106402	1
Noweda	Eucalyptusöl	16351312	1
Bombastus	Eucalyptusöl	306637	4
Caelo	Eucalyptusöl	1608042-01	1
Caelo	Eucalyptusöl	292087	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	1608042-01	3
Phoenix	Eucalyptusöl	16235502	1
Phoenix WE:27.01.2017 ...	Eucalyptusöl	15400210	1
phönix	Eucalyptusöl	14E09-B06-294681	1
Phönix	Eucalyptusöl	273707	1
Phönix	Eucalyptusöl	14A17-B40	1
Phönix	Eucalyptusöl	14A17-B40-291551	1
Phönix	Eucalyptusöl	1801002-01	1
Bombastus	Eucalyptusöl	300798	1
Caelo	Eucalyptusöl	15316505	1
Caelo	Eucalyptusöl	18171714	2
Fagron	Eucalyptusöl	14e09-b06-294679	1
Fagron	Eucalyptusöl	18171701	1
PVL	Eucalyptusöl	1260813	1
sana 05.12.14 5,25	Eucalyptusöl	14039609	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	48/AKD3	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	15400202	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	16351301	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	16351309	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	16351313	3
Sanacorp	Eucalyptusöl	16235508	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	17337707	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	18171702	2
Sanacorp	Eucalyptusöl	18171701	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	11324112	1
Caelo	Eucalyptusöl	16351309	7
Taoasis	Eucalyptusöl	502745-108325	1
Taoasis	Eucalyptusöl	521399-108557	1
Taoasis	Eucalyptusöl	53970-110969	1
Taoasis	Eucalyptusöl	527885-109905	1
Taoasis	Eucalyptusöl	543495-112704	1
Taoasis	Eucalyptusöl	557095-114030	1
Taoasis	Eucalyptusöl	8745-115428	1
Taoasis	Eucalyptusöl	8745-116747	1
Taoasis GmbH	Eucalyptusöl	33364-110969	1
VDL;5,40EUR;11.04.15	Eucalyptusöl	14039625	1
AHD , 03.09.13	Rosmarinöl	12246515	2
Anzag 05.11.12 ek:7,37	Rosmarinöl	11287211	1
Anzag 12.03.13 ek: 7,37EUR	Rosmarinöl	12246508	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bergland/Sanacorp	Rosmarinöl	C301101-3448311132	1
Bombastus	Rosmarinöl	278907	4
Bombastus	Rosmarinöl	275963	1
Bombastus	Rosmarinöl	285668	1
Bombastus	Rosmarinöl	289392	2
Bombastus	Rosmarinöl	2872889	1
Bombastus	Rosmarinöl	296037	1
Bombastus	Rosmarinöl	298408	1
Bombastus	Rosmarinöl	273724	3
Bombastus	Rosmarinöl	301180	1
Bombastus	Rosmarinöl	306506	4
Bombastus	Rosmarinöl	281945	1
Bombastus	Rosmarinöl	282541	1
Bombastus	Rosmarinöl	288951	1
Bombastus	Rosmarinöl	295093	1
Bombastus	Rosmarinöl	304472	1
Bombastus	Rosmarinöl	305785	1
Caelo	Rosmarinöl	3091206	1
Caelo	Rosmarinöl	11287211	6
Caelo	Rosmarinöl	1209034-01	2
Caelo	Rosmarinöl	28051309	1
Caelo	Rosmarinöl	4101301	1
Caelo	Rosmarinöl	12246515	3
Caelo	Rosmarinöl	11031402	1
Caelo	Rosmarinöl	18091402	1
Caelo	Rosmarinöl	296036	1
Caelo	Rosmarinöl	31031502	1
Caelo	Rosmarinöl	15316703	1
Caelo	Rosmarinöl	15442001	3
Caelo	Rosmarinöl	15442018	1
Caelo	Rosmarinöl	1608043-01	2
Caelo	Rosmarinöl	15442019	1
Caelo	Rosmarinöl	24061709	1
Caelo	Rosmarinöl	16276907	1
Caelo	Rosmarinöl	16276908	4
Caelo	Rosmarinöl	382H25	1
Caelo	Rosmarinöl	9061816	1
Caelo	Rosmarinöl	16276917	1
Caelo	Rosmarinöl	17326716	2
Caelo	Rosmarinöl	17326703	2
Caelo	Rosmarinöl	28111813	1
Caelo	Rosmarinöl	18252002	3
Caelo	Rosmarinöl	18252001	1
Caelo	Rosmarinöl	17012014	1
Caelo	Rosmarinöl	273098	1
Caelo	Rosmarinöl	15442017	6
Caelo	Rosmarinöl	12246520	3
Caelo	Rosmarinöl	13I19-B04-293599	1
Caelo	Rosmarinöl	13/19-B04-293577	3
Caelo	Rosmarinöl	150422	1
Caelo	Rosmarinöl	11287208	3
Caelo	Rosmarinöl	12246501	5
Caelo	Rosmarinöl	12246508	5
Caelo	Rosmarinöl	57(17326713)	1
Caelo	Rosmarinöl	58(18252007)	1
Caelo	Rosmarinöl	14092911	4
Caelo	Rosmarinöl	56(16276908)	1
Caelo	Rosmarinöl	17326713	1
Caelo	Rosmarinöl	10374817	2
Caelo	Rosmarinöl	2613M-02012	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rosmarinöl	2715E-02012	1
Caelo	Rosmarinöl	16276904	1
Caelo	Rosmarinöl	279984	1
Caelo	Rosmarinöl	12246517	2
Caelo	Rosmarinöl	14092910	5
Caelo	Rosmarinöl	15316706	1
Caelo	Rosmarinöl	16276903-20170704Ma1	1
Caelo	Rosmarinöl	1511016-01	1
Caelo	Rosmarinöl	14092904	3
Caelo	Rosmarinöl	15316704	4
Caelo	Rosmarinöl	17326702	9
Caesar & Loretz GmbH	Rosmarinöl	18252002	1
Euro OTC	Rosmarinöl	130801401	2
Euro OTC	Rosmarinöl	1202025-01	2
Euro OTC	Rosmarinöl	1404037-01	1
Euro OTC	Rosmarinöl	1511016-01	1
Euro OTC	Rosmarinöl	1511016-02	1
Euro OTC	Rosmarinöl	1209034-01	1
Euro OTC	Rosmarinöl	1404037-02	1
Euro OTC	Rosmarinöl	290203901	1
Fagron	Rosmarinöl	11K21-N05	3
Fagron	Rosmarinöl	693655-N12	1
Fagron	Rosmarinöl	13A28-N03	3
Fagron	Rosmarinöl	13I19B04	1
Fagron	Rosmarinöl	13/19-B04-308855	2
Fagron	Rosmarinöl	13I19-B04-293577	2
Fagron	Rosmarinöl	13B18-N01	3
Fagron	Rosmarinöl	13/19-B04-287289	1
Fagron	Rosmarinöl	13I19-B04	3
Fagron	Rosmarinöl	1608043-01	1
Fagron	Rosmarinöl	16L22B84329543	1
fargo	Rosmarinöl	13A28-N03	2
Fiebig	Rosmarinöl	15442018	1
Frey & Lau GmbH/Phoenix	Rosmarinöl	13/19-B04-293575	1
Frey+Lau	Rosmarinöl	905855	1
Gatt-Koller	Rosmarinöl	1802349	1
Gehe	Rosmarinöl	301180	1
Caelo	Rosmarinöl	275963	1
Caelo	Rosmarinöl	16276910	4
Herba	Rosmarinöl	5131011122331026	1
Kögl	Rosmarinöl	985929	3
Caelo	Rosmarinöl	16276903	2
L12	Rosmarinöl	17326702	1
Noweda	Rosmarinöl	10374817	1
Noweda	Rosmarinöl	11287211	1
Noweda/Phoenix/ Taoasis	Rosmarinöl	3231031-117639	1
Phoenix/ Taoasis	Rosmarinöl	3231016	1
Phönix	Rosmarinöl	282665	1
Phönix	Rosmarinöl	131119-B04	1
Fagron	Rosmarinöl	13/19-B04-293577	9
Primavera/Phoenix	Rosmarinöl	207J26	1
PVL	Rosmarinöl	491212	1
rosma	Rosmarinöl	17000647	1
Sanacorp	Rosmarinöl	306506	2
Sanacorp	Rosmarinöl	17000647	1
Sanacorp	Rosmarinöl	18001783	1
Sanacorp, 21.02.17, 8,73EUR	Rosmarinöl	15442017	1
Taoasis	Rosmarinöl	121217-110772	1
Taoasis	Rosmarinöl	130313-111912	1
Taoasis	Rosmarinöl	3231031-117639	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Rosmarinöl	26057-118014	1
Taoasis GmbH	Rosmarinöl	7028-105285	1
Taoasis GmbH	Rosmarinöl	130815-113178	1
Taoasis GmbH	Rosmarinöl	3231016-115522	1
Taoasis/Noweda	Rosmarinöl	3231015-118416	1
Taoasis/Noweda	Rosmarinöl	1921019-121067	1
ACM	Eucalyptusöl		1
Bombastus	Eucalyptusöl	18005784	2
Caelo	Eucalyptusöl		1
Caelo	Eucalyptusöl	14039609	17
Caelo	Eucalyptusöl	14121904	5
Caelo	Eucalyptusöl	14039626	6
Caelo	Eucalyptusöl	15316504	12
Euro OTC	Eucalyptusöl	1406028-01	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039604	1
phönix	Eucalyptusöl		2
VDL 26.04.14 Preis 5,25	Eucalyptusöl		1
Euro OTC	Rosmarinöl	1303016-01	1
Fagron	Rosmarinöl	12E08-N05	3
noweda	Rosmarinöl		1

- 137 577 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 966 Chargen von 340 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	740	0	55 619
Typ B	0	480	0	68 994
Typ C	0	767	9	137 577

Die Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,1892 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,7500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,8402 % (> 98,4536 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer

die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Myrtenöl	26,25	—
Terpentinöl	27,46	—
Salbeiöl	34,22	—
Zypressenöl	37,25	—
Wacholderholzöl	38,10	—
Cajeput (etherisches Öl)	42,93	—
Fichtennadelöl	44,99	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31284	31284	0,00	39,53
31314	31314	0,00	37,25
31865	31314	6,29	40,48
30875	30875	0,00	41,13
31311	31311	0,00	40,14
31822	31822	0,00	40,43
32686	32686	0,00	37,13
34614	34614	0,00	39,25
31110	31285	4,89	40,63
31285	31285	0,00	39,10
31298	31285	1,55	38,87
31527	31823	3,36	38,74
31823	31823	0,00	40,76
31864	31823	2,30	40,52
33277	31823	12,05	37,35
34523	31823	2,58	39,62

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das

alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Eugenol**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31286-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Eugenol; Eugenolum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Eugenol* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Eugenol	4	1	8

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Eugenol* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Eugenol* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Eugenol	13401501	31286	40	1407436
Caelo	Eugenol	13401506	31397	40	20131213
Caelo	Eugenol	173534	33896	40	20180126*
Fagron	Eugenol	16I12-B05-336284	34481	40	20161010

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Eugenol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 199 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Eugenol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Eugenol	15H11-B03-322946	32731	40
Fagron	Eugenol	15H11-B03-322946	33220	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 11 Spektren von 10 *Apo-Ident*-Kunden aus 8 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Eugenol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Eugenol	15255904	2
Caelo	Eugenol	17353403	1
Caelo	Eugenol	14165403	1
Caelo	Eugenol	18147002	2
Caelo	Eugenol	16034701	1
Caelo	Eugenol	14165401	1
Caelo	Eugenol	15255901	2
Fagron	Eugenol	13H14-B40-286617	1

- 138 342 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 287 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Eugenol* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Eugenol* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	160	0	56 199
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	11	0	138 342

Die Substanz/Substanzgruppe *Eugenol* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6460 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Eugenol* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Nelkenöl	38,97	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Eugenol* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31286	31286	0,00	32,29
31397	31286	1,62	34,03
33896	33896	0,00	32,96
34481	31286	3,18	34,05

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Fenchelöl, bitter**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30398-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Fenchelöl, bitter; Bitterfenchelöl; Oleum foeniculi amari

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Fenchelöl, bitter	4	3	23

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Fenchelöl, bitter	295236	32922	40	1704221
Bombastus	Fenchelöl, bitter	18003219	34520	40	125095
Caelo	Fenchelöl, bitter	14190402	31706	60	20140625
Caelo	Fenchelöl, bitter	15160103	31805	60	1703170

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 159 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Fenchelöl, bitter	16008606	32961	40
Caelo	Fenchelöl, bitter	171809	33680	40
Caelo	Fenchelöl, bitter	191763	34650	40

- 69 354 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 47 Spektren von 32 *Apo-Ident*-Kunden aus 24 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 23 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Fenchelöl, bitter	12370312	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	278909	2
Bombastus	Fenchelöl, bitter	274253	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	281715	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	285544	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	291598	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	289232	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	12218104	4
Caelo	Fenchelöl, bitter	12370303	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	12061412	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	24101403	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	17180901	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	17337601	4
Caelo	Fenchelöl, bitter	268017	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	11079207	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	12370306	4
Caelo	Fenchelöl, bitter	12218103	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	15160101	2
Caelo	Fenchelöl, bitter	15160106	2
Caelo	Fenchelöl, bitter	16008601	2
Caelo	Fenchelöl, bitter	16008606	5
Celo / Kehr	Fenchelöl, bitter	12370314	1
Gehe	Fenchelöl, bitter	291598	1
Gehe	Fenchelöl, bitter	16008601	1
Sanacorp	Fenchelöl, bitter	278909	1
Sanacorp	Fenchelöl, bitter	16008606	1
Sanacorp	Fenchelöl, bitter	17337601	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	17337606	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	14190402	2

- 138 306 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 271 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Fenchelöl, bitter* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	200	0	56 159
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	46	1	138 306

Die Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6454 %)	97,8723 % (> 91,4894 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Sternanisöl	28,83	–
Anisöl	43,26	–
Wermutöl	79,56	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31706	31805	1,70	61,45
31805	31805	0,00	61,17
32922	32922	0,00	46,78
34520	32922	12,12	44,54

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Fichtennadelöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31414-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Fichtennadelöl; Oleum pini sibiricum; Piceae aetheroleum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Fichtennadelöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Fichtennadelöl	2	2	9

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Fichtennadelöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Fichtennadelöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Fichtennadelöl	13152004	31414	40	1412281
Caelo	Fichtennadelöl	13152004	31618	60	20130617
Caelo	Fichtennadelöl	14348607	31787	60	20141202

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Fichtennadelöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 199 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Fichtennadelöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Fichtennadelöl	163511	33095	40
Caelo	Fichtennadelöl	171966	33682	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 15 Spektren von 11 *Apo-Ident*-Kunden aus 10 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Fichtennadelöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 9 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Fichtennadelöl	13389508	1
Caelo	Fichtennadelöl	3071717	1
Caelo	Fichtennadelöl	15418210	2
Caelo	Fichtennadelöl	8051802	1
Caelo	Fichtennadelöl	17196602	3
Caelo	Fichtennadelöl	17196601	1
Caelo	Fichtennadelöl	15418209	1
Gehe	Fichtennadelöl	15418209	1
Nachprüfung	Fichtennadelöl	2914A-02006	1
Sanacorp	Fichtennadelöl	17196601	1
Taoasis	Fichtennadelöl	22336-122331	1
Caelo	Fichtennadelöl	14348607	1

- 138 338 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 285 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Fichtennadelöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Fichtennadelöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	160	0	56 199
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	13	2	138 338

Die Substanz/Substanzgruppe *Fichtennadelöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6458 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Fichtennadelöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Salbeiöl	15,71	—
Eucalyptusöl	32,19	—
Terpentinöl	33,14	—
Myrtenöl	34,10	—
Rosmarinöl	40,98	—
Wacholderholzöl	42,66	—
Latschenkiefernöl	62,86	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Fichtennadelöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31414	31414	0,00	20,65
31618	31414	2,14	19,33
31787	31414	5,39	19,47

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe

von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Gel Cordes®
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30632-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Gel Cordes®

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes®* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Gel Cordes®	3	2	24

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes*[®] wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes*[®] sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Ichthyol	Gel Cordes [®]	12A035	30632	40	1405096
Ichthyol	Gel Cordes [®]	15A099	31876	60	20150624
Ichthyol	Gel Cordes [®]	15A099	32910	40	20150624
Ichthyol	Gel Cordes [®]	15A099	32911	40	20150624
Ichthyol	Gel Cordes [®]	18A086	34677	40	20181101

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes*[®]. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes*[®].
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Ichthyol	Gel Cordes [®]	13A007	31083	40
Ichthyol	Gel Cordes [®]	17A047	33987	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 94 Spektren von 26 *Apo-Ident*-Kunden aus 28 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes®*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 24 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
1xAnzag 2xJenne Ivthyol	Gel Cordes®	31 (17A047)	1
AHD	Gel Cordes®	16A169	1
Caelo	Gel Cordes®	42 (17A237)	1
Caelo	Gel Cordes®	32 (17A047)	1
Caelo	Gel Cordes®	13A007	2
Caelo	Gel Cordes®	17A047	1
Caeolo	Gel Cordes®	14A017	1
Cordes GmbH/Noweda	Gel Cordes®	15A099	2
Ichthol/ gehe 12.09.16	Gel Cordes®	15a099	1
Ichthyol	Gel Cordes®	16A169	12
Ichthyol	Gel Cordes®	17A047	2
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	36 (17A237)	1
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	37 (17A237)	1
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	40 (17A237)	1
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	38 (17A237)	1
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	39 (17A237)	1
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	44 (17A237)	1
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	43 (17A237)	1
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	45 (18A086)	1
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	46 (18A086)	1
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	47 (18A086)	1
Ichthyol /Anzag	Gel Cordes®	48 (18A084)	1
Ichthyol Gesellschaft	Gel Cordes®	17A047	1
Ichthyol/AHD	Gel Cordes®	30 (17A047)	1
Ichthyol/AHD	Gel Cordes®	33 (17A237)	1
Ichthyol/AHD	Gel Cordes®	34 (17A237)	1
Ichthyol/AHD	Gel Cordes®	35 (17A237)	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Gel Cordes®	15A099	3
Ichthyol/Anzag	Gel Cordes®	12A035	2
Ichthyol/Gehe	Gel Cordes®	15A099	1
Ichthyol/Gehe	Gel Cordes®	18A086	1
Ichthyol/Phönix	Gel Cordes®	17A047	3
Ichthyol/Phönix	Gel Cordes®	17A237	1
Ichthyol/Sanacorp	Gel Cordes®	14A017	1
Ichthyol/Sanacorp	Gel Cordes®	16A169	1
Ichthyol/Sanacorp	Gel Cordes®	17A047	1
Ichthyol/Spangro	Gel Cordes®	16A169	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Gel Cordes®	13A007	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Gel Cordes®	17A237	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol-Gesellschaft	Gel Cordes [®]	15A099	1
Ivthyol/Phoenix	Gel Cordes [®]	17A047	1
Noweda/Ichthyol-Gesells...	Gel Cordes [®]	14A017	3
Noweda/Ichthyol-Gesells...	Gel Cordes [®]	15A099	1
PHÖNIX	Gel Cordes [®]	17A237	2
Wolf Apotheke	Gel Cordes [®]	41 (17A237)	1
Ichthyol	Gel Cordes [®]	15A099	25

- 138 259 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 267 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes[®]* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Gel Cordes[®]* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	94	0	138 259

Die Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes[®]* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	100,0000 % (> 93,6170 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes[®]* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Basiscreme, verdünnt	27,99	—
Glycolsäure 70%	37,42	—
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Kons...	42,43	—
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	43,52	—
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DA...	43,92	—
Lotio Cordes®	45,59	—
Anionische hydrophile Creme o. Konserv...	48,93	—
Natriumlactat-Lösung 50%	49,36	—
Süßholzsaft (konserviert), gereinigter...	51,29	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes®* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30632	30632	0,00	41,89
31876	30632	15,85	41,17
32910	30632	10,53	41,33
32911	30632	11,92	41,23
34677	30632	20,62	41,14

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Geraniumöl, echtes**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30468-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Geraniumöl, echtes; Echtes Geraniumöl; Oleum geranii verum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Geraniumöl, echtes	4	2	8

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Geraniumöl, echtes	12354109	31193	40	1403533
Caelo	Geraniumöl, echtes	15172205	31789	60	20150608
Caelo	Geraniumöl, echtes	171503	33316	40	20170523*
Caelo	Geraniumöl, echtes	190160	34646	40	20190117*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Geraniumöl, echtes	16070404	33438	40
Caelo	Geraniumöl, echtes	180259	34053	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 9 Spektren von 8 *Apo-Ident*-Kunden aus 8 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Geraniumöl, echtes	11275605	1
Caelo	Geraniumöl, echtes	35434343	1
Caelo	Geraniumöl, echtes	153670202	1
Caelo	Geraniumöl, echtes	15370201	1
Caelo	Geraniumöl, echtes	18025903	1
Caelo	Geraniumöl, echtes	16070403	1
Caelo	Geraniumöl, echtes	18025902	2
Caelo	Geraniumöl, echtes	17150301	1

- 138 344 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 287 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Geraniumöl, echtes* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	9	0	138 344

Die Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6462 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Rosenöl (echt / künstlich)	28,89	–
Citronellöl	52,15	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34646	34646	0,00	51,44
31193	31193	0,00	49,70
31789	33316	3,22	49,17
33316	33316	0,00	50,17

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Glucose-Sirup
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30934-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Glucose-Sirup; Glucose-Sirup GÄ 40%; Glucosum liquidum; Sirupus Glucosi

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Glucose-Sirup	3	1	4

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Fagron	Glucose-Sirup	12I18-N11	30934	40	1403229
Fagron	Glucose-Sirup	14G16-T01-018036	31603	60	20150120
Fagron	Glucose-Sirup	14G16-T01-018036	32272	40	20150120
Fagron	Glucose-Sirup	16I02-T07-039136	33632	40	20161222

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Glucose-Sirup	16B02-T11-029595	32273	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 9 Spektren von 8 *Apo-Ident*-Kunden aus 6 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glucose-Sirup	16I02-T07-039136	1
Fagron	Glucose-Sirup	13D23-N02	1
Fagron	Glucose-Sirup	13G03-N01	1
Fagron	Glucose-Sirup	10J25-T52-013485	1
Fagron	Glucose-Sirup	16B02-T11-029595	1
Phönix	Glucose-Sirup	13D23-N02	1
Fagron	Glucose-Sirup	16I02-T07-039136	2
Fagron	Glucose-Sirup	14G16-T01-018036	1

- 138 344 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 289 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Glucose-Sirup* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	9	0	138 344

Die Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6462 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Honig	21,34	—
Eibischsirup (konserviert)	22,60	—
Spitzwegerichsirup (konserviert)	25,34	—
Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	25,54	—
Zuckersirup DAB	29,61	—
Himbeersirup (konserviert)	31,68	—
Sorbitol-Lösung 70 % (nicht kristallis...)	33,86	—
Fenchelhonig (konserviert)	35,19	—
Rosenhonig	36,45	—
Glycerinsalbe (konserviert)	43,65	—
Kirschsirup (konserviert)	46,25	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30934	30934	0,00	30,23
31603	30934	6,48	32,53
32272	30934	7,84	30,09
33632	30934	3,02	27,88

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe

von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Glycerinsalbe (konserviert)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30986-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Glycerinsalbe (konserviert); Glyceroli unguentum (konserviert); Glycerolsalbe (konserviert); Unguentum glycerini (konserviert)

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5	<i>Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017</i> [3]
Komm2.2.40	<i>Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident</i> [4]
AA004	<i>Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates</i>

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Glycerinsalbe (konserviert)	4	2	8

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Glycerinsalbe (k...	12288201	30986	40	20121017
Caelo	Glycerinsalbe (k...	14031701	31296	40	1410452
Caelo	Glycerinsalbe (k...	16192001	32589	40	20160627
Caelo	Glycerinsalbe (k...	18286201	34685	40	20181108

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 199 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	17049101	33240	40
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	18095401	34206	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 27 Spektren von 10 *Apo-Ident*-Kunden aus 10 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	14183401	5
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	16192002	1
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	17048101	1
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	15025101	3
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	18095401	4
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	16021501	3
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	17049101	5
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	13250102	2
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	14031701	1
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	16192001	2

- 138 326 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 286 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Glycerinsalbe (konserviert)* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	160	0	56 199
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	27	0	138 326

Die Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate (Spezifität)* und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate (Erkennungsrate)* bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6455 %)	100,0000 % (> 77,7778 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Rosenhonig	32,23	—
Honig	32,85	—
Glucose-Sirup	38,40	—
Glycerol 85%	48,02	—
Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	55,18	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30986	31296	10,75	28,48
31296	31296	0,00	29,25
32589	31296	9,53	26,41
34685	31296	9,67	28,85

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR

bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Glycerol
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30189-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Glycerol; Glycerolum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Glycerol	6	3	82

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Glycerol	12111504	30871	40	20120418
Caelo	Glycerol	13127603	31152	40	1405278
Caelo	Glycerol	13370502	31352	60	20131115
Caelo	Glycerol	162308	32325	40	20160809*
Caelo	Glycerol	162308	32693	40	20160809*
Caelo	Glycerol	171857	33703	40	20170724*
Caelo	Glycerol	171857	33708	40	20170724*
Caelo	Glycerol	191371	34636	40	20190612*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 340 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 6 verschiedenen Chargen.
- 56 019 Spektren aus insgesamt 1110 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Glycerol	180984	34064	40
Caelo	Glycerol	183222	34327	40
Caelo	Glycerol	192428	34730	40

- 69354 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 675 Spektren von 268 *Apo-Ident*-Kunden aus 86 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 82 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ALH	Glycerol	15406504	1
Anzag	Glycerol	13127610	2
apomix/ Phoenix	Glycerol	13127608	1
Beiersdorf AG	Glycerol	15406501	1
Bombastus	Glycerol	18098405	1
Caelo	Glycerol	2061201	1
Caelo	Glycerol	18126605	21
Caelo	Glycerol	11305102	3
Caelo	Glycerol	11118104	1
Caelo	Glycerol	1004211590	1
Caelo	Glycerol	510211590	1
Caelo	Glycerol	12111503	4
Caelo	Glycerol	1211503	1
Caelo	Glycerol	13002903	8
Caelo	Glycerol	13002902	1
Caelo	Glycerol	11061303	1
Caelo	Glycerol	12111505	1
Caelo	Glycerol	2713M1590	1
Caelo	Glycerol	1300291	1
Caelo	Glycerol	13127604	10
Caelo	Glycerol	1317604	1
Caelo	Glycerol	13002907	1
Caelo	Glycerol	13370501	2
Caelo	Glycerol	17041403	1
Caelo	Glycerol	13370503	15
Caelo	Glycerol	133370507	1
Caelo	Glycerol	13111403	1
Caelo	Glycerol	14074303	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol	1474303	1
Caelo	Glycerol	4031501	1
Caelo	Glycerol	1473403	1
Caelo	Glycerol	14373404	3
Caelo	Glycerol	14373401	2
Caelo	Glycerol	18081504	1
Caelo	Glycerol	1473409	1
Caelo	Glycerol	14373413	27
Caelo	Glycerol	14373412	3
Caelo	Glycerol	15406502	19
Caelo	Glycerol	15406504	13
Caelo	Glycerol	1546502	1
Caelo	Glycerol	733514373412	1
Caelo	Glycerol	1623504	1
Caelo	Glycerol	1546501	1
Caelo	Glycerol	15406503	32
Caelo	Glycerol	16230802	4
Caelo	Glycerol	1623506	1
Caelo	Glycerol	16320804	1
Caelo	Glycerol	17037504	16
Caelo	Glycerol	1620804	1
Caelo	Glycerol	17189703	1
Caelo	Glycerol	17185704	1
Caelo	Glycerol	17185702	1
Caelo	Glycerol	17185703	27
Caelo	Glycerol	16230805	1
Caelo	Glycerol	18098405	31
Caelo	Glycerol	18098406	2
Caelo	Glycerol	19091803	1
Caelo	Glycerol	18126607	8
Caelo	Glycerol	15283603	1
Caelo	Glycerol	18096405	1
Caelo	Glycerol	14074302	18
Caelo	Glycerol	13127610	2
Caelo	Glycerol	19137101	3
Caelo	Glycerol	13002904	4
Caelo	Glycerol	16023503	8
Caelo	Glycerol	13370507	1
Caelo	Glycerol	14373403	20
Caelo	Glycerol	17037503	21
Caelo	Glycerol	2114Q1590	1
Caelo	Glycerol	1826605	1
Caelo	Glycerol	12014304	13
Caelo	Glycerol	11217403	1
Caelo	Glycerol	143709	1
Caelo	Glycerol	16023504	24
Caelo	Glycerol	18126602	27
Caelo	Glycerol	15406501	20
Caelo	Glycerol	16023506	31
Caelo	Glycerol	16023508	14
Caelo	Glycerol	16230804	48
Caelo	Glycerol	13127607	2
Caesar & Lorenz	Glycerol	13002904	1
Caesar & Lorenz GmbH	Glycerol	17292803	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol	14373403	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol	15406502	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol	16230804	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol	18126607	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol	18322202	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol	18126605	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol	13127608	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol	14074302	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol	16023506	1
Caesar/Lorenz	Glycerol	13002904	2
Cealo	Glycerol	18126602	1
Cealo / Gehe	Glycerol	18098405	1
Dr. K. Hollborm & Söhne	Glycerol	1106	1
Euro OTC	Glycerol	16023506	1
Euro OTC	Glycerol	18098405	1
Euro OTC	Glycerol	16023503	1
Fagron	Glycerol	13002904	1
Fagron	Glycerol	14074302	1
Fagron	Glycerol	14373409	2
Fiebig	Glycerol	18322206	1
Gehe	Glycerol	12014304	1
Gehe	Glycerol	12111504	2
Gehe	Glycerol	13002904	1
Gehe	Glycerol	13127603	2
Gehe	Glycerol	18322202	1
GEHE	Glycerol	16023506	1
GEHE	Glycerol	18098405	1
GEHE	Glycerol	18126602	1
Gehe 16.12.14	Glycerol	13370503	1
Caelo	Glycerol	14373409	18
Caelo	Glycerol	17292803	12
Caelo	Glycerol	11305101	1
Ichthyol/Sanacorp	Glycerol	13002902	2
INTR/Phönix	Glycerol	16023506	1
L12	Glycerol	18098405	1
Noweda	Glycerol	14373403	1
Noweda	Glycerol	14373413	1
Noweda	Glycerol	16230804	1
Phoenix	Glycerol	16023504	2
Caelo	Glycerol	13127608	3
Phönix	Glycerol	13002904	2
Phönix	Glycerol	13127604	1
Phönix	Glycerol	13127610	1
Phönix	Glycerol	18126602	1
Euro OTC	Glycerol	15406503	1
Phönix 22.08.12	Glycerol	11305102	1
Phönix/EuRho	Glycerol	12111503	1
Sanacorp	Glycerol	17292803	2
Caelo	Glycerol	18322202	5
Caelo	Glycerol		1
Caelo	Glycerol	12111504	3
Caelo	Glycerol	13127603	15
Caelo	Glycerol	13370502	9

- 137678 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 211 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Glycerol* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden

alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Glycerol* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	340	0	56 019
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	673	2	137 678

Die Substanz/Substanzgruppe *Glycerol* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,2353 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,7037 % (> 99,2593 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Glycerol 85%	94,63	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Glycerol* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30871	31152	3,97	78,83
31152	31152	0,00	80,75

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31352	31152	4,51	74,12
32325	32325	0,00	104,70
32693	32693	0,00	130,90
33703	33703	0,00	107,11
33708	33708	0,00	116,41
34636	34636	0,00	106,50

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Glycerol 85%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30886-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Glycerol 85%; Glycerin 85%; Glycerinum 85%; Glycerolum 85%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Glycerol 85%	9	22	618

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Glycerol 85%	12216606	30886	80	20120731
Caelo	Glycerol 85%	13356404	31360	60	20131112
Caelo	Glycerol 85%	13406202	31377	40	20131219
Caelo	Glycerol 85%	17197706	34031	40	AR-18-FG-009772-02
Euro OTC	Glycerol 85%	1409035-01	31588	60	AR-15-FG-007030-02
Euro OTC	Glycerol 85%	1506036	31719	60	0000010478
Euro OTC	Glycerol 85%	1509023	31737	60	20151005*
Euro OTC	Glycerol 85%	1601059	31956	60	20160225*
Fagron	Glycerol 85%	12H16-N04	30980	80	20120905

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 540 Spektren von 9 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 9 verschiedenen Chargen.
- 55 819 Spektren aus insgesamt 1107 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 1040 Spektren von 26 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 22 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	160637	32203	40
Caelo	Glycerol 85%	162153	32326	40
Caelo	Glycerol 85%	162189	32328	40
Caelo	Glycerol 85%	162978	32694	40
Caelo	Glycerol 85%	163550	33097	40
Caelo	Glycerol 85%	163472	33098	40
Caelo	Glycerol 85%	171577	33320	40
Caelo	Glycerol 85%	172155	33704	40
Caelo	Glycerol 85%	171977	33705	40
Caelo	Glycerol 85%	183270	34326	40
Caelo	Glycerol 85%	190112	34460	40
Caelo	Glycerol 85%	191883	34619	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1607037	32703	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1610032	32828	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1703003	33449	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1708022	33661	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1801025	33996	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1804017	34091	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1808009	34218	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1901041	34426	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1906019	34656	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1910011	34748	40
Caelo	Glycerol 85%	160637	32314	40
Caelo	Glycerol 85%	171977	33706	40
Caelo	Glycerol 85%	171577	33709	40
Caelo	Glycerol 85%	183270	34745	40

- 68434 Spektren aus insgesamt 1480 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 3086 Spektren von 580 *Apo-Ident*-Kunden aus 627 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 617 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
040607	Glycerol 85%	40607	1
2959	Glycerol 85%	2959	1
A.H. 18.06.13 ek: 6,78EUR	Glycerol 85%	12273604	1
AEP/ Fischar	Glycerol 85%	5067011	1
AHD	Glycerol 85%	13406202	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Glycerol 85%	14306203	1
AHD	Glycerol 85%	40642	1
AHD	Glycerol 85%	40647	1
AHD / Hedinger	Glycerol 85%	40557	1
AHD / Hedinger	Glycerol 85%	40607	1
AHD/ Fischar	Glycerol 85%	5067081	1
AHD/Fischar	Glycerol 85%	5067091	1
Ahd/PharmachemPößneck	Glycerol 85%	13248201	1
ALH	Glycerol 85%	40599	1
Bombastus	Glycerol 85%	5065101	1
Allianc. Healthc./Fischar	Glycerol 85%	5064091	1
Alliance Health 24.06.2...	Glycerol 85%	5538401	1
Alliance Healthcare	Glycerol 85%	13144605	1
Alliance Healthcare	Glycerol 85%	5066061	1
Bombastus	Glycerol 85%	19000628	1
Alliance Healthcare/Fis...	Glycerol 85%	5063011	1
Alte Apotheke	Glycerol 85%	40599	2
Anzag	Glycerol 85%	40467	1
Anzag	Glycerol 85%	40471	1
Anzag	Glycerol 85%	40475	2
Anzag	Glycerol 85%	1306016-02	1
Anzag	Glycerol 85%	40579	1
Anzag	Glycerol 85%	40599	1
Anzag	Glycerol 85%	40607	2
Anzag	Glycerol 85%	40620	2
Anzag 20.12.2012	Glycerol 85%	40467	2
Anzag,7,17 Euro,16.1014	Glycerol 85%	13356405	1
Anzag,7,62EUR; 27.0415	Glycerol 85%	14306204	1
Anzag/	Glycerol 85%	12108201	1
Anzag/ Fischar	Glycerol 85%	5068021	2
Anzag/ Hedinger	Glycerol 85%	40478	1
Anzag/ Hedinger	Glycerol 85%	40495	2
apo ident	Glycerol 85%	1801025-01	1
Au.HedingerGmbH&CoKG/Al...	Glycerol 85%	40626	1
Aug. Hedinger	Glycerol 85%	40566	2
Aug. Hedinger	Glycerol 85%	40586	1
Aug. Hedinger	Glycerol 85%	40607	1
Aug. Hedinger GmbH & Co	Glycerol 85%	40519	1
aug. hedinger GmbH & Co...	Glycerol 85%	40579	1
August Hedinger	Glycerol 85%	40557	1
BambynekFiebig	Glycerol 85%	18000211	1
BambynekFiebig	Glycerol 85%	18004342	1
Bartel	Glycerol 85%	40475	1
Bartel	Glycerol 85%	40584	1
Bartel/Sanacorp	Glycerol 85%	40515	1
Bombastus	Glycerol 85%	5067091	1
Bombastus	Glycerol 85%	272305	6
Bombastus	Glycerol 85%	287120	3
Bombastus	Glycerol 85%	289295	5
Bombastus	Glycerol 85%	291085	3
Bombastus	Glycerol 85%	290715	3
Bombastus	Glycerol 85%	15146303	1
Bombastus	Glycerol 85%	296480	3
Bombastus	Glycerol 85%	298593	7
Bombastus	Glycerol 85%	300393	1
Bombastus	Glycerol 85%	300394	5
Bombastus	Glycerol 85%	301818	3
Bombastus	Glycerol 85%	305201	6
Bombastus	Glycerol 85%	306830	10
Bombastus	Glycerol 85%	306829	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Glycerol 85%	6474	1
Bombastus	Glycerol 85%	308738	3
Bombastus	Glycerol 85%	1708022-01	4
Bombastus	Glycerol 85%	18000212	1
Bombastus	Glycerol 85%	18004342	4
Bombastus	Glycerol 85%	28111803	1
Bombastus	Glycerol 85%	18005462	4
Bombastus	Glycerol 85%	18005463	8
Bombastus	Glycerol 85%	296481	6
Bombastus	Glycerol 85%	19000627	3
Bombastus	Glycerol 85%	19004186	1
Bombastus	Glycerol 85%	301817	5
Bombastus	Glycerol 85%	282731	5
Bombastus	Glycerol 85%	2823731	1
Bombastus	Glycerol 85%	295501	6
Bombastus	Glycerol 85%	279852	4
Bombastus	Glycerol 85%	284401	1
Bombastus	Glycerol 85%	287890	2
Bombastus	Glycerol 85%	289296	2
Bombastus	Glycerol 85%	292791	16
Bombastus	Glycerol 85%	284400	5
Bombastus	Glycerol 85%	302751	2
Bombastus	Glycerol 85%	18000211	1
Bombastus	Glycerol 85%	298594	2
Bombastus	Glycerol 85%	310593	7
Bombastus	Glycerol 85%	295502	1
Bombastus	Glycerol 85%	308737	3
Bombastus	Glycerol 85%	310592	6
Bombastus	Glycerol 85%	276850	2
Bombastus	Glycerol 85%	278655	1
Bombastus	Glycerol 85%	280855	1
Bombastus	Glycerol 85%	260914PAS01	1
Bombastus	Glycerol 85%	40215PJK01	1
Bombastus	Glycerol 85%	291086	5
Bombastus	Glycerol 85%	301816	6
Bombastus	Glycerol 85%	18004343	3
Bombastus	Glycerol 85%	297034	2
Bombastus	Glycerol 85%	302750	2
Bombastus	Glycerol 85%	305199	1
Bombastus	Glycerol 85%	294927	4
Bombastus	Glycerol 85%	298592	3
Bombastus	Glycerol 85%	105698	1
Bombastus	Glycerol 85%	305200	6
Bombastus	Glycerol 85%	40635	1
Bombastus	Glycerol 85%	18001896	1
Bombastus	Glycerol 85%	266584	1
Bombastus	Glycerol 85%	275075	2
Bombastus	Glycerol 85%	276852	3
Bombastus	Glycerol 85%	2812731	1
Bombastus	Glycerol 85%	300395	5
Bombastus	Glycerol 85%	302749	7
Bombastus	Glycerol 85%	1502010-01	1
Caelo	Glycerol 85%	12069604	1
Caelo	Glycerol 85%	13060007	4
Caelo	Glycerol 85%	13396407	1
Caelo	Glycerol 85%	40529	1
Caelo	Glycerol 85%	112117302	1
Caelo	Glycerol 85%	11217302	1
Caelo	Glycerol 85%	2405211589	1
Caelo	Glycerol 85%	20061210	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	11217303	1
Caelo	Glycerol 85%	607211589	1
Caelo	Glycerol 85%	12108201	18
Caelo	Glycerol 85%	23081201	1
Caelo	Glycerol 85%	123142	2
Caelo	Glycerol 85%	12216601	6
Caelo	Glycerol 85%	3121202	1
Caelo	Glycerol 85%	12216603	15
Caelo	Glycerol 85%	20211212-2	1
Caelo	Glycerol 85%	213E-01589	1
Caelo	Glycerol 85%	4711A-01589	1
Caelo	Glycerol 85%	12069601	1
Caelo	Glycerol 85%	12069603	1
Caelo	Glycerol 85%	613Q-01589	1
Caelo	Glycerol 85%	19021301	1
Caelo	Glycerol 85%	5062012	4
Caelo	Glycerol 85%	1113E-01589	1
Caelo	Glycerol 85%	12273604	22
Caelo	Glycerol 85%	12278507	3
Caelo	Glycerol 85%	13039202	6
Caelo	Glycerol 85%	13060002	2
Caelo	Glycerol 85%	2413Q01589	1
Caelo	Glycerol 85%	12278501	1
Caelo	Glycerol 85%	13039203	19
Caelo	Glycerol 85%	12108206	1
Caelo	Glycerol 85%	5x12273604	1
Caelo	Glycerol 85%	5x13039203	1
Caelo	Glycerol 85%	123464	2
Caelo	Glycerol 85%	13060006	2
Caelo	Glycerol 85%	70913Gly	1
Caelo	Glycerol 85%	14101304	1
Caelo	Glycerol 85%	13144604	6
Caelo	Glycerol 85%	13144605	18
Caelo	Glycerol 85%	13248201	12
Caelo	Glycerol 85%	40483	1
Caelo	Glycerol 85%	40507	1
Caelo	Glycerol 85%	13276204	11
Caelo	Glycerol 85%	1327603	1
Caelo	Glycerol 85%	13276201	1
Caelo	Glycerol 85%	16121301	1
Caelo	Glycerol 85%	24021402	1
Caelo	Glycerol 85%	40515	1
Caelo	Glycerol 85%	13406203	1
Caelo	Glycerol 85%	13276024	1
Caelo	Glycerol 85%	17061404	1
Caelo	Glycerol 85%	13276208	3
Caelo	Glycerol 85%	11355301	1
Caelo	Glycerol 85%	13406204	6
Caelo	Glycerol 85%	13356406	11
Caelo	Glycerol 85%	13406205	4
Caelo	Glycerol 85%	24101401	1
Caelo	Glycerol 85%	13205003	1
Caelo	Glycerol 85%	14148104	3
Caelo	Glycerol 85%	14194911	1
Caelo	Glycerol 85%	8121402	1
Caelo	Glycerol 85%	1409035-01	2
Caelo	Glycerol 85%	1418103	1
Caelo	Glycerol 85%	14249301	4
Caelo	Glycerol 85%	14148106	1
Caelo	Glycerol 85%	40542	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	14306202	1
Caelo	Glycerol 85%	14306205	8
Caelo	Glycerol 85%	5051501	1
Caelo	Glycerol 85%	13356402	1
Caelo	Glycerol 85%	15050102	6
Caelo	Glycerol 85%	40556	1
Caelo	Glycerol 85%	40566	2
Caelo	Glycerol 85%	15115005	2
Caelo	Glycerol 85%	15292202	13
Caelo	Glycerol 85%	1529202	1
Caelo	Glycerol 85%	15146303	1
Caelo	Glycerol 85%	15146305	4
Caelo	Glycerol 85%	15146304	2
Caelo	Glycerol 85%	15283505	1
Caelo	Glycerol 85%	15379201	6
Caelo	Glycerol 85%	1509023-01	1
Caelo	Glycerol 85%	15379208	2
Caelo	Glycerol 85%	465911	1
Caelo	Glycerol 85%	15292204	23
Caelo	Glycerol 85%	15378201	1
Caelo	Glycerol 85%	15404502	1
Caelo	Glycerol 85%	15404504	7
Caelo	Glycerol 85%	16063701	27
Caelo	Glycerol 85%	15378209	2
Caelo	Glycerol 85%	16063702	21
Caelo	Glycerol 85%	16963701	1
Caelo	Glycerol 85%	160637025	1
Caelo	Glycerol 85%	16218901	12
Caelo	Glycerol 85%	160215301	1
Caelo	Glycerol 85%	40598	1
Caelo	Glycerol 85%	16215302	17
Caelo	Glycerol 85%	5066081	2
Caelo	Glycerol 85%	1215302	1
Caelo	Glycerol 85%	40607	2
Caelo	Glycerol 85%	16215308	1
Caelo	Glycerol 85%	1610032-01	6
Caelo	Glycerol 85%	16218906	6
Caelo	Glycerol 85%	40612	2
Caelo	Glycerol 85%	16297802	1
Caelo	Glycerol 85%	161006201	1
Caelo	Glycerol 85%	14061701	1
Caelo	Glycerol 85%	15071703	1
Caelo	Glycerol 85%	16347206	5
Caelo	Glycerol 85%	1621806	1
Caelo	Glycerol 85%	1703003-01	5
Caelo	Glycerol 85%	1715772	1
Caelo	Glycerol 85%	16355005	1
Caelo	Glycerol 85%	4121702	1
Caelo	Glycerol 85%	5067061	1
Caelo	Glycerol 85%	16347209	4
Caelo	Glycerol 85%	16347208	10
Caelo	Glycerol 85%	17197701	4
Caelo	Glycerol 85%	19021809	1
Caelo	Glycerol 85%	17328201	1
Caelo	Glycerol 85%	17322101	21
Caelo	Glycerol 85%	30041804	1
Caelo	Glycerol 85%	23051813	1
Caelo	Glycerol 85%	17328202	1
Caelo	Glycerol 85%	17322108	3
Caelo	Glycerol 85%	1738202	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	30081805	1
Caelo	Glycerol 85%	17322105	4
Caelo	Glycerol 85%	18020005	3
Caelo	Glycerol 85%	15121803	1
Caelo	Glycerol 85%	18153706	1
Caelo	Glycerol 85%	18253401	1
Caelo	Glycerol 85%	19011208	2
Caelo	Glycerol 85%	1802002	2
Caelo	Glycerol 85%	18000211	1
Caelo	Glycerol 85%	1804017-01	3
Caelo	Glycerol 85%	1808009-01	1
Caelo	Glycerol 85%	12278508	3
Caelo	Glycerol 85%	305200	3
Caelo	Glycerol 85%	12216602	5
Caelo	Glycerol 85%	2714M-01589	1
Caelo	Glycerol 85%	1801025-01	1
Caelo	Glycerol 85%	170822-01	1
Caelo	Glycerol 85%	15378203	16
Caelo	Glycerol 85%	171121G/17157702	1
Caelo	Glycerol 85%	40652	1
Caelo	Glycerol 85%	40655	4
Caelo	Glycerol 85%	5065081	1
Caelo	Glycerol 85%	19011203	4
Caelo	Glycerol 85%	135406204	1
Caelo	Glycerol 85%	5064021	2
Caelo	Glycerol 85%	16297808	1
Caelo	Glycerol 85%	18327003	1
Caelo	Glycerol 85%	5065061	1
Caelo	Glycerol 85%	153782021Flasche	1
Caelo	Glycerol 85%	153782032Flasche	1
Caelo	Glycerol 85%	19011209	1
Caelo	Glycerol 85%	12278502	1
Caelo	Glycerol 85%	5062121	1
Caelo	Glycerol 85%	40480	2
Caelo	Glycerol 85%	5062111	1
Caelo	Glycerol 85%	1309202	1
Caelo	Glycerol 85%	13039204	22
Caelo	Glycerol 85%	163472202-20171106Ma	1
Caelo	Glycerol 85%	18020002-G20190115Ma	1
Caelo	Glycerol 85%	13356405	12
Caelo	Glycerol 85%	18327004	1
Caelo	Glycerol 85%	17157707	1
Caelo	Glycerol 85%	BE-08675/37460	1
Caelo	Glycerol 85%	14373412	1
Caelo	Glycerol 85%	13276206	1
Caelo	Glycerol 85%	15050101	2
Caelo	Glycerol 85%	13060001	4
Caelo	Glycerol 85%	40524	1
Caelo	Glycerol 85%	15292203	15
Caelo	Glycerol 85%	16218907	1
Caelo	Glycerol 85%	18020002	15
Caelo	Glycerol 85%	1607037-01	1
Caelo	Glycerol 85%	19011201	7
Caelo	Glycerol 85%	13144606	6
Caelo	Glycerol 85%	18253406	1
Caelo	Glycerol 85%	1419411	1
Caelo	Glycerol 85%	15292201	16
Caelo	Glycerol 85%	11324202	2
Caelo	Glycerol 85%	12216604	3
Caelo	Glycerol 85%	14149404	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	14149411	11
Caelo	Glycerol 85%	15379207	3
Caelo	Glycerol 85%	18240901	6
Caelo	Glycerol 85%	18005463	1
Caelo	Glycerol 85%	15049801	2
Caelo	Glycerol 85%	13276202	1
Caelo	Glycerol 85%	5015Q-01589	1
Caelo	Glycerol 85%	P136/14	1
Caelo	Glycerol 85%	1213E-01589	1
Caelo	Glycerol 85%	5068012	1
Caelo	Glycerol 85%	15283506	3
Caelo	Glycerol 85%	11324208	1
Caelo	Glycerol 85%	13144607	21
Caelo	Glycerol 85%	13248204	2
Caelo	Glycerol 85%	14148103	5
Caelo	Glycerol 85%	15404505	4
Caelo	Glycerol 85%	16063706	2
Caelo	Glycerol 85%	16063707	2
Caelo	Glycerol 85%	1601059	1
Caelo	Glycerol 85%	1607037	1
Caelo	Glycerol 85%	16297806	42
Caelo	Glycerol 85%	16297809	1
Caelo	Glycerol 85%	16355001	3
Caelo	Glycerol 85%	17157702	34
Caelo	Glycerol 85%	17322107	8
Caelo	Glycerol 85%	40646	1
Caelo	Glycerol 85%	1733322107	1
Caelo	Glycerol 85%	18253404	12
Caelo	Glycerol 85%	19124401	1
Caelo	Glycerol 85%	5062052	1
Caelo	Glycerol 85%	16347202	8
Caelo	Glycerol 85%	17215501	33
Caelo	Glycerol 85%	1309203	1
Caelo	Glycerol 85%	13276205	21
Caelo	Glycerol 85%	1404024-01	1
Caelo	Glycerol 85%	14148105	1
Caelo	Glycerol 85%	5064091	1
Caelo	Glycerol 85%	15036902	9
Caelo	Glycerol 85%	15036904	13
Caelo	Glycerol 85%	1506036-01	1
Caelo	Glycerol 85%	15283503	1
Caelo	Glycerol 85%	1601059-01	9
Caelo	Glycerol 85%	16297803	13
Caelo	Glycerol 85%	16215310	4
Caelo	Glycerol 85%	5066111	4
Caelo	Glycerol 85%	161003201	2
Caelo	Glycerol 85%	181108186	1
Caelo	Glycerol 85%	181108185	1
Caelo	Glycerol 85%	17215502	3
Caelo	Glycerol 85%	17157911	1
Caelo	Glycerol 85%	506012	1
Caelo	Glycerol 85%	1309204	1
Caelo	Glycerol 85%	13356403	3
Caelo	Glycerol 85%	15036905	2
Caelo	Glycerol 85%	15036901	1
Caelo	Glycerol 85%	1528503	1
Caelo	Glycerol 85%	1514604	1
Caelo	Glycerol 85%	15283504	1
Caelo	Glycerol 85%	1292201	1
Caelo	Glycerol 85%	15378210	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	153782019	1
Caelo	Glycerol 85%	1625303	1
Caelo	Glycerol 85%	40626	1
Caelo	Glycerol 85%	14149410	19
Caelo	Glycerol 85%	15146301	6
Caelo	Glycerol 85%	12069605	1
Caelo	Glycerol 85%	13276203	17
Caelo	Glycerol 85%	15036903	13
Caelo	Glycerol 85%	300395	1
Caelo	Glycerol 85%	169215903	1
Caelo	Glycerol 85%	16355002	16
Caelo	Glycerol 85%	5067031	1
Caelo	Glycerol 85%	40618	1
Caelo	Glycerol 85%	1708022-01	4
Caelo	Glycerol 85%	17322104	25
Caelo	Glycerol 85%	14149403	6
Caelo	Glycerol 85%	14306204	12
Caelo	Glycerol 85%	1529201	1
Caelo	Glycerol 85%	15378202	12
Caelo	Glycerol 85%	40599	1
Caelo	Glycerol 85%	15404503	1
Caelo	Glycerol 85%	16347205	1
Caelo	Glycerol 85%	17197705	1
Caelo	Glycerol 85%	18253402	8
Caelo	Glycerol 85%	16215303	29
Caelo	Glycerol 85%	18153702	17
Caelo	Glycerol 85%	2013A-01589	1
Caerol/Phoenix	Glycerol 85%	15292203	1
Caerolo/Gehe	Glycerol 85%	16297802	3
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol 85%	12108201	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol 85%	12216603	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol 85%	13144606	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol 85%	18240903	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol 85%	19011201	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol 85%	19011203	2
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol 85%	13144607	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol 85%	15292204	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol 85%	16063702	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Glycerol 85%	19011201	1
Caesar & Loretz/Noweda	Glycerol 85%	15379208	1
Caesar und Loretz GmbH	Glycerol 85%	17157702	1
Caesar&Loretz	Glycerol 85%	16218906	2
Caesar&Loretz GmbH	Glycerol 85%	13406202	2
Caesar/Noweda	Glycerol 85%	26111I-01589	1
Caleo	Glycerol 85%	15036903	1
Caleo/Phönix	Glycerol 85%	16355002	2
calo	Glycerol 85%	17322101	1
Cealo	Glycerol 85%	13276205	1
Cordes/Noweda	Glycerol 85%	1627803	1
Delta	Glycerol 85%	310593	1
Eigenherstellung	Glycerol 85%	295501	1
eurho	Glycerol 85%	287120	1
eurho	Glycerol 85%	1703003-01	3
eurho	Glycerol 85%	1801025-01	4
EuRho	Glycerol 85%	1301025-01	2
EuRho	Glycerol 85%	1506036-01	1
EuRho	Glycerol 85%	1708022-01	1
EuRho	Glycerol 85%	1804017-01	1
EuRho / Phoenix	Glycerol 85%	1610032-01	1
EuRho/Phönix	Glycerol 85%	1509023-01	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro	Glycerol 85%	1601059-01	1
Euro	Glycerol 85%	1610032-01	2
Euro /Anzag	Glycerol 85%	1808009-01	1
Euro OTC	Glycerol 85%	140502101	2
Euro OTC	Glycerol 85%	140903501	1
Euro OTC	Glycerol 85%	302749	2
Euro OTC	Glycerol 85%	16215302	1
Euro OTC	Glycerol 85%	161003201	1
Euro OTC	Glycerol 85%	16297806	1
Euro OTC	Glycerol 85%	5068012	1
Euro OTC	Glycerol 85%	18000211	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1808009-02	9
Euro OTC	Glycerol 85%	1509023-01	21
Euro OTC	Glycerol 85%	BE-08467/36621	1
Euro OTC	Glycerol 85%	170509G/1607037-01	1
Euro OTC	Glycerol 85%	7406HH7011	2
Euro OTC	Glycerol 85%	161002-01	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1506036-01	19
Euro OTC	Glycerol 85%	1610032-1	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1306016-01	3
Euro OTC	Glycerol 85%	20122013A	1
Euro OTC	Glycerol 85%	40524	1
Euro OTC	Glycerol 85%	10112014D	1
Euro OTC	Glycerol 85%	10022015C	1
Euro OTC	Glycerol 85%	150902	1
Euro OTC	Glycerol 85%	151690	3
Euro OTC	Glycerol 85%	160703701	3
Euro OTC	Glycerol 85%	160105	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1610032-01	38
Euro OTC	Glycerol 85%	1804017-01	18
Euro OTC	Glycerol 85%	1901041-01	5
Euro OTC	Glycerol 85%	1301025-02	2
Euro OTC	Glycerol 85%	1502010-01	16
Euro OTC	Glycerol 85%	160703	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1906019-01	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1108032-01	5
Euro OTC	Glycerol 85%	1108032	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1201038-01	6
Euro OTC	Glycerol 85%	1210047-01	8
Euro OTC	Glycerol 85%	1301025-01	8
Euro OTC	Glycerol 85%	1306016-02	7
Euro OTC	Glycerol 85%	120103801	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1808009-01	7
Euro OTC	Glycerol 85%	1703003	2
Euro OTC	Glycerol 85%	1201038-01	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1703003-01	47
Euro OTC	Glycerol 85%	1703001-01	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1804017	1
Euro OTC	Glycerol 85%	GG61870088	1
Euro OTC	Glycerol 85%	180800901	1
Euro OTC	Glycerol 85%	18080092	1
Euro OTC	Glycerol 85%	170300301	3
Euro OTC	Glycerol 85%	180102501	6
Euro OTC	Glycerol 85%	180401701	2
Euro OTC	Glycerol 85%	1906018-01	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1405021-01	4
Euro OTC	Glycerol 85%	1601059-01	37
Euro OTC	Glycerol 85%	1801025-01	21
Euro OTC	Glycerol 85%	1403006-01	8
euro//Noweda	Glycerol 85%	18253402	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro/Gehe	Glycerol 85%	1509023-01	1
Euro/Noweda	Glycerol 85%	1607037-01	1
Euro/Noweda	Glycerol 85%	1610032-01	1
Euro/Noweda	Glycerol 85%	180102501	1
Euro OTC	Glycerol 85%	14380504	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1607037	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1401009	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1868009-02	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1708022-01	28
Euro OTC	Glycerol 85%	160105901	2
Euro OTC	Glycerol 85%	1607037-01	27
EuroOZC/ AHD	Glycerol 85%	1906019-01	1
EuroOZC/ Noweda	Glycerol 85%	1804017-01	1
Europharm/Otto	Glycerol 85%	1108032-01	1
Fagron	Glycerol 85%	13060006	1
Fagron	Glycerol 85%	1203C003	1
Fagron	Glycerol 85%	12H17-N01	2
Fagron	Glycerol 85%	12G11-N02	1
Fagron	Glycerol 85%	12J05-N01	1
Fagron	Glycerol 85%	13C-N02	1
Fagron	Glycerol 85%	13C28-N02	6
Fagron	Glycerol 85%	13E24-N11	2
Fagron	Glycerol 85%	13D11-N05	1
Fagron	Glycerol 85%	13J01-B01-285777	1
Fagron	Glycerol 85%	14A10-B01-291982	1
Fagron	Glycerol 85%	14A10-B01-291983	1
Fagron	Glycerol 85%	13J29-B01-285782	1
Fagron	Glycerol 85%	14D25-B02-295895	1
Fagron	Glycerol 85%	14H11-B05-298257	2
Fagron	Glycerol 85%	5763701	1
Fagron	Glycerol 85%	15036903	1
Fagron	Glycerol 85%	15E18-B02-309484	1
Fagron	Glycerol 85%	1529220	1
Fagron	Glycerol 85%	18B05-B03	1
Fagron	Glycerol 85%	13I12-B03-285611	1
Fagron	Glycerol 85%	11L06-N02	4
Fagron	Glycerol 85%	12J04-N09	2
Fagron	Glycerol 85%	13c28-n02	2
Fagron	Glycerol 85%	5065101	1
Fagron	Glycerol 85%	1209C001	1
Fagron	Glycerol 85%	13J01-B01	1
Fagron	Glycerol 85%	250214PJK01	1
Fagron	Glycerol 85%	12J04-N02	1
Fagron	Glycerol 85%	13J29-B01	1
Fagron	Glycerol 85%	13J20-B01-285782	1
Fagron	Glycerol 85%	3111	1
Fagron	Glycerol 85%	56-81-5	1
Fagron	Glycerol 85%	5065111	2
Fagron	Glycerol 85%	12L04-N09	1
Fagron	Glycerol 85%	1312B03285613	1
Fagron	Glycerol 85%	13J01-B01-285781	2
Fagron	Glycerol 85%	14D25-B02-293384	1
Fagron	Glycerol 85%	15292201	1
Fagron	Glycerol 85%	18020001	1
fischar	Glycerol 85%	5065061	2
fischar	Glycerol 85%	5067081	1
fischar	Glycerol 85%	5067061	1
fischar	Glycerol 85%	5068021	2
fischar	Glycerol 85%	5068101	1
Fischar	Glycerol 85%	5062051	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar	Glycerol 85%	5061101	1
Fischar	Glycerol 85%	5062111	4
Fischar	Glycerol 85%	5062121	2
Fischar	Glycerol 85%	5063011	3
Fischar	Glycerol 85%	5063052	1
Fischar	Glycerol 85%	5063051	1
Fischar	Glycerol 85%	5063091	1
Fischar	Glycerol 85%	5064021	1
Fischar	Glycerol 85%	506407	1
Fischar	Glycerol 85%	5065011	3
Fischar	Glycerol 85%	5064091	1
Fischar	Glycerol 85%	5055031	1
Fischar	Glycerol 85%	5063092	1
Fischar	Glycerol 85%	5065012	3
Fischar	Glycerol 85%	5065031	2
Fischar	Glycerol 85%	5065061	5
Fischar	Glycerol 85%	1075061	1
Fischar	Glycerol 85%	5065081	2
Fischar	Glycerol 85%	5065111	1
Fischar	Glycerol 85%	5066011	2
Fischar	Glycerol 85%	5066021	4
Fischar	Glycerol 85%	5065101	1
Fischar	Glycerol 85%	5066031	3
Fischar	Glycerol 85%	5066071	1
Fischar	Glycerol 85%	5066081	3
Fischar	Glycerol 85%	5066101	5
Fischar	Glycerol 85%	5066111	1
Fischar	Glycerol 85%	5067031	1
Fischar	Glycerol 85%	5067061	2
Fischar	Glycerol 85%	5067091	3
Fischar	Glycerol 85%	1077081	1
Fischar	Glycerol 85%	1802006B	1
Fischar	Glycerol 85%	5068012	3
Fischar	Glycerol 85%	5068021	2
Fischar	Glycerol 85%	5068011	1
Fischar	Glycerol 85%	5068081	1
Fischar	Glycerol 85%	5068031	4
Fischar	Glycerol 85%	5068101	2
Fischar	Glycerol 85%	5068121	1
Fischar / Alliance Hea...	Glycerol 85%	5065111	1
Fischar / Gehe	Glycerol 85%	5068012	3
fischar / Noweda	Glycerol 85%	5068081	1
Fischar / Noweda	Glycerol 85%	50655081	1
Fischar / Phönix	Glycerol 85%	5065031	2
Fischar / Phönix	Glycerol 85%	5066031	1
fischar gmbh	Glycerol 85%	5063012	1
fischar gmbh	Glycerol 85%	5064021	1
fischar gmbh	Glycerol 85%	5064011	1
Fischar GmbH	Glycerol 85%	1076071	2
Fischar GmbH	Glycerol 85%	1077111	1
Fischar GmbH	Glycerol 85%	5068012	1
Fischar GmbH	Glycerol 85%	5068031	1
Fischar GmbH	Glycerol 85%	5068081	1
Fischar GmbH	Glycerol 85%	5068121	1
Fischar GmbH/AHD	Glycerol 85%	5064091	1
Fischar GmbH/Krieger	Glycerol 85%	5065111	1
Fischar GmbH/Krieger	Glycerol 85%	5066021	1
Fischar GmbH/Krieger	Glycerol 85%	5066111	1
Fischar/ AHD	Glycerol 85%	5066081	1
Fischar/ AHD	Glycerol 85%	5068021	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar/ Gehe	Glycerol 85%	1076011	1
Fischar/ Now	Glycerol 85%	5065011	1
Fischar/ Now	Glycerol 85%	5065111	2
Fischar/ Now	Glycerol 85%	5066031	1
Fischar/ Now	Glycerol 85%	5066071	4
Fischar/ Noweda	Glycerol 85%	5066011	1
Fischar/ Phönix	Glycerol 85%	5065101	2
Fischar/ Phönix	Glycerol 85%	5066081	1
Fischar/ Phönix	Glycerol 85%	5069051	1
Fischar/AEP	Glycerol 85%	5065111	3
Fischar/AEP	Glycerol 85%	5067081	1
Fischar/AHD	Glycerol 85%	5065081	1
Fischar/AHD	Glycerol 85%	5065061	1
Fischar/AHD	Glycerol 85%	5065031	1
Fischar/AHD	Glycerol 85%	5067091	1
Fischar/AHD	Glycerol 85%	5068012	1
Fischar/Alliance	Glycerol 85%	5068071	1
Fischar/Anzag	Glycerol 85%	5062111	1
Fischar/Anzag	Glycerol 85%	5063012	1
Fischar/E	Glycerol 85%	5062011	1
fischar/gehe	Glycerol 85%	5067021	1
fischar/gehe	Glycerol 85%	5067111	2
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5066031	1
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5065081	1
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5066111	1
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	1077011	2
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5067061	1
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5068031	1
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5068121	1
Fischar/Kehr	Glycerol 85%	5068021	1
Fischar/Kehr	Glycerol 85%	5068101	1
fischar/noweda	Glycerol 85%	5066081	2
fischar/Noweda	Glycerol 85%	5064091	1
fischar/Noweda	Glycerol 85%	5067011	1
Fischar/Noweda	Glycerol 85%	5066071	1
Fischar/Noweda	Glycerol 85%	5067021	1
Fischar/Noweda	Glycerol 85%	5067061	1
Fischar/Noweda	Glycerol 85%	5066101	1
Fischar/Noweda	Glycerol 85%	5068012	1
Fischar/Noweda	Glycerol 85%	5068011	1
Fischar/Phoenix	Glycerol 85%	5066081	1
fischar/Phönix	Glycerol 85%	5066071	1
fischar/Phönix	Glycerol 85%	50666061	1
fischar/Phönix	Glycerol 85%	5067111	1
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5062051	1
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5064071	1
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5065031	2
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5066011	1
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5066111	1
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5068101	2
Fischar/V.d.L.	Glycerol 85%	5062111	1
Fischar/V.d.L.	Glycerol 85%	5064071	1
Fischar-Allianz	Glycerol 85%	5068121	2
fishbar	Glycerol 85%	5064091	1
Fischbar/Anzag	Glycerol 85%	5064011	3
Fischer	Glycerol 85%	5063091	1
Fischer	Glycerol 85%	1075012	1
Fischer	Glycerol 85%	5065101	1
Fischer	Glycerol 85%	5066021	1
Fischer	Glycerol 85%	5066061	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischer	Glycerol 85%	50660631	1
Fischer	Glycerol 85%	5066071	1
Fischer	Glycerol 85%	5065111	1
Fischer	Glycerol 85%	5067031	1
Fischer / Phoenix Leipz...	Glycerol 85%	5065081	1
Fischer GmbH / Phoenix ...	Glycerol 85%	5068012	1
fischer, Gehe	Glycerol 85%	5062051	1
Fischer/ Noweda	Glycerol 85%	1076111	1
Fischer/ Noweda	Glycerol 85%	1610032-01	1
fischer/ Phoenix / 02.1...	Glycerol 85%	5066071	1
Fischer/Noweda	Glycerol 85%	5065011	1
Fishar	Glycerol 85%	5066021	1
Fishar / Phönix	Glycerol 85%	5064011	1
Gatt-Koller	Glycerol 85%	1802637	1
Gatt-Koller	Glycerol 85%	1804132	1
Gehe	Glycerol 85%	11355301	1
Gehe	Glycerol 85%	1001017-01	1
Gehe	Glycerol 85%	5226901	1
Gehe	Glycerol 85%	1201038-01	1
Gehe	Glycerol 85%	5062051	1
Gehe	Glycerol 85%	276850	2
Gehe	Glycerol 85%	1210047-01	1
Gehe	Glycerol 85%	40491	2
Gehe	Glycerol 85%	1301025-01	1
Gehe	Glycerol 85%	5063012	1
Gehe	Glycerol 85%	5062121	1
Gehe	Glycerol 85%	284401	1
Gehe	Glycerol 85%	13356405	1
Gehe	Glycerol 85%	14149404	1
Gehe	Glycerol 85%	1502010-01	1
Gehe	Glycerol 85%	15292201	1
Gehe	Glycerol 85%	40607	1
GEHE	Glycerol 85%	12216606	1
GEHE	Glycerol 85%	16215301	1
GEHE	Glycerol 85%	40635	1
GEHE	Glycerol 85%	17322104	1
GEHE	Glycerol 85%	40646	1
GEHE	Glycerol 85%	40647	1
GEHE	Glycerol 85%	40652	2
GEHE	Glycerol 85%	40667	1
GEHE	Glycerol 85%	40670	1
Caelo	Glycerol 85%	5063111	1
Gehe - Hedinger	Glycerol 85%	40618	1
Caelo	Glycerol 85%	16347203	3
Caelo	Glycerol 85%	18020001	3
Gehe / Fischar	Glycerol 85%	1077081	1
Gehe am 05.04.2014	Glycerol 85%	13276205	2
Gehe,06.05.15	Glycerol 85%	14306205	1
Bombastus	Glycerol 85%	1607037-01	1
Bombastus	Glycerol 85%	17157703	1
Caelo	Glycerol 85%	5065111	1
Caelo	Glycerol 85%	1290317	1
Gehe/fischar	Glycerol 85%	5065101	1
Gehe/Fischar	Glycerol 85%	5066071	1
Gehe/Hedinger	Glycerol 85%	40599	2
Gehe/Hedinger	Glycerol 85%	40607	1
Gehe/Hedinger	Glycerol 85%	40620	1
Gehe-Hedinger	Glycerol 85%	40522	1
Geo-Chem/sanacorp	Glycerol 85%	12216606	1
Hanry Lanotte/Phönix	Glycerol 85%	8001116001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Heddinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40475	1
hedinger	Glycerol 85%	40483	1
hedinger	Glycerol 85%	40494	1
hedinger	Glycerol 85%	40538	1
hedinger	Glycerol 85%	40652	1
Hedinger	Glycerol 85%	40452	1
Hedinger	Glycerol 85%	40447	1
Hedinger	Glycerol 85%	40471	2
Hedinger	Glycerol 85%	40464	2
Hedinger	Glycerol 85%	40478	1
Hedinger	Glycerol 85%	40473	1
Hedinger	Glycerol 85%	40486	2
Hedinger	Glycerol 85%	40483	2
Hedinger	Glycerol 85%	40481	1
Hedinger	Glycerol 85%	40497	2
Hedinger	Glycerol 85%	40499	3
Hedinger	Glycerol 85%	40506	2
Hedinger	Glycerol 85%	40507	1
Hedinger	Glycerol 85%	40519	3
Hedinger	Glycerol 85%	40502	1
Hedinger	Glycerol 85%	40522	1
Hedinger	Glycerol 85%	40528	1
Hedinger	Glycerol 85%	40531	2
Hedinger	Glycerol 85%	40529	3
Hedinger	Glycerol 85%	40531-1	3
Hedinger	Glycerol 85%	40524	1
Hedinger	Glycerol 85%	40538	3
Hedinger	Glycerol 85%	40540	1
Hedinger	Glycerol 85%	40548	2
Hedinger	Glycerol 85%	40541	1
Hedinger	Glycerol 85%	40556	2
Hedinger	Glycerol 85%	40542	1
Hedinger	Glycerol 85%	40578	1
Hedinger	Glycerol 85%	25082015B	1
Hedinger	Glycerol 85%	40546	1
Hedinger	Glycerol 85%	40557	3
Hedinger	Glycerol 85%	40566	2
Hedinger	Glycerol 85%	40559	2
Hedinger	Glycerol 85%	40567	3
Hedinger	Glycerol 85%	40576	6
Hedinger	Glycerol 85%	40579	3
Hedinger	Glycerol 85%	40584	2
Hedinger	Glycerol 85%	40583	3
Hedinger	Glycerol 85%	40586	3
Hedinger	Glycerol 85%	40596	1
Hedinger	Glycerol 85%	40598	3
Hedinger	Glycerol 85%	40599	9
Hedinger	Glycerol 85%	40607	5
Hedinger	Glycerol 85%	40612	5
Hedinger	Glycerol 85%	40620	4
Hedinger	Glycerol 85%	40618	2
Hedinger	Glycerol 85%	406205369	1
Hedinger	Glycerol 85%	40628	6
Hedinger	Glycerol 85%	40626	4
Hedinger	Glycerol 85%	40632	1
Hedinger	Glycerol 85%	40635	3
Hedinger	Glycerol 85%	40647	1
Hedinger	Glycerol 85%	40644	2
Hedinger	Glycerol 85%	40646	2
Hedinger	Glycerol 85%	40652	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Glycerol 85%	40655	1
Hedinger	Glycerol 85%	40664	1
Hedinger	Glycerol 85%	40665	2
HEDINGER	Glycerol 85%	40475	1
HEDINGER	Glycerol 85%	40467	1
HEDINGER	Glycerol 85%	40491	1
HEDINGER	Glycerol 85%	40497	1
HEDINGER	Glycerol 85%	40501	1
Hedinger / Alliance	Glycerol 85%	40506	2
Hedinger / Gehe	Glycerol 85%	40515	1
Hedinger / Gehe	Glycerol 85%	40612	1
Hedinger / Gehe	Glycerol 85%	40635	2
Hedinger / Gehe	Glycerol 85%	40644	1
Hedinger / Noweda	Glycerol 85%	40671	1
Hedinger / Phönix	Glycerol 85%	40667	1
Hedinger / Sanacorp	Glycerol 85%	40451	1
Hedinger AHD	Glycerol 85%	40618	1
Hedinger AHD	Glycerol 85%	40646	1
Hedinger Gehe	Glycerol 85%	40519	1
Hedinger Gehe	Glycerol 85%	40646	1
Hedinger GmbH	Glycerol 85%	40548	1
Hedinger GmbH	Glycerol 85%	40626	3
Hedinger Jenne	Glycerol 85%	40462	1
Hedinger Jenne	Glycerol 85%	40501	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40471	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40475	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40495	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40507	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40548	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40542	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40607	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40618	2
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40626	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40632	2
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40649	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40647	2
Hedinger/ AHD	Glycerol 85%	40620	1
Hedinger/ Anzag	Glycerol 85%	40491	1
Hedinger/ Anzag	Glycerol 85%	40632	1
Hedinger/ Anzag	Glycerol 85%	166(040632)	1
Hedinger/ Anzag	Glycerol 85%	167(040665)	1
Hedinger/ Gehe	Glycerol 85%	40566	1
Hedinger/ Noweda	Glycerol 85%	40515	1
Hedinger/ Noweda	Glycerol 85%	40574	1
Hedinger/ Phoenix	Glycerol 85%	40628	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40479	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40480	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40499	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40501	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40531-1	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40538	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40546	2
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40559	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40567	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40584	2
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40599	2
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40612	1
Hedinger/AHD	Glycerol 85%	40586	1
Hedinger/AHD	Glycerol 85%	164(040620)	1
Hedinger/AHD	Glycerol 85%	165(0406209)	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/AHD	Glycerol 85%	40652	1
Hedinger/AHD	Glycerol 85%	40671	1
Hedinger/Alliance	Glycerol 85%	40626	1
hedinger/anzag	Glycerol 85%	5538401	1
Hedinger/Anzag	Glycerol 85%	40483	2
Hedinger/Ebert	Glycerol 85%	40483	1
Hedinger/Ebert	Glycerol 85%	40612	1
Hedinger/Ebert	Glycerol 85%	40628	1
Hedinger/Ebert	Glycerol 85%	40642	1
Hedinger/Ebert	Glycerol 85%	40652	1
hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40501	1
hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40529	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40473	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40491	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	4091	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40483	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40497	2
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	3112Q-01589	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40519	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40524	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	4052B	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40540	2
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40548	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40557	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40559	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40566	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40576	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40584	3
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40586	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40599	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40620	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40628	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40629	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40635	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40647	2
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40670	1
Hedinger/Holdermann 18...	Glycerol 85%	40452	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40478	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40522	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40515	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40542	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40538	2
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40557	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40559	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40574	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40583	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40567	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40579	2
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40599	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40607	2
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40612	2
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40618	4
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40620	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40626	1
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40515	1
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40546	1
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40542	1
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40579	1
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40559	1
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40596	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40483	2
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40481	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40531-1	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40546	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40559	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40567	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40576	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40583	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40598	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40599	2
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40612	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40620	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40628	3
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40629	3
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40626	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40652	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	1808009-01	1
Hedinger/PX	Glycerol 85%	40547	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40499-3354319071	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40501	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40507	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40548	2
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	61016B	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40566	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40559	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40557	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40576	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40579	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40628	2
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40629	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40635	2
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40647	2
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40652	2
Hedinger/VDL	Glycerol 85%	40599	1
Heedinger/Noweda	Glycerol 85%	40576	1
heidringer	Glycerol 85%	40559	1
Hendiger/Sanacorp	Glycerol 85%	40599	1
Henry	Glycerol 85%	123304	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	5226901	2
Henry Lamotte	Glycerol 85%	123142	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	123304	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	5538401	2
Henry Lamotte	Glycerol 85%	5603001	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	124654	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	15292204	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	8002208001	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	1703003-01	1
Henry Lamotte GmbH Bremen	Glycerol 85%	5142501	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Glycerol 85%	125545	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Glycerol 85%	8002208001	2
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Glycerol 85%	1801025-01	1
Henry Lamotte Olis GmbH	Glycerol 85%	5603001	1
Henry Lamotte Phönix	Glycerol 85%	123142	1
Henry Lamotte/ Alliance...	Glycerol 85%	8002720001	1
Henry Lamotte/Jenne	Glycerol 85%	123464	1
Henry Lamotte/Phoenix	Glycerol 85%	17215501	1
Hepart	Glycerol 85%	15036903	2
HirschApotheke	Glycerol 85%	40541	1
hochhaus-Apotheke	Glycerol 85%	5066111	1
Jenne	Glycerol 85%	40599	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Jenne/Lamotte	Glycerol 85%	5603001	1
Bombastus	Glycerol 85%	266037	1
Bombastus	Glycerol 85%	269070	1
Bombastus	Glycerol 85%	275076	1
Bombastus	Glycerol 85%	285366	4
Bombastus	Glycerol 85%	293387	4
Caelo	Glycerol 85%	271511	1
Caelo	Glycerol 85%	140113PML02	1
Kehr / Fischar	Glycerol 85%	5061071	1
Kehr / Lamotte	Glycerol 85%	290114PML04	1
Kögl	Glycerol 85%	20302170917	1
Kögl	Glycerol 85%	258607172917	1
Kögl	Glycerol 85%	105004171417	2
Kögl	Glycerol 85%	1700476	1
Kögl	Glycerol 85%	1800130	1
Kögl	Glycerol 85%	1800839	1
Kögl	Glycerol 85%	1802181	1
L10	Glycerol 85%	17197701	3
L10	Glycerol 85%	18020001	3
L12	Glycerol 85%	16347203	4
L12	Glycerol 85%	16347209	2
Caelo	Glycerol 85%	16218902	7
L30	Glycerol 85%	18020005	2
Caelo	Glycerol 85%	18327001	1
Laborchemie APOLDA	Glycerol 85%	14149410	1
Lamotte	Glycerol 85%	5142501	1
Lamotte	Glycerol 85%	5360201	5
Lamotte	Glycerol 85%	5424901	4
Lamotte	Glycerol 85%	5424101	2
Lamotte	Glycerol 85%	5487801	2
Lamotte	Glycerol 85%	123304	1
Lamotte	Glycerol 85%	5512001	2
Lamotte	Glycerol 85%	5538401	2
Lamotte	Glycerol 85%	5603001	7
Lamotte	Glycerol 85%	5603002	1
Lamotte Noweda	Glycerol 85%	8002720001	1
Lamotte Noweda	Glycerol 85%	1000007843	1
Lamotte//AHD	Glycerol 85%	125545	1
Lamotte/AHD	Glycerol 85%	8001116001	1
Lamotte/AHD	Glycerol 85%	8002208001	1
Lamotte/AHD	Glycerol 85%	8003194001	1
Lamotte/AHD	Glycerol 85%	1000007843	1
Lamotte/Alliance	Glycerol 85%	5603001	1
Lamotte/Krieger/27.11.13	Glycerol 85%	5538401	3
Lamotte/Noweda	Glycerol 85%	123464	1
Lamotte/Noweda	Glycerol 85%	5538401	1
LAMOTTE/NOWEDA	Glycerol 85%	5538401	2
lamotte/phönix	Glycerol 85%	5538401	2
Leyh Pharma GmbH	Glycerol 85%	BE-08675/37460	1
Midas	Glycerol 85%	40618	1
Midas	Glycerol 85%	40632	1
Nauto	Glycerol 85%	16218906	1
Nokun	Glycerol 85%	5067061	1
noweda	Glycerol 85%	13276202	1
noweda	Glycerol 85%	13356403	1
Noweda	Glycerol 85%	40464	1
Noweda	Glycerol 85%	12108201	1
Noweda	Glycerol 85%	5226901	1
Noweda	Glycerol 85%	272305	1
Noweda	Glycerol 85%	40475	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Glycerol 85%	5062121	2
Noweda	Glycerol 85%	278655	1
Noweda	Glycerol 85%	1506036-01	1
Noweda	Glycerol 85%	5066071	1
Noweda	Glycerol 85%	5067061	1
Noweda / Hedinger	Glycerol 85%	40626	1
Noweda/ Fischar	Glycerol 85%	5065011	1
Noweda/ Fischar	Glycerol 85%	5065061	2
Caelo	Glycerol 85%	15292205	18
Caelo	Glycerol 85%	14149406	12
Caelo	Glycerol 85%	1629706	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1405021-02	7
Euro OTC	Glycerol 85%	1401009-01	7
Noweda/Fischar	Glycerol 85%	5064021	1
Noweda/Fischar	Glycerol 85%	5067061	1
Noweda/Hedinger	Glycerol 85%	40499	1
Noweda/Hedinger	Glycerol 85%	40509	1
Noweda/Hedinger	Glycerol 85%	40574	2
Noweda/Ichthyol	Glycerol 85%	5064071	1
Noweda/Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5066071	1
otto fischar	Glycerol 85%	1075111	1
otto Fischar	Glycerol 85%	5065111	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5062011	2
Otto Fischar	Glycerol 85%	5062051	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5060121	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5064021	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5065012	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	1075061	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	10751111	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5066031	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5066081	2
Otto Fischar	Glycerol 85%	1076021	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5067011	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5066111	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5066061	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5067061	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5068012	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5068031	3
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5062121	2
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5062051	1
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5062052	2
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5064021	1
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5066061	1
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	15092017-MW-A	1
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	1077011	1
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	506711	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Glycerol 85%	5065012	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Glycerol 85%	5065061	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Glycerol 85%	5066071	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Glycerol 85%	1077011	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Glycerol 85%	5067111	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Glycerol 85%	50068031	1
Otto Fischar GmbH & Co.KG	Glycerol 85%	5065031	1
Otto Fischar GmbH & Co.KG	Glycerol 85%	5066021	1
Otto Fischar GmbH & Co.KG	Glycerol 85%	5066061	1
Otto Fischar GmbH & Co.KG	Glycerol 85%	5066111	3
Otto Fischar GmbH & Co.KG	Glycerol 85%	5067061	1
Otto Fischar GmbH / All...	Glycerol 85%	5067031	1
Otto Fischar GmbH / All...	Glycerol 85%	5067061	1
Otto Fischar GmbH / All...	Glycerol 85%	5067081	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Otto Fischar GmbH / All...	Glycerol 85%	5067111	1
Otto Fischar GmbH / All...	Glycerol 85%	5068081	1
Otto Fischar GmbH / Gehe	Glycerol 85%	1076021	1
Otto Fischar GmbH / Gehe	Glycerol 85%	5066071	1
Otto Fischar GmbH / Pho...	Glycerol 85%	5068081	2
Otto Fischar GmbH/ Noweda	Glycerol 85%	5066011	4
Otto Fischar GmbH/ Sana...	Glycerol 85%	5067091	1
Otto Fischar GmbH/ Sana...	Glycerol 85%	5068012	1
Otto Fischar GmbH/ Sana...	Glycerol 85%	5068081	1
Otto Fischar GmbH/ Sana...	Glycerol 85%	5068101	1
Otto Fischar GmbH/Gehe	Glycerol 85%	5066011	1
Otto Fischar GmbH/Phönix	Glycerol 85%	5069011	1
Otto Fischar/ Noweda	Glycerol 85%	5069059	1
Otto Fischar/AHD	Glycerol 85%	5068012	1
Otto Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5063012	1
Otto Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5067011	1
Otto Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5068031	1
Otto Fischar/Phoenix	Glycerol 85%	5063011	1
otto fischer	Glycerol 85%	23081604	1
Otto Fischer	Glycerol 85%	5064011	1
Otto Fischer	Glycerol 85%	5065081	1
Otto Fischer	Glycerol 85%	5067011	1
Otto Fischer	Glycerol 85%	5067111	1
Otto Fischer	Glycerol 85%	5068021	1
Otto Fischer GmbH	Glycerol 85%	5062121	1
Otto Fischer GmbH	Glycerol 85%	5066031	1
Otto Fischer GmbH	Glycerol 85%	5068031	1
otto fischer gmbh/ Phoe...	Glycerol 85%	5068031	3
otto fischer gmbh/ Phoe...	Glycerol 85%	5067111	1
Otto Fischer/Gehe	Glycerol 85%	5066101	1
Otto Fischer/Krieger	Glycerol 85%	5066061	1
Otto Fscar GmbH & Co. KG	Glycerol 85%	5067081	1
Paul W. Beyvers GmbH	Glycerol 85%	17001	1
Paul W. Beyvers GmbH/ A...	Glycerol 85%	17003	1
Perrigo/Phönix	Glycerol 85%	284401	1
Ph.Eur.7.0	Glycerol 85%	14148106	1
Pharmachem/ Phönix	Glycerol 85%	1607037-01	2
Phoenix	Glycerol 85%	12273604	1
Phoenix	Glycerol 85%	13039203	2
Phoenix	Glycerol 85%	13144607	2
Phoenix	Glycerol 85%	1405021-01	1
Phoenix	Glycerol 85%	15036903	1
Phoenix	Glycerol 85%	40586	1
Phoenix	Glycerol 85%	40596	1
Phoenix	Glycerol 85%	310592	1
Phoenix	Glycerol 85%	5068031	1
PHOENIX am 14.01.2014	Glycerol 85%	13060007	1
Phoenix Leipzig / 23.06...	Glycerol 85%	5066101	1
Phoenix Leipzig 18.08.17	Glycerol 85%	5067031	1
Caelo	Glycerol 85%	40481	1
Phoenix/ Otto Fischer G...	Glycerol 85%	5067081	1
phönix	Glycerol 85%	40586	1
phönix	Glycerol 85%	40598	1
phönix	Glycerol 85%	16218907	1
phönix	Glycerol 85%	40612	1
Phönix	Glycerol 85%	12108201	2
Phönix	Glycerol 85%	13039203	1
Phönix	Glycerol 85%	40481	1
Phönix	Glycerol 85%	5063011	1
Phönix	Glycerol 85%	12273604	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Glycerol 85%	40501	1
Phönix	Glycerol 85%	40507	1
Phönix	Glycerol 85%	13356406	1
Phönix	Glycerol 85%	14149403	1
Phönix	Glycerol 85%	40596	1
Phönix	Glycerol 85%	40599	1
Phönix	Glycerol 85%	5066081	1
Phönix	Glycerol 85%	40628	1
PHÖNIX	Glycerol 85%	40626	3
PHÖNIX	Glycerol 85%	40632	1
PHÖNIX	Glycerol 85%	40660	1
Phönix Hedinger	Glycerol 85%	40620	1
Caelo	Glycerol 85%	15404511	1
Phönix / Lamotte	Glycerol 85%	8002720001	1
Phönix 14.01.2014	Glycerol 85%	13060001	1
Phönix Gotha	Glycerol 85%	275075	1
Phönix Gotha	Glycerol 85%	15146301	1
Caelo	Glycerol 85%	171577020	1
Phönix/ Fischar	Glycerol 85%	5067031	1
Phönix/ Fischar	Glycerol 85%	5068101	1
Caelo	Glycerol 85%	18153705	2
Caelo	Glycerol 85%	1405021	1
Fagron	Glycerol 85%	14306202	2
Phönix/Fischar	Glycerol 85%	5067091	1
Rondell Apotheke	Glycerol 85%	40576	1
Sana	Glycerol 85%	40647	1
Sanacorp	Glycerol 85%	15036903	1
Sanacorp	Glycerol 85%	15292204	1
sanacorp	Glycerol 85%	14149411	1
Sanacorp	Glycerol 85%	273719	1
Sanacorp	Glycerol 85%	12273604	3
Sanacorp	Glycerol 85%	40480	1
Sanacorp	Glycerol 85%	278655	1
Sanacorp	Glycerol 85%	40495	1
Sanacorp	Glycerol 85%	280855	2
Sanacorp	Glycerol 85%	13039204	1
Sanacorp	Glycerol 85%	40506	1
Sanacorp	Glycerol 85%	72/AKD1	1
Sanacorp	Glycerol 85%	13276205	1
Sanacorp	Glycerol 85%	14149410	2
Sanacorp	Glycerol 85%	15036902	1
Sanacorp	Glycerol 85%	78/AKD7	1
Sanacorp	Glycerol 85%	15292205	2
Sanacorp	Glycerol 85%	79/AKD12	1
Sanacorp	Glycerol 85%	17157702	2
Sanacorp	Glycerol 85%	17215501	1
Sanacorp	Glycerol 85%	173222104	1
Sanacorp	Glycerol 85%	17322104	1
Sanacorp	Glycerol 85%	18153702	1
Sanacorp	Glycerol 85%	1804017-01	1
Sanacorp	Glycerol 85%	40652	1
Sanacorp 09.12.15	Glycerol 85%	152902202	1
Caelo	Glycerol 85%	14149404	1
Bombastus	Glycerol 85%	18001893	2
sanacorp, 7,66EUR, 17.09....	Glycerol 85%	16063701	1
Sanacorp/ Heddinge	Glycerol 85%	4071	1
Sanacorp/ Heddinge	Glycerol 85%	400473	1
Sanacorp/ Hedinger	Glycerol 85%	40502	1
Caelo	Glycerol 85%	11324201	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	2/AKD52	1
Caelo	Glycerol 85%	73/AKD2	1
Caelo	Glycerol 85%	16215301	14
Sanacorp/Fischar	Glycerol 85%	1076021	1
Sanacorp/Fischar	Glycerol 85%	5067061	1
spinnrad	Glycerol 85%	914409013	1
Spinnrad	Glycerol 85%	713048084	1
Stumpf / Hedinger	Glycerol 85%	40557	1
Caelo	Glycerol 85%	14306203	15
Stumpf/Hedinger	Glycerol 85%	40531	1
Stumpf/Hedinger	Glycerol 85%	40576	1
Taoasis	Glycerol 85%	40628	2
Taoasis	Glycerol 85%	40647	1
Taoasis	Glycerol 85%	40655	1
Taoasis/Sanacorp	Glycerol 85%	17197702	1
Test	Glycerol 85%	Test	1
VDL;16.3.16;7,57EUR	Glycerol 85%	15292205	1
WE:23.03.2016 Sanacorp	Glycerol 85%	15292205	1
	Glycerol 85%	13356404	1
Alliance Health 27.11.2...	Glycerol 85%		1
Caelo	Glycerol 85%	12216606	12
Caelo	Glycerol 85%	13356404	10
Caelo	Glycerol 85%	13406202	6
Caelo	Glycerol 85%		4
Caelo	Glycerol 85%	17197706	5
Euro OTC	Glycerol 85%	1409035-01	19
Fischar/Phönix	Glycerol 85%		1
Henry Lamotte	Glycerol 85%		1
Herbeta / Noweda	Glycerol 85%		2
Herbeta Arzneimittel	Glycerol 85%		2
Herbeta Arzneimittel Be...	Glycerol 85%		1
Herbeta Berlin	Glycerol 85%		1
noweda	Glycerol 85%		1
Otto	Glycerol 85%		1
Sanacorp	Glycerol 85%		1

- 135 267 Spektren von 702 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 684 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Glycerol 85%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	540	0	55 819
Typ B	0	1040	0	68 434
Typ C	0	3068	18	135 267

Die Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,8889 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 99,4231 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,4167 % (> 99,3195 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Glycerinsalbe (konserviert)	32,48	–
Rosenhonig	50,82	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30886	31737	2,15	49,14
30980	31956	1,66	50,06
31360	31956	1,39	49,31
31377	31737	1,26	50,93
31588	31588	0,00	49,08
31719	31719	0,00	50,83
31737	31737	0,00	51,34
31956	31956	0,00	50,59
34031	34031	0,00	49,26

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Glycolsäure 70%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30491-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Glycolsäure 70%; Acidum glycolicum 70%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Glycolsäure 70%	3	1	15

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1406006-01	31620	60	20140708
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1406006-01	31647	60	20140708
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1604050	32281	40	20160510*
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1604050-03	34184	40	20180315

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 159 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1604050-01	33225	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 26 Spektren von 17 *Apo-Ident*-Kunden aus 16 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 15 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycolsäure 70%	121002201	1
Caelo	Glycolsäure 70%	18912183	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1604050-01	6
Euro OTC	Glycolsäure 70%	16040501-01	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1604050-02	3
Euro OTC	Glycolsäure 70%	3079344	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	160405002	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	164050-01	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1109027-01	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1210022-01	2
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1401014-01	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	160405001	2
Euro OTC	Glycolsäure 70%	160405003	2
Merck	Glycolsäure 70%	S7410686	1
Phoenix	Glycolsäure 70%	1205037-01	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1604050-03	1

- 138 327 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 279 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Glycolsäure 70%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	200	0	56 159
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	26	0	138 327

Die Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6455 %)	100,0000 % (> 76,9231 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	92,06	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31620	32281	1,60	76,26
31647	32281	4,13	72,84
32281	32281	0,00	76,30
34184	32281	8,36	72,94

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe

mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfsert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30857-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich; Azulen 25%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	4	2	44

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Guaj-Azulen 25%,...	12246703	30857	40	20120831
Caelo	Guaj-Azulen 25%,...	13334401	31157	40	1411565
Caelo	Guaj-Azulen 25%,...	14130601	31462	60	20140423
Caelo	Guaj-Azulen 25%,...	190157	34455	40	20190131*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	161905	32321	40
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	173365	34100	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 186 Spektren von 103 *Apo-Ident*-Kunden aus 48 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 44 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alliance Healthcare	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13044901	1
anzag	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14G24-B03-301884	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	11303702	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	11303703	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12158701	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12246704	6
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12G31-N03	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334406	4
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17041405	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	15402306	6
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14130605	6
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14252104	6
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	154022302	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021503	3
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17336504	4
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	2011905	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	15075501	10
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12246701	2
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13044906	4
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	1514U-03150	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	1515M-03150	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	516Q-03150	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13044904	6
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	15075503	11
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17336503	7
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13044901	7
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	15402302	9
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	16190502	11
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021508	2
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17336510	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334407	4
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17192601	8
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14252102	5
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	16190504	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	19015703	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	15402306	1
Euro OTC	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334406	1
Euro OTC	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17192601	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	11H30-N03	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12G31-N03	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14G24B03	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021503	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14B12-B07-292053	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13g31-n03	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	152716-0001	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	513936	1
gehe	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021503	1
Gehe	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334406	1
Gehe	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334401	1
Gehe	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021503	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	18176704	1
Noweda	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13044901	1
Noweda	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021508	1
Phoenix	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021503	1
sanacorp	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14G24-B03	1
Sanacorp	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12246701	2
Sanacorp	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	4/AKD2	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12019802	1
	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14B12-B07-292053	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334401	6
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12246703	3
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14130601	9
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich		1

- 138 167 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 249 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	176	10	138 167

Die Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	94,6237 % (> 93,0108 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Pasta Cordes [®]	48,44	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30857	31157	2,64	58,77
31157	31157	0,00	59,92
31462	31157	4,39	62,24
34455	34455	0,00	95,48

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Holzöle**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30710-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Holzöle; Juniperi ligni etheroleum; Oleum cupressi; Oleum Juniperi e Ligno pro uso externo; Terebinthinae aetheroleum; Terpentinöl; Wacholderholzöl; Wacholderöl für den äußeren Gebrauch; Zypressenöl

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Holzöle* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Terpentinöl	6	2	37
Wacholderholzöl	4	2	9
Zypressenöl	2	2	2

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Holzöle* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Holzöle* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Terpentinöl	12383210	31214	40	1407275
Caelo	Terpentinöl	161997	32317	40	20160707*
Caelo	Terpentinöl	171509	33310	40	20170518*
Euro OTC	Terpentinöl	1312026-01	31531	60	20140113
Euro OTC	Terpentinöl	1511012	31815	60	20151214*
Euro OTC	Terpentinöl	1703005	33232	40	20170327*
Caelo	Wacholderholzöl	11363504	30710	40	20111221
Caelo	Wacholderholzöl	11363507	30860	40	20111221
Caelo	Wacholderholzöl	13196208	31201	40	1405102
Caelo	Wacholderholzöl	190399	34644	40	20190312*
Caelo	Zypressenöl	13349109	31837	60	1606484
Caelo	Zypressenöl	16130501	32183	40	9464

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 540 Spektren von 12 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Holzöle*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 12 verschiedenen Chargen.
- 55 819 Spektren aus insgesamt 1104 Chargen von 216 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†]

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 280 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Holzöle*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 6 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Terpentinöl	181108	34060	40
Euro OTC	Terpentinöl	1806017	34188	40
Caelo	Wacholderholzöl	16055410	33506	40
Caelo	Wacholderholzöl	171964	33914	40
Caelo	Zypressenöl	17017101	33602	40
Caelo	Zypressenöl	173150	33905	40
Caelo	Zypressenöl	17017101	33603	40

- 69194 Spektren aus insgesamt 1496 Chargen von 358 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 120 Spektren von 73 *Apo-Ident*-Kunden aus 51 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Holzöle*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 47 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHC 20.07 13 250ml	Terpentinöl	13106701	1
AHD	Terpentinöl	16199705	1
Caelo	Terpentinöl	14242701	1
Caelo	Terpentinöl	11127905	1
Caelo	Terpentinöl	14071201	1
Caelo	Terpentinöl	412M-02022	1
Caelo	Terpentinöl	10296303	1
Caelo	Terpentinöl	19061310	1
Caelo	Terpentinöl	1424703	1
Caelo	Terpentinöl	14242703	1
Caelo	Terpentinöl	24544454	1
Caelo	Terpentinöl	15185106	4
Caelo	Terpentinöl	15185110	1
Caelo	Terpentinöl	16199705	4
Caelo	Terpentinöl	16199709	1
Caelo	Terpentinöl	15185101	5
Caelo	Terpentinöl	16199701	4
Caelo	Terpentinöl	13378804	2
Caelo	Terpentinöl	13106701	8
Caelo	Terpentinöl	24(18110801)	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Terpentinöl	12383201	1
Caelo	Terpentinöl	11358910	7
Caelo	Terpentinöl	11358903	5
Caelo	Terpentinöl	14012601	2
Caelo	Terpentinöl	15084003	2
Caelo	Terpentinöl	23(16199709)	1
Caelo	Terpentinöl	11127908	2
Caelo	Terpentinöl	16199172	1
Caelo	Terpentinöl	16199712	3
Caelo	Terpentinöl	161990709	1
Euro OTC	Terpentinöl	981772	2
Euro OTC	Terpentinöl	1511012-01	1
Euro OTC	Terpentinöl	711Q-03557	2
Euro OTC	Terpentinöl	1503007-01	2
Euro OTC	Terpentinöl	1210016-01	4
Fiebig	Terpentinöl	15185101	1
Gehe	Terpentinöl	16199705	1
Kögl	Terpentinöl	1700151	1
Euro OTC	Terpentinöl	1407037-01	1
Phönix	Terpentinöl	13378804	1
Sanacorp	Terpentinöl	13106701	1
Sanacorp	Terpentinöl	12383210	1
Sanacorp	Terpentinöl	16199712	2
Sanacorp WE:12.01.2017 ...	Terpentinöl	16199701	1
Schiele	Terpentinöl	55379	1
Caelo	Wacholderholzöl	14008307	3
Caelo	Wacholderholzöl	14008306	1
Caelo	Wacholderholzöl	15149502	1
Caelo	Wacholderholzöl	14008301	1
Caelo	Wacholderholzöl	14008303	2
Caelo	Wacholderholzöl	15149511	1
Caelo	Wacholderholzöl	12342604	1
Taoasis GmbH	Wacholderholzöl	736525-110967	1
Taoasis GmbH	Wacholderholzöl	604898-109389	1
Caelo	Zypressenöl	16130505	12
Caelo	Zypressenöl	17017101	1
JENNE	Zypressenöl	17017101	1
Caelo	Terpentinöl	12383210	3
Schiele/Phönix	Terpentinöl		1
Caelo	Zypressenöl	16130501	1
Caelo	Zypressenöl		1

- 138 233 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 246 Chargen von 339 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Holzöle* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Holzöle* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	540	0	55 819
Typ B	0	280	0	69 194
Typ C	0	116	4	138 233

Die Substanz/Substanzgruppe *Holzöle* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,8889 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 97,8571 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	96,6667 % (> 94,1667 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Holzöle* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Myrtenöl	19,26	—
Eucalyptusöl	20,77	—
Kiefernnadelöl	21,03	—
Cajeput (etherisches Öl)	22,98	—
Rosmarinöl	23,77	—
Latschenkiefernöl	34,66	—
Kümmelöl	41,46	—
Fichtennadelöl	43,44	—
Verbenaöl, naturidentisch	44,54	—
Salbeiöl	45,53	—
Wacholderöl	46,16	—
Citronenöl	46,89	—
Pfefferminzöl	48,66	—
Krauseminzöl	50,41	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Holzöle* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand*

zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31815	31815	0,00	25,58
32317	32317	0,00	27,43
33232	33232	0,00	28,88
30710	31201	3,41	32,98
30860	31201	5,03	32,75
31201	31201	0,00	33,57
31214	31214	0,00	30,50
31531	31214	2,72	31,85
33310	33310	0,00	29,22
32183	32183	0,00	26,19
34644	34644	0,00	32,42
31837	31837	0,00	23,31

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Holzteer
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31221-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Holzteer; Pix liquida

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Holzteer* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Holzteer	3	1	0

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Holzteer* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Holzteer* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Holzteer	13008302	31221	40	1403320
Caelo	Holzteer	16017905	33442	40	20160217
Caelo	Holzteer	180594	34085	40	20180227*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Holzteer*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 239 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 60 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Holzteer*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Holzteer	13008309	31614	60

- 69 414 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 0 Spektren von 0 *Apo-Ident*-Kunden aus 0 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Holzteer*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 0 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.
- 138 353 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 295 Chargen von 342 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Holzteer* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Holzteer* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	120	0	56 239
Typ B	0	60	0	69 414
Typ C	0	0	0	138 353

Die Substanz/Substanzgruppe *Holzteer* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 90,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6479 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Holztee* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
(s)-Milchsäure	157,92	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Holztee* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31221	31221	0,00	159,50
33442	31221	22,26	197,74
34085	34085	0,00	263,47

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Honige**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30761-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Honig; Honig; Mel; Mel rosatum; Rosenhonig

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Honige* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Honig	4	3	31
Rosenhonig	3	1	16

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Honige* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Honige* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Honig	12132005	30761	40	1402562
Caelo	Honig	13269412	31341	40	20130913
Caelo	Honig	150791	32214	40	20150508*
Caelo	Honig	162659	32698	40	20161026*
Caelo	Rosenhonig	15406006	31957	60	20160120
Caelo	Rosenhonig	16104802	32988	40	1708304
Caelo	Rosenhonig	171208	33333	40	20170619*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 300 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Honige*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 56 059 Spektren aus insgesamt 1109 Chargen von 217 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 240 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Honige*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Honig	11187911	30610	40
Caelo	Honig	171325	33718	40
Caelo	Honig	171332	33719	40
Caelo	Rosenhonig	181215	34050	40
Caelo	Honig	171325	33720	40
Caelo	Rosenhonig	171208	33721	40

- 69 234 Spektren aus insgesamt 1497 Chargen von 359 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 89 Spektren von 30 *Apo-Ident*-Kunden aus 49 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Honige*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 47 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Honig	18026703	1
Caelo	Honig	12132007	1
Caelo	Honig	12132012	1
Caelo	Honig	13269413	1
Caelo	Honig	15417714	1
Caelo	Honig	17132502	2
Caelo	Honig	9011902	1
Caelo	Honig	16265901	1
Caelo	Honig	15079102	1
Caelo	Honig	L064168	1
Caelo	Honig	15079111	1
Caelo	Honig	L051150	1
Caelo	Honig	18026703	1
Caelo	Honig	12382406	1
Caelo	Honig	13269405	2
Caesar & Loretz GmbH	Honig	18173504	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Honig	12132011	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Honig	12382405	3
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Honig	12382410	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Honig	13269401	3
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Honig	13269404	1
Caelo	Honig	15417703	1
Caelo	Honig	18026702	3
L12	Honig	15417714	4
L12	Honig	16265909	3
L12	Honig	18173501	2
Caelo	Honig	15417707	4
L30	Honig	17132502	1
L30	Honig	17133201	2
L30	Honig	3024337	1
Midas	Honig	16265906	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Honig	15079102	1
Noweda	Honig	16265911	1
Noweda/Apomix	Honig	13269401	1
Caelo	Honig	13269403	4
Caelo	Honig	15079103	1
Phönix	Honig	13269403	1
PHÖNIX	Honig	16265901	1
Caelo	Rosenhonig	11258901	1
Caelo	Rosenhonig	4811M-02884	1
Caelo	Rosenhonig	12105302	1
Caelo	Rosenhonig	12105305	2
Caelo	Rosenhonig	13170902	1
Caelo	Rosenhonig	12315005	1
Caelo	Rosenhonig	13170906	1
Caelo	Rosenhonig	5091401	1
Caelo	Rosenhonig	14125603	1
Caelo	Rosenhonig	14125605	1
Caelo	Rosenhonig	15100801	2
Caelo	Rosenhonig	15100803	1
Caelo	Rosenhonig	15406004	2
Caelo	Rosenhonig	17120803	1
Caelo	Rosenhonig	14125607	1
Caelo	Rosenhonig	13170904	1
Ebert & Jacobi 02.08.16	Rosenhonig	15406006	1
Caelo	Honig	13269412	3
Caelo	Rosenhonig	15406006	4

- 138 264 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 246 Chargen von 340 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Honige* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Honige* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	300	0	56 059
Typ B	0	240	0	69 234
Typ C	0	89	0	138 263

Die Substanz/Substanzgruppe *Honige* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6446 %)	100,0000 % (> 93,2584 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen

viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Honige* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Fenchelhonig (konserviert)	17,03	—
Glycerinsalbe (konserviert)	21,98	—
Sorbitol-Lösung 70 % (nicht kristallis...)	25,55	—
Glucose-Sirup	31,39	—
Kirschsirup (konserviert)	47,49	—
Himbeersirup (konserviert)	47,65	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Honige* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30761	30761	0,00	29,33
31341	30761	7,46	17,03
32214	32214	0,00	34,80
32698	32698	0,00	20,87
31957	32988	2,48	27,09
32988	32988	0,00	26,42
33333	33333	0,00	26,31

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30709-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25); Emulsio basalis hydrophilica; Hydrophile Hautemulsionsgrundlage (NRF S. 25)

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5	<i>Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017</i> [3]
Komm2.2.40	<i>Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident</i> [4]
AA004	<i>Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates</i>

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)	14	12	222

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Hydrophile Basis...	12173002	30709	40	20120628
Caelo	Hydrophile Basis...	13305501	31176	40	1403535
Caelo	Hydrophile Basis...	14063502	31340	20	20140307
Caelo	Hydrophile Basis...	161156	32290	40	20160415*
Caelo	Hydrophile Basis...	161155	32291	40	20160415*
Caelo	Hydrophile Basis...	161154	32292	40	20160415*
Caelo	Hydrophile Basis...	170444	33154	40	20170217*
Caelo	Hydrophile Basis...	170443	33155	40	20170217*
Caelo	Hydrophile Basis...	163400	33156	40	20161215*
Caelo	Hydrophile Basis...	163398	33157	40	20161215*
Caelo	Hydrophile Basis...	183112	34536	40	20181220*
Caelo	Hydrophile Basis...	183113	34537	40	20181220*
Caelo	Hydrophile Basis...	190281	34538	40	20190306*
Caelo	Hydrophile Basis...	190282	34539	40	20190306*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 540 Spektren von 14 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 14 verschiedenen Chargen.
- 55 819 Spektren aus insgesamt 1102 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†]

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 500 Spektren von 13 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 12 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	163399	33158	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	171184	33412	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	171247	33413	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	171182	33414	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	171183	33415	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	171702	33573	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	171703	33574	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	173421	33971	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	180316	34133	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	181075	34134	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	181806	34248	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	182588	34313	40
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063502	31340 [†]	20

- 68974 Spektren aus insgesamt 1489 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 1773 Spektren von 328 *Apo-Ident*-Kunden aus 227 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 221 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
06,15	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394302	1
AHC 15.08.13 EK4,56	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13107703	1
AHD	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063502	2
aliance healthcare 5.12...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305501	1
Allianc. Health. /ca	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264202	1
Alliance health	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360201	2
Alliance Health 23.01.2...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394302	2

fortgesetzt auf folgender Seite

[†]Diese Spektren wurden an Material aufgenommen, das aus dem gleichen Verkaufsbehältnis stammt, aus dem auch Material für Kalibrierspektren (*Typ A*) entnommen wurde. Sie sind also nicht unabhängig und nicht dem *Typ B* zuzurechnen.

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Allianz Healthcare	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16340001	1
Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115602	1
Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17044401	1
Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170301	1
Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18258801	1
Anzag 03.04.13 ek: 4,56EUR	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13039701	4
Anzag 19.12.12 ek:4,33	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12310102	3
Anzag 27.11.12 ek:4,33	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12230301	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439901	8
Bayvers	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124702	2
Bombastus	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1288103	1
Bombastus	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337601	4
Bombastus	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1825801	1
Caello/Phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249302	6
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107604	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	10071203	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12071901	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12072002	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12128401	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19091204	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1218401	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	23101202	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1213003	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12230302	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	28111203	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12230301	8
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12230203	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	28121206	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12310101	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13039701	15
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	20031306	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	26031302	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	11274001	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076803	19
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12288103	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	30041304	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	6051304	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	10051303	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076801	17
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12295002	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076702	12
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15061302	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	11274003	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1306801	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13107703	18
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	9081301	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	10082013A	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	20
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	2101304	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18111307	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12121308	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	24011403	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	30011504	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	21031403	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	29041406	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	20061407	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063503	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394303	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14140901	12
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15081402	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238802	6
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238901	30
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1428901	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	29101402	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14351202	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	23011503	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1507002	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1507702	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360301	29
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	11031504	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	22042015A	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	29041502	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077101	27
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	30051501	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	2061501	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	23062015D	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	23071507	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209801	22
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18081512	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337801	24
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337601	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	152009902	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337301	25
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1537301	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440101	24
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115602	41
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1071602	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115302	13
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15442001	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264202	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249301	13
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15255816	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249302	6
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16244101	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264201	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16339901	46
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16325801	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1624101	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1634002	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	21031704	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17044301	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16340001	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19041711	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118401	10
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17061705	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	162640101	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124702	16
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	3140817	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	21081705	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16091701	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170101	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170301	35
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	6121702	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342203	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19021803	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17226903	17
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342202	17
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	25041803	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18031601	10
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	23051803	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	9061831	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107602	9
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	30081803	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12091802	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	28111808	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107603	10
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18180702	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18180601	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18258801	13
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18311202	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19028101	10
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19140102	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115401	6
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	162433201	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14141003	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238101	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063601	26
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18258901	6
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19181001	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440102	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124701	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16071701	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	45
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077002	10
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305401	31
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17226801	37
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19028201	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19140101	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	161115401	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107501	27
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18311301	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13107702	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	152100001	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	154401014	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18031802	12
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195801	10
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14239103	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170201	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1463502	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209901	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118301	22
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342101	34
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18180701	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076802	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394304	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360403	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1514U-03325	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	914E-03325	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15076803	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1515J-03325	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439801	28
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238801	15
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	153337801	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124703	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18311302	12
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1831102	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305601	10
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440001	27
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12173003	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12310102	16

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360401	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238701	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249202	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17227001	9
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107701	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	10831701	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440002	8
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115303	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305503	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16340002	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342301	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18259001	6
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124701-20170818Ma9	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15210001	15
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264203	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15029901	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337701	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249201	17
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19140201	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264101	31
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360202	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077003	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13039702	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195902	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394402	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063702	10
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238702	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15076901	12
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337602	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	6115401	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16339801	12
Caelo/Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440001	1
Caesar & Lorenz	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	1
Caesar & Lorenz	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238901	1
Caesar & Lorenz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342101	1
caesar & loretz	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115302	1
Caesar & Loretz	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195801	1
caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394304	2
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077002	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18258901	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18311302	4
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18258801	3
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18180601	2
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19028101	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439801	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115602	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16151602	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12310101	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13107703	1
Caesar & Loretz GmbH/Gehe	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19028202	1
Caesar & Loretz GmbH/Mi...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19028101	1
Caesar & Loretz/AHD	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249201	1
Caesar&Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439801	1
Caesar&Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337301	1
Caesar&Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18180601	1
Caesar&Loretz GmbH/ All...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264202	1
Caesar&Loretz GmbH/ Gehe	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439801	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077101	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar&lorenz,AHC	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063601	1
Caesar/Lorenz	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076702	1
Caesar/Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	5011E-03325	1
Caesar/Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12071901	1
Caesar/Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440101	1
Cealo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077101	3
Cealo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170201	1
cealo/noveda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209901	1
Cealo/Sana	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18031601	1
Ebert 12.09.2016	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115602	1
Eigen/Defektur	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337602	1
Eigene Herstellung	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305601	1
EuRho/Sanac	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305601	3
Euro OTC	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115602	1
Euro OTC	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249302	2
euro//Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18258801	1
Fagron	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305401	5
Fagron	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115302	1
Fagron	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264101	1
Fagron	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	1
Fagron	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439801	2
Fiebig ek:4,26EUR 18.09.12	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12173003	1
Gehe	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195801	1
Gehe	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	2
GEHE	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107501	1
GEHE 10.03.2014	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063502	2
Gehe 21-01-2019	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18180601	1
Gehe am 6.03.2014	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195801	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1310773	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13196001	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264101/1310117	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	1
Herstellung	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305501	2
Hubertus Apotheke	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209901	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18031701	37
Lamotte	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264102	1
lamotte phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107602	1
Maros	Hydrophile Basisemulsion (NR...	5006613	1
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12230301	1
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076801	1
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209801	1
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1626402	1
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118401	1
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107501	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14141004	13
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360201	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394302	10
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	1
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	1
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063502	1
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063701	1
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249302	1
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118301	1
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170301	1
PHOENIX 03.06.2014	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063701	1
PHOENIX am 27.01.2014	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305401	1
Euro OTC	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063702	2
Phonix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063601	1
phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16339901	1
phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17044401	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13039701	1
Phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076803	1
Phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342202	1
PHÖNIX	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342101	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17044401	25
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1704401	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13730153	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1710301	1
Phönix Gotha	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195801	1
Phönix/Phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118301	1
sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15210001	2
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12128401	2
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12230203	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13039702	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305401	5
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	2
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063601	3
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14141004	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360301	2
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238901	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337301	2
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124701	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17227001	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18031702	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107602	1
SANACORP	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19028101	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14239002	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209902	8
Euro OTC	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13196001	1
Fagron	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118401	1
wepa/Sanaco	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115303	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12173002	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...		3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305501	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063502	10
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...		1

- 136 580 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 079 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	540	0	55 819
Typ B	0	496	4	68 974
Typ C	0	1679	94	136 580

Die Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate (Spezifität)* und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate (Erkennungsrate)* bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,8889 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	99,2000 % (> 98,6000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	94,6983 % (> 94,5290 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DA...	19,93	—
Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S...	27,25	—
Polihexanid-Lösung 20%	29,67	—
Rechtsdrehende Milchsäure 20%	30,13	—
Brustelixir	30,24	—
Gelgrundlage Audor®	30,93	—
Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF...	32,29	—
Süßholzsaft (konserviert), gereinigter...	36,19	—
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Kons...	39,23	—
Lotio Cordes®	39,55	—
Condurangowein	39,65	—
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	42,62	—
Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	45,12	—
Essigsäure 30%	46,83	—
Likörwein	47,69	—
Glycolsäure 70%	48,73	—
Chlorhexidindigluconat-Lösung 20%	49,12	—
Natriumlactat-Lösung 50%	49,43	—
Anionische hydrophile Creme o. Konserv...	51,23	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand*

zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
33155	33155	0,00	27,73
33156	33156	0,00	27,72
32291	32291	0,00	32,41
31176	31176	0,00	28,69
32292	32292	0,00	32,80
30709	33157	4,32	30,91
34536	34536	0,00	29,55
34537	34537	0,00	29,58
34538	34538	0,00	28,18
34539	34539	0,00	28,65
33154	33154	0,00	28,46
33157	33157	0,00	27,14
31340	32290	4,43	28,36
32290	32290	0,00	31,29

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Hydrophile Creme, nichtionisch DAB
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30463-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Hydrophile Creme, nichtionisch DAB; Nichtionische hydrophile Creme DAB; Unguentum emulsificans nonionicum aquosum DAB

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

- Hinweis zur Identifizierung von Hydrophile Creme, nichtionisch DAB: Nicht sachgemäße Lagerung von Proben kann zu Problemen bei der Identifizierung führen. Bitte Probe vor der Messung homogenisieren und Raumtemperatur annehmen lassen.

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]

Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]

AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB	9	27	225

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

- [Submodell fl](#)

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Hydrophile Creme...	295368	31749	60	20150625
Bombastus	Hydrophile Creme...	300481	32105	40	20160225
Bombastus	Hydrophile Creme...	300481	32726	40	20160225
Caelo	Hydrophile Creme...	13138001	31001	40	20130531
Caelo	Hydrophile Creme...	13332901	31227	40	20131104
Caelo	Hydrophile Creme...	13333101	31451	40	1509156
Caelo	Hydrophile Creme...	15151601	31748	60	9129
Caelo	Hydrophile Creme...	161042	32088	40	20160411*
Caelo	Hydrophile Creme...	172006	34010	40	20170810*
Fagron	Hydrophile Creme...	170744	33360	40	20170413*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 440 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 9 verschiedenen Chargen.
- 55 919 Spektren aus insgesamt 1107 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 1390 Spektren von 35 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 26 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	153446	32077	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	153447	32078	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	153463	32084	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161045	32085	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161041	32087	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	153465	32106	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	160438	32107	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161043	32110	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161044	32112	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161735	32417	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161736	32418	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161793	32419	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161794	32421	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162348	32488	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162349	32489	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162350	32490	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170866	33361	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170745	33362	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170865	33363	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170744	33364	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170742	33366	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170746	33367	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170743	33369	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	171510	34009	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	172946	34011	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	181079	34154	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	182536	34358	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161041	32108	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161042	32109	30
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161043	32111	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161044	32113	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161045	32114	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161793	32420	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170865	33365	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170866	33368	40

- 68084 Spektren aus insgesamt 1474 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 853 Spektren von 266 *Apo-Ident*-Kunden aus 233 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 225 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271973	1
AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	14069001	3
AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	16104201	1
AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	308111	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15286701	6
Berkel AHK	Hydrophile Creme, nichtionis...	13332901	3
Berkel AHK	Hydrophile Creme, nichtionis...	13333101	2
Berkel AHK	Hydrophile Creme, nichtionis...	15002901	6
bom	Hydrophile Creme, nichtionis...	286003	1
Bomb/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	301280	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	275259	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286003	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286002	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288044	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	296803	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297634	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	303641	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	600807	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	303643	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	308112	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	314098	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17001326	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	278694	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	308108	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	267625	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	272063	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	293403	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	303644	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306522	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	311098	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271977	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271976	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	303642	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286001	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288042	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	290281	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	293402	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	296802	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300480	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	160905UEN	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	301279	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	161220NHC/301280	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	275256	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	170905NHC/308112	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	171114NHC/308111	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	171128NHC/308111	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	180308NHC/308108	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282903	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004818	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282902	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271981	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	308110	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	290283	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	6861335	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	308111	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18006046	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	301280	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	295367	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	297633	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18001524	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19000787	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	282904	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19002323	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	303640	11
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	288043	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	266631	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	268754	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	275260	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	280909	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	296801	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300479	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18004817	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18001523	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	293401	1
Bombastus, Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	272063	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13263902	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16043801	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16104101	17
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11357801	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	21081202	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	21111203	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12155901	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12223601	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12156101	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	4812I-02543	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	513Q-02543	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12155801	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12352801	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12353001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12352901	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12223301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12223602	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	6061305	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045401	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045102	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	130450401	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138201	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13263501	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13263401	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13263601	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	CHB13263501	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13263801	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13333001	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13333201	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	20061406	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13333301	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14068601	10
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14069001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14176502	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14221301	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15002901	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16173501	10
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14221401	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17112014A	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14258901	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14221501	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14259201	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15007402	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	5052015B	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14259301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19081505	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1326501	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15286901	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15346401	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15344701	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15286601	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15346501	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15346301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16104501	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16173401	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16173601	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16234801	10
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17074301	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	162334801	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	21041721	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16179603	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16258501	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16235001	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16179301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17074401	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17086601	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	27071704	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	170865015315	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17074601	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17151301	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17151001	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18121708	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19021813	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17294602	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14051806	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17294603	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18107903	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18200801	18
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18002339	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19000803	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13263701	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19000804	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	297633	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16104201	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18107901	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138101	8
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14259001	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15105001	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13333401	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13263301	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18107902	8
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253604	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1318001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16179302	9
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253603	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19000802	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18200802	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045601	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	170328UENA303640	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15002801	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045501	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18200803	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	6(18253604)	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253602	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15151801	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17086501	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15105101	8
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13137901	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13333501	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11273303	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17086701	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	290283	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	4(17151101)	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	170744015335	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17200601	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16179401	26
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12086902	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12086802	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14259101	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15286801	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16234901	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19083603	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14068901	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14068401	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12086901	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11273001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	278694	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045201	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13137801	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	170729183	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17294601	15
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17074501	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15027801	19
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15002601	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15105201	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	297634	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300481	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16179303	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19177503	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12223501	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14068801	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14068701	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15105301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17151101	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	288044	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17200603	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	51121-02543	1
Caelo ,	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17086601	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18107902	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12352901	1
Caesar/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15346401	1
Cealo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138101	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17074201	7
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17200603	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253602	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	266631	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17151301	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	311098	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12223301	3
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045301	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	290282	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16104401	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17200603	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253602	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253604	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19083602	1
GEHE 10.03.2014	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13137901	1
GEHE 23.09.2014	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14221301	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	308109	2
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17294601	1
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18107902	1
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253602	1
Martinus-Apotheke	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138001	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11357301	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1812U-02543	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271980	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138101	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	2122013c	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16234801	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16179302	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17074601	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17994601	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1333101	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18002339	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	308111	1
Noweda08.06.2015	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15027801	1
Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16104501	2
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045501	1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	3033640	1
PHÖNIX	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17151302	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15287001	12
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14068601	3
Phönix/Bionorica	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17200601	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17086701	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16179402	3
Post-Apotheke	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13263701	2
Sanacop	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15105101	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271980	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271981	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045401	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138001	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14068601	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	288043	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15002901	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17086501	2
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18200802	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12087001	3
vdl	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11357601	2
VDL	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13332901	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13333101	10
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300481	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	295368	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...		1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138001	14
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13332901	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15151601	9
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...		2

- 137 500 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 067 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	440	0	55 919
Typ B	0	1349	41	68 084
Typ C	0	736	117	137 500

Die Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	97,0504 % (> 96,8345 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	86,2837 % (> 85,9320 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Basiscreme DAC	13,25	12,49
Psorisol Basiscreme Audor®	13,30	—
Basiscreme, hydrophobe DAC	18,64	—

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Anionische hydrophile Creme mit Propyl...	20,50	—
Anionische hydrophile Creme DAB	23,21	—
Lanette [®] -Salbe (konserviert)	23,63	12,36
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	30,44	—
Hautpflegesalbe W/L SR (ohne Konservie...	34,69	—
Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF...	38,76	—
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Kons...	38,96	—
Eucerin [®] cum Aqua	40,03	17,38
Anionische hydrophile Creme o. Konserv...	40,76	—
Wollwachsalkoholcreme SR	42,50	10,08
Hautpflegesalbe W/L SR	45,88	—
Glycolsäure 70%	45,92	—
⋮	⋮	⋮
Wollwachsalkoholcreme DAB	>50	20,59
Squalan	>50	142,99
2-Ethylhexyllaurat	>50	149,11

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31227	31748	6,28	15,61
32088	32088	0,00	14,76
31748	31748	0,00	13,30
32105	31748	5,04	15,22
31451	31451	0,00	15,66
34010	34010	0,00	13,25
33360	33360	0,00	22,35
31001	31748	6,48	15,95
31749	31748	3,50	15,58
32726	31748	8,79	19,18

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Hydrophile Salben
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüffert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30631-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Hydrophile Salben; Anionische hydrophile Creme DAB; Anionische hydrophile Creme mit Propylenglycol; Anionische hydrophile Creme o. Konservierungsstoffe; Anionische hydrophile Creme SR (NRF S.27); Basiscreme, hydrophobe DAC; Basiscreme, verdünnt; Cremor anionicus hydrophilicus SR; Cremor basalis hydrophobicus; Cremor nonionicus hydrophilicus SR; Hautpflegesalbe W/L SR; Hautpflegesalbe W/L SR (ohne Konservierung); Hydrophile Creme, nichtionisch o. Konservierungsstoffe SR; Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF S.26); Hydrophobe Basiscreme DAC; Lipophile Creme-grundlage NRF; Nichtionische hydrophile Creme o. Konservierungsstoffe SR; Nichtionische hydrophile Creme SR (NRF S. 26); Pentravan®; Transdermale Basiscreme; Unguentum basale hydrophobicum; Unguentum emulsificans aquosum cum propylenglycolum; Unguentum emulsificans aquosum DAB; Unguentum emulsificans aquosum N sine conservante SR; Unguentum emulsificans aquosum N SR (NRF S. 26); Unguentum emulsificans aquosum sine conservante; Unguentum emulsificans aquosum SR (NRF S. 27); Wasserhaltige hydrophile Salbe mit Propylenglycol; Wolff® Basis Creme Halbfett

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Anionische hydrophile Creme DAB	13	83	1408
Anionische hydrophile Creme mit Propylenglycol	11	33	220
Anionische hydrophile Creme o. Konservierungsstoffe	3	2	58
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S.27)	15	17	821
Basiscreme, hydrophobe DAC	12	25	482
Basiscreme, verdünnt	3	2	2
Hautpflegesalbe W/L SR	3	2	39
Hautpflegesalbe W/L SR (ohne Konservierung)	4	2	12
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Konservierungsstoffe SR	6	2	119
Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF S.26)	8	20	666
Pentravan [®]	2	2	25
Wolff [®] Basis Creme Halbfett	5	2	100

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Anionische hydro...	14138901	31440	40	AR-15-FG-008131-01
Caelo	Anionische hydro...	154004	32022	60	20151117*
Caelo	Anionische hydro...	154005	32023	60	20151118*
Caelo	Anionische hydro...	154007	32024	60	20151124*
Caelo	Anionische hydro...	154009	32025	60	20151130*
Caelo	Anionische hydro...	154012	32026	60	20151130*
Caelo	Anionische hydro...	154012	32027	60	20151130*
Caelo	Anionische hydro...	154013	32028	60	20151120*
Caelo	Anionische hydro...	154014	32029	60	20151124*
Caelo	Anionische hydro...	154015	32030	60	20151117*
Caelo	Anionische hydro...	154317	32031	60	20151215*
Caelo	Anionische hydro...	154317	32032	60	20151215*
Caelo	Anionische hydro...	153971	32038	60	20151113*
Caelo	Anionische hydro...	153971	32039	60	20151113*
Caelo	Anionische hydro...	153573	32052	60	20151015*
Caelo	Anionische hydro...	153573	32053	60	20151015*
Caelo	Anionische hydro...	161525	32435	40	20160518*
Caelo	Anionische hydro...	161525	32436	40	20160518*
Caelo	Anionische hydro...	12221002	30880	50	20120911
Caelo	Anionische hydro...	13343401	31231	40	1403496
Caelo	Anionische hydro...	13244401	31241	30	20130726
Caelo	Anionische hydro...	14030701	31470	40	20140204
Caelo	Anionische hydro...	15048501	31741	60	9128

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Anionische hydro...	160673	32129	40	20160310*
Caelo	Anionische hydro...	160673	32130	40	20160310*
Caelo	Anionische hydro...	160673	32131	40	20160310*
Caelo	Anionische hydro...	160673	32132	40	20160310*
Caelo	Anionische hydro...	160677	32141	40	20160310*
Caelo	Anionische hydro...	160677	32142	40	20160310*
Caelo	Anionische hydro...	161916	32620	40	20160630*
Caelo	Anionische hydro...	161917	32621	40	20160630*
Caelo	Anionische hydro...	162901	32882	40	20161018*
Caelo	Anionische hydro...	171023	33354	40	20170419*
apomix	Anionische hydro...	11B020914	31537	60	1411614
apomix	Anionische hydro...	05B200415	31661	70	20150422
apomix	Anionische hydro...	08B200819	34681	40	20190820
apomix	Anionische hydro...	25A210812	30895	60	20120821
apomix	Anionische hydro...	04A050219	34507	40	20190205
Bombastus	Anionische hydro...	280574	31054	40	1405103
Bombastus	Anionische hydro...	19000650	34506	40	20190205
Caelo	Anionische hydro...	14063303	31450	40	20140512
Caelo	Anionische hydro...	161075	32115	40	20160406*
Caelo	Anionische hydro...	161075	32116	40	20160406*
Caelo	Anionische hydro...	153295	32123	40	20150924*
Caelo	Anionische hydro...	153296	32124	40	20150924*
Caelo	Anionische hydro...	153865	32125	40	20151211*
Caelo	Anionische hydro...	153866	32126	40	20151211*
Caelo	Anionische hydro...	160196	32127	40	20160127*
Caelo	Anionische hydro...	160198	32128	40	20160127*
Caelo	Anionische hydro...	161267	32225	40	20160504*
Caelo	Anionische hydro...	162155	32386	40	20160728*
Caelo	Anionische hydro...	162156	32387	40	20160728*
Caelo	Basiscreme, hydr...	12151602	30758	40	20120612
Caelo	Basiscreme, hydr...	12308102	30931	40	20121031
Caelo	Basiscreme, hydr...	13085601	31002	40	20130404
Caelo	Basiscreme, hydr...	14028101	31478	40	AR-15-FG-009038-01
Caelo	Basiscreme, hydr...	15221202	31799	60	1605111
Caelo	Basiscreme, hydr...	154212	31906	60	20151211*
Caelo	Basiscreme, hydr...	154213	31907	60	20151211*
Caelo	Basiscreme, hydr...	171920	33595	40	20170710*
Fagron	Basiscreme, hydr...	17C06-T08-042287	33964	40	20170425
Fagron	Basiscreme, hydr...	18L18-T09-062847	34598	40	20190213
Pharmachem	Basiscreme, hydr...	150404	31644	60	20150306
Pharmachem	Basiscreme, hydr...	160825	32303	40	20160517
Caelo	Basiscreme, verd...	14242803	31515	60	20140813*
Caelo	Basiscreme, verd...	181758	34267	40	20180716*
Caelo	Basiscreme, verd...	191056	34544	40	20190426*
apomix	Hautpflegesalbe ...	88B111212	31040	40	20121211
apomix	Hautpflegesalbe ...	10A050214	31503	60	1412041
Pharmachem	Hautpflegesalbe ...	170117	33295	40	20180131
apomix	Hautpflegesalbe ...	01B110113	31039	40	1403321
apomix	Hautpflegesalbe ...	31B020714	31600	60	20140702
apomix	Hautpflegesalbe ...	24B200617	33641	40	20170620
apomix	Hautpflegesalbe ...	35A040919	34680	40	20190904
apomix	Hydrophile Creme...	21B141013	31188	40	1405386
apomix	Hydrophile Creme...	14B240614	31500	20	1411613
apomix	Hydrophile Creme...	14B240614	31516	60	20140624
apomix	Hydrophile Creme...	22B061114	31565	60	20141106
apomix	Hydrophile Creme...	01B120115	31599	60	20150114
apomix	Hydrophile Creme...	25B081215	31962	60	20151209
apomix	Hydrophile Creme...	13B090919	34683	40	20190909
apomix	Hydrophile Creme...	12A160419	34525	40	20190416
Bombastus	Hydrophile Creme...	00273130	30769	40	1405255

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Hydrophile Creme...	288882	31568	60	20140722
Caelo	Hydrophile Creme...	14127002	31477	40	20140512
Caelo	Hydrophile Creme...	14304902	31591	60	20141013
Caelo	Hydrophile Creme...	153656	31996	40	20151211*
Fagron	Hydrophile Creme...	14E07-M04	31593	60	20140513
Fagron	Hydrophile Creme...	15A110619	34508	40	20190612
Fagron	Pentravan®	12H17-T02-000281	31008	40	1406052
Fagron	Pentravan®	12H17-T02-000281	31042	40	20130110
Fagron	Pentravan®	15A28-T10-018922	32346	40	20150804
Dr. Wolff	Wolff® Basis Cre...	230200	30631	40	20120210
Dr. Wolff	Wolff® Basis Cre...	236420	30837	40	1410330
Dr. Wolff	Wolff® Basis Cre...	331551	31086	40	20130221
Dr. Wolff	Wolff® Basis Cre...	432611	31487	40	20140410
Dr. Wolff	Wolff® Basis Cre...	810800	34689	40	20190103

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 4530 Spektren von 97 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 85 verschiedenen Chargen.
- 51 829 Spektren aus insgesamt 1031 Chargen von 207 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des *chemometrischen Modells* eingegangen sind, sind die Proben in *Anhang A* aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 11 783 Spektren von 281 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 192 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154321	32033	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153529	32035	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153530	32036	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153970	32037	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153972	32040	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153973	32041	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153575	32042	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153969	32043	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154281	32045	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154282	32046	45
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153531	32048	45
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153571	32049	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153572	32050	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153574	32051	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154284	32055	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153194	32057	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154285	32059	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154283	32061	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153968	32063	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160578	32145	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161031	32146	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161033	32148	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161510	32218	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161507	32220	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161508	32222	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161506	32426	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161798	32431	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161529	32437	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161526	32440	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161527	32444	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161528	32447	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161560	32450	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161561	32451	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161563	32452	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161564	32453	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161589	32644	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161796	32645	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161797	32647	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161800	32648	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162500	32649	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162501	32651	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162502	32653	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162589	32654	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162590	32656	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162591	32658	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162592	32661	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162593	32663	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162594	32667	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162596	32669	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162597	32672	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162599	32674	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162600	32676	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162645	32678	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162643	32875	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162644	32876	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162646	32877	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162647	32878	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162598	32879	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163172	32880	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163226	32881	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170451	33122	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170452	33123	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163281	33170	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163282	33171	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163283	33172	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163284	33173	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170453	33174	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170454	33175	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171421	33581	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171422	33582	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171423	33583	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171424	33584	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171427	33585	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171430	33586	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171431	33587	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171432	33588	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171433	33589	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171434	33590	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171435	33591	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171436	33592	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171437	33593	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171438	33594	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	182434	34264	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12117002	30577	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160674	32133	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160675	32137	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160676	32139	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160678	32143	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160679	32144	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161918	32422	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161919	32424	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161915	32619	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162902	32883	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162903	32884	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162904	32885	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162905	32886	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170302	33128	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170303	33129	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170299	33136	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170300	33137	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170301	33138	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171021	33350	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171024	33351	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171020	33353	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171022	33355	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171565	33557	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171566	33558	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171854	33559	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172621	33755	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172619	33756	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172622	33757	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	173353	34028	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180414	34140	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	181808	34262	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	182973	34316	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	182483	34350	40
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	05B310517	33516	40
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	01B080118	33947	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162157	32388	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162586	32550	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162587	32551	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170419	33125	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170418	33139	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171258	33338	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171442	33339	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172117	33552	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172118	33553	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172568	33768	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172569	33769	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172944	34021	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	173195	34022	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	181023	34152	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	181475	34153	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180411	34162	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	182181	34260	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12025003	30467	20
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	154214	31908	60
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160748	32149	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160749	32151	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160751	32153	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160750	32155	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160752	32156	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161654	32370	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161655	32372	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161656	32374	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161657	32376	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161742	32378	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	162937	32855	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	162938	32856	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	162939	32857	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	170732	33127	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171504	33373	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171505	33374	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171130	33375	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171129	33376	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	172552	34023	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180512	34163	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	181739	34164	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	182398	34269	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	182867	34306	40
Caelo	Basiscreme, verdünnt	182407	34268	40
Caelo	Basiscreme, verdünnt	191057	34543	40
apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	31A130717	33627	40
Pharmachem	Hautpflegesalbe W/L SR	180117	33294	40
apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	14B060417	33264	40
apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	37A021117	33792	40
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	07B030417	33283	40
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	16B230817	33643	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	160175	31994	60
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	153258	31995	60
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161141	32119	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161142	32121	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161694	32382	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161695	32384	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162220	32584	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162221	32596	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162579	32602	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170097	33187	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	171134	33378	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	171140	33379	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	172126	33551	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	172610	33754	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	173139	34019	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	172940	34020	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	180503	34144	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	181752	34145	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	182180	34272	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	182595	34310	40
Fagron	Pentravan®	1609813	33479	40
Fagron	Pentravan®	1802650/2	34204	40
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	702500	33484	40
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	701451	33485	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154321	32034	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153969	32044	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154282	32047	45
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153575	32054	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154284	32056	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154281	32058	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154285	32060	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154283	32062	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161031	32147	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161510	32219	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161507	32221	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161506	32427	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161506	32428	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161510	32429	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161510	32430	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161798	32432	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161798	32433	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161798	32434	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161529	32438	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161529	32439	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161526	32441	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161526	32442	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161526	32443	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161527	32445	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161527	32446	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161528	32448	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161528	32449	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161561	32642	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161563	32643	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161796	32646	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162500	32650	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162501	32652	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162589	32655	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162590	32657	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162591	32659	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162591	32660	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162592	32662	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162593	32664	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162593	32665	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162593	32666	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162594	32668	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162596	32670	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162596	32671	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162597	32673	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162599	32675	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162600	32677	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160674	32134	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160674	32135	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160674	32136	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160675	32138	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160676	32140	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161918	32423	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161919	32425	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161918	32622	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161919	32623	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170302	33352	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170299	33356	40
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	05B310517	33517	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162587	32552	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162587	32553	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160748	32150	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160749	32152	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160751	32154	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160750	32226	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161654	32371	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161655	32373	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161656	32375	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161657	32377	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161654	32491	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161655	32492	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161742	32508	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161656	32509	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161657	32510	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171504	33377	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161141	32120	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161142	32122	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161694	32383	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161695	32385	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161694	32582	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161695	32583	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162220	32585	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162220	32594	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162220	32595	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162221	32597	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162221	32598	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162221	32599	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162221	32600	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162221	32601	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162579	32603	40

- 57 691 Spektren aus insgesamt 1310 Chargen von 349 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 15 324 Spektren von 651 *Apo-Ident*-Kunden aus 3918 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben*.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3817 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
20.12.2016 Sanacorp 6,00EUR	Anionische hydrophile Creme ...	16259701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259301	23
AHC 28.05.13 EK2,95	Anionische hydrophile Creme ...	13036301	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	15401301	2
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	16180101	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	16259201	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17083801	5
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	16168802	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	170838601	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17143601	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17143801	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17200701	2
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17270301	2
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	18160301	3
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	1816301	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	18243401	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	18297901	2
AHD 05.03.15 3,33	Anionische hydrophile Creme ...	14264001	1
AHD 09.03.2017 EK: 5,94	Anionische hydrophile Creme ...	16328001	1
AHD, 31.10.2013	Anionische hydrophile Creme ...	13313201	1
AHD,15.04.2013	Anionische hydrophile Creme ...	12314701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158802	3
ahd/lamotte	Anionische hydrophile Creme ...	14118401	1
AHDE 12.09.2014	Anionische hydrophile Creme ...	14144301	1
AHDE 22.05.2015	Anionische hydrophile Creme ...	14366801	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142201	6
AIH	Anionische hydrophile Creme ...	16258901	1
Alliance health	Anionische hydrophile Creme ...	14233001	1
Alliance Healthcare	Anionische hydrophile Creme ...	13363401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15357501	2
Alliance21.01.15	Anionische hydrophile Creme ...	14233101	1
Allianz	Anionische hydrophile Creme ...	17299601	1
Allianz	Anionische hydrophile Creme ...	17299801	1
Allianz	Anionische hydrophile Creme ...	17299401	1
Allianz Healthcare	Anionische hydrophile Creme ...	16328001	1
Allianz Healthcare	Anionische hydrophile Creme ...	16328401	1
Alte Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	16158501	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	12204601	2
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	12218501	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	271710	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	12314101	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	15352901	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	297911	2
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	16158701	4
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	16259801	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17083802	2
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17084201	2
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17142501	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17142601	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17142901	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17142102	1
Anzag 25.01.2013	Anionische hydrophile Creme ...	12266101	1
Anzag 27.03.2015	Anionische hydrophile Creme ...	14264301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062201	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12083702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11253501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	4B110319	3
apomix/ Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12B141116	1
apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	170841901	1
Bambustus/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	297662	5
Bären Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	17045301	1
Bionorica ethics/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	18010702	1
Bobastus/ Phönix 21.03.19	Anionische hydrophile Creme ...	18004838	1
Bobmastus	Anionische hydrophile Creme ...	291657	1
Bomba	Anionische hydrophile Creme ...	283478	1
Bomba/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	280410	1
Bomba/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	308408	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290144	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294545	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291732	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294549	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295400	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297672	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002364	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	267442	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269513	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271014	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269517	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269441	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271011	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271008	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271009	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274593	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	6861306	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270947	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274695/273533	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273534	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276315	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274697	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274594	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274592	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274595	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276318	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274597	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277297	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277462	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277461	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273532	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	278846	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276433	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280289	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	278852	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280294	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279056	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277295	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277458	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280416	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	278849	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281999	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279059	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273539	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	278853	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282006	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282113	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282112	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283411	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283412	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280418	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283413	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280291	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282003	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285593	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283482	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285589	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282109	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285595	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286495	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280413	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285597	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287559	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287563	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287564	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287436	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287565	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288570	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288720	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288655	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288574	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290150	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291657	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290080	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291655	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290075	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290145	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287433	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291824	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291729	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290078	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288573	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291832	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293445	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	60080602	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294546	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293446	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295514	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296705	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	2946450	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296786	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296782	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297676	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302465	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308407	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295399	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294643	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295515	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295516	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294644	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296785	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297671	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295517	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297680	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297668	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297673	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297677	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	2955126	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300353	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	299256	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300365	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300360	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300362	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301270	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300364	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301356	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301271	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301358	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296784	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302463	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301272	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302469	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302470	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302457	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304093	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304095	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304098	13
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302459	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302467	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304100	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304099	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302461	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302468	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302471	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304097	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305379	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305371	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302460	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305381	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307028	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307027	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	403099	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307032	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307035	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307030	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307037	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	60080601	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307038	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307330	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310265	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310221	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310266	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310271	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310267	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310273	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311054	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308480	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311127	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001305	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311133	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001310	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311131	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000249	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001304	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000248	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001311	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000244	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000252	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000255	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000243	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001551	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000256	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001552	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001547	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001553	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001557	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002354	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002360	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002355	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003576	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006022	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006015	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18004841	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006021	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000890	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006020	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003578	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270950	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305375	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305386	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310270	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001549	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003587	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18005153	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006026	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296700	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002205	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270824	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273538	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274698	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274765	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277298	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279055	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282110	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283477	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286502	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287557	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286505	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288652	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288575	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308393	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291823	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293358	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280288	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305384	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297679	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17045101	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282115	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290146	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18004840	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308400	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001554	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003980	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002193	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295518	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001556	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270804	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274596	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002361	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002202	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002197	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285592	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297675	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300357	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301268	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	320461	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302462	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304102	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307029	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305378	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305385	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001316	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310272	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001307	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001558	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001315	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001561	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001312	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277459	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282107	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282111	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287560	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285591	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290149	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294551	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307036	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311130	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003582	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18159901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006018	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006025	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002204	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002207	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294649	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002198	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301353	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276320	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002196	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002208	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274695	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301352	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280417	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311125	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305377	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286499	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283480	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282005	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305383	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294647	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001560	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302464	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277292	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281998	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283474	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311134	11
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001550	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002357	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002359	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286498	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304090	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001559	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003584	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002362	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000616	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000620	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293441	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296781	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305374	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276316	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277457	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282114	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295512	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296704	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297666	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301351	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305376	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308403	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310269	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300356	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308406	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001555	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003585	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18004836	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006017	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308405	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311132	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290220	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291825	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293448	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279057	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277293	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277455	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283476	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283478	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285594	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287562	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288656	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290079	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291731	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293440	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294642	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295397	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296699	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296702	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301266	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302453	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302454	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305370	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305373	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305369	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301355	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307025	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311118	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001302	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000621	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283410	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18004838	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006024	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304105	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308402	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293437	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300363	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300355	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301357	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283483	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287435	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295511	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297663	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300350	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300351	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297667	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300348	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301349	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301350	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300361	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302452	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302456	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301267	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305368	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305638	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304101	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310217	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308399	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311123	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001308	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002363	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006014	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307024	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273407	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282002	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283481	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287432	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288657	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291656	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293357	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295403	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296708	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307031	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308398	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311128	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000253	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18004835	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001309	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295396	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295401	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295404	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300349	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301354	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304094	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305380	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311124	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001313	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003580	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003588	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000622	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280290	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282004	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285596	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291659	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293359	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293447	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293361	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294646	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296783	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296707	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296787	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297669	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300358	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301269	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302466	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305067	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307039	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307332	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308404	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001562	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003988	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308408	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288721	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294547	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	1800256	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003975	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277465	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	263981	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	266175	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	262772	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270711	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	267436	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290218	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294650	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294648	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294641	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296703	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311129	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000257	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18004842	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000623	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003989	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000624	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288659	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291658	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288658	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291822	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296706	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002356	3
Bombastuts/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	308397	4
Bombastuts/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	307023	2
Bombstus/San	Anionische hydrophile Creme ...	308403	1
Caele	Anionische hydrophile Creme ...	9002601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11331601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3321	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	654879	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265401	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168901	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13277401	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314101	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14341501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200101	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200301	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15258901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15428102	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11120201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11258201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11229001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11331501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11311501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11332001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12010201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2704212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11332101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11332401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12010901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2405212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12012201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12099001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12099201	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12187901	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12010601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	22091202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12101201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1119387	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12128502	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12187801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12204601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12195401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12010501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12217901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	112212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264502	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265201	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12188001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245503	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2112212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12266101	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	20301012-3	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15011301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1601312540	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	413I-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245401	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313601	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12266201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313901	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	20021311	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4131I-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313202	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314101	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1303312540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2103312540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	28031319	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	204312540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12204301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314701	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12188101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1218501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	8051301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1913Q-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1913R-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13036001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13038301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13070502	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13128701	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1061302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3061302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	U-030513-1	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	U-310513-1	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13036302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2413Q02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13154202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13154301	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13164901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165001	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165701	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13154101	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168501	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13166001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13169001	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168401	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	131168901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12081301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13154401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	277461	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	30081303	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168601	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	10092013A	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13271001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13265401	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13169301	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	27091305	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13265501	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13265701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13280101	19
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19101301	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13265602	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13280001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	8111301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313301	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13275601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13280201	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1331401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13277501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313701	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6121304	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	CH13314001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314401	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346601	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6021405	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6021406	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13315001	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13363401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13068504	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13364001	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	24021401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13275501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1119720	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13364301	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14042501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13364101	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	133312901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062601	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062401	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14016801	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1418101	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14118201	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14016601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14138801	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14070801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14144601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14144501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12081405	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186702	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14024901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14144301	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185601	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	141460201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	30091403	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233101	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185801	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14068601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233601	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14232901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185901	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17112014B	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2111401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14264201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186101	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14286001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14286201	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14285501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1423301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294701	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	5031508	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14341701	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342002	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14232801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9041505	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14367001	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14367401	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	27041512	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15001201	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15001101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4051506	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	293437	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14341901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6061501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15001401	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15027201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14285701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15034301	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16071506	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15199801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15034501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15039001	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15266901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15315501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15397201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15353201	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15357301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15397301	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15400701	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15432001	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16180101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15315701	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15319201	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	Testmessung	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14341801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15319501	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15400501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15400601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15353101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15400401	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15396901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15357101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	297680	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046201	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046601	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046901	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16047001	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057501	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046701	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16058001	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15431801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16103501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16103101	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	57601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	297669	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12345	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14285902	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12886	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16047101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1259487	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16103301	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057201	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150801	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150901	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16152501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	Mh090716Lo1	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057301	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	8816-250-345	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16156001	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158701	18
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158803	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160914UEA	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1679601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16152901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161101UEA/16156401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16156301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259302	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259601	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16258601	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16264301	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259001	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6259601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045101	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16264501	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16317201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322801	23
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16260001	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1625901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259201	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328001	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328201	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163170001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16317001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1234	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	305378	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6051701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322501	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322401	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259101	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045301/5268	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3061702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170453015285	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045401	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163322601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17061703	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088701	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	10071706	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11170717	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170838025326	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17084001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142501	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142601	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143101	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171426015334	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	41
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143802	18
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143701	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171426015363	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142701	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1742701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142102	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17125802	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143301	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142301	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	311134	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171428015414	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201701	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13121718	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143601	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200703	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142401	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200801	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201501	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201201	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201601	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	305374	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17001310	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19021812	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200701	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201901	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172015015495	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17202001	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18000257	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17202301	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172016015530	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066701	23
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17269601	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17298901	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23051808	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23051810	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299101	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6061805	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23061814	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299501	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299801	17
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010401	25
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17001315	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010302	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18002356	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1800401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18116801	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180110001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18139501	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066802	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18168801	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18160101	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18003588	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18160301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169101	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18117001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169301	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18168901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17269801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18139001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18004835	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18160201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18160001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298401	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18140001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18299001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18004842	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19002502	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298701	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19071501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302461	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19161601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11180201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1234569	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153552901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401302	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18116901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15432101	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045501	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201401	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302456	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17001312	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14016701	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14042201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	290145	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401201	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	22
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142901	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299701	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17141901-20180112Ma5	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200701-20180404Ma7	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15428501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322402	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1234301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13070601	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13035902	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233401	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267601	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15428401	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179702	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170612UEA/16264501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170817UEA/17088801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171107UEA/17143001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	304017200702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243501	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267801	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15315601	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15428201	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	300365	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17248501	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18139401	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169401	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298901	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3960/V07/15	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3965/V07/15	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14295101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	294645	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161431	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259801	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	304096	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19072501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11332501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13154201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9/AKD13	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	304098	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143201	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298801	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17269901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18159901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1336301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267401	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171420101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	108/AKD16	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167501	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18000252	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	307028	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165901	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170411AHC/16264501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313301	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13071304	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13169201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13270701	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13312901	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346101	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062301	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1824340202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13036301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062901	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160470001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17248601	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14341601	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15199901	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13363301	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12217801	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265301	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259301-20170704Ma2	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165801	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14139001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17084201	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16156101	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	53(01119683)	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	54(18298401)	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1632401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17084101	32
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16103201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17269701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15027101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14016901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12195301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1313314401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13363701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14264302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14366801	20
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15034201	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1423201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401701	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18011201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13271101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18297901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010702	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18168701	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18296301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19072601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16220201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	304105	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010801	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19206001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15319301	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172999101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	113313001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401401	18
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15431702	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162500001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010901	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18006018	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088801	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299201	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	282005	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13070301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13169101	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168701	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14016602	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14144401	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1315Q-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16103401	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179801	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	123test	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12099301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186501	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17248701	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	294649	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16249902	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150701	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270501	17
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11311101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	pzn01119720	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14138701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13072501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	278848	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3313U-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13265301	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	314Q2540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13363601	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13363201	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13409501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062501	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2414E2540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14118501	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185301	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1485401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	287562	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1418601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14285801	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14285601	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14295001	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14286101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15026901	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15259001	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15319101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1260216	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16156401	18
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16180001	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16359901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328401	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1270417	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17083801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1200717/17084201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17141901	29
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066803	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17298801	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18117201	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298601	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18299101	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19072101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19072701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12098801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313701	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4513E2540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4513U2540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	714M2540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1114U2540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1814E2540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14138902	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143001	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200601	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13128601	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14017001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1535101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16152801	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15431701	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313901	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14118301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186601	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15027301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	51(17143601)	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	52(17299201)	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	52(17299101)	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18297902	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	55(19002802)	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	56(19072901)	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201301	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243301	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11253201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1659801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201909	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14264101	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12195601	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	276319	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314404	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	270943	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	276409	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11326701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12195201	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13310001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14118101	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185201	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14263901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14264001	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294301	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342801	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	295400	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15315801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15315901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1542801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1615640	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259401	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16264601	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16264701	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16249901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170503AHC/16264501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1624701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17083802	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170729182	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	305372	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170919UEA/17143001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171229UEA/17123001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	123456	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180220UEA/17200801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172031301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1724601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	311128	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066601	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18040401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18210702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18011011	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18139901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18002360	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19002901	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19072301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15400901	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12187701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314001	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14061801	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314601	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3713A02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1231401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4313I-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233202	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	291732	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15034401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15027001	29
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15396801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15397101	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	297672	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057701	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16156201	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045301	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143501	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143510	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201102	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201801	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17202101	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299301	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18011001	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18168501	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19072401	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19072801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14144701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19002703	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12195501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314401	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	278851	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14042401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14042601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1423901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342101	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1434301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14374801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15034601	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1500141	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046501	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267301	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	300353	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179601	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259701	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259901	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16200201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302453	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163228801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030001	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	297674	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17101501	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142801	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270301	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270001	33
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010402	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17298802	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066703	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18168601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	183139501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243402	17
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243401	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298101	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19072001	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298502	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17294101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201701/5578	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172991015608	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172993015638	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180107025721	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180107025746	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180111015761	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12204501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12316001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313501	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314801	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168801	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167501-3423310192	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167501-3439311151	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1331402	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13312801	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314302	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13280201-3452311172	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346301	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244402	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13364201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14118401	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14366301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294201	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15001301	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15259301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	AKD10	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15357201	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15428301	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15431901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1541702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1610341	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16058101	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9/AKD15	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16264401	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16250102	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16258901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17248401	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18011101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18242901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19002801	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19003001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19071903	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15027002	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16152701	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328101	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3413M-02540	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16250201	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18160402	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13070401	2
Caeo/ Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	19072401	1
Caecolo/Krieger	Anionische hydrophile Creme ...	17143501	1
Caesar & Loretz	Anionische hydrophile Creme ...	13313301	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	12101101	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	12313501	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14016901	2
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	13409401	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14062401	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14185801	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14232801	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14294201	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	15027301	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	15400601	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18243501	2
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18299001	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18243301	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18297902	2
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18298201	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18298101	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18004840	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18298701	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	19002802	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18243402	2
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	19072601	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	19072801	1
Caesar & Loretz GmbH / ...	Anionische hydrophile Creme ...	18243301	1
Caesar & Loretz GmbH / ...	Anionische hydrophile Creme ...	18298301	1
Caesar & Loretz GmbH 40...	Anionische hydrophile Creme ...	11253201	1
Caesar & Loretz GmbH D-...	Anionische hydrophile Creme ...	11326701	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Anionische hydrophile Creme ...	13346401	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Anionische hydrophile Creme ...	280291	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Anionische hydrophile Creme ...	15432001	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	11311101	3
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	12100601	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	12195201	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	12264501	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	12313202	2
Caesar & Loretz GmbH/Mi...	Anionische hydrophile Creme ...	19072001	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Anionische hydrophile Creme ...	18299101	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17299201	1
Caesar & Loretz/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	15319101	1
Caesar & Loretz/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17202001	1
Caesar & Loretz/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16158901	1
Caesar & Loretz/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	1
Caesar&Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	15357401	1
Caesar&lorenz,Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	15258901	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	11320801	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	12010501	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	12314201	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13128701	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13363601	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13364301	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14118201	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14139001	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14285601	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14294801	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14233601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
caesar&loretz,Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	15034301	1
Caesar&loretz,phönix	Anionische hydrophile Creme ...	14186702	1
caleo	Anionische hydrophile Creme ...	17141901	2
calo	Anionische hydrophile Creme ...	17269701	1
Calo/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	16259302	1
Cealo/Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	15200401	1
Cealo/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13275501	1
Cealo/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13364201	1
Celo	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	4
DAB	Anionische hydrophile Creme ...	270951	1
DAB 2008	Anionische hydrophile Creme ...	12099901	1
DAB 2008	Anionische hydrophile Creme ...	14264001	1
Ebert-Jacobi	Anionische hydrophile Creme ...	16259201	1
eigene Herstellung	Anionische hydrophile Creme ...	2/270114	1
eigene Herstellung	Anionische hydrophile Creme ...	100214-4	1
Eimermacher	Anionische hydrophile Creme ...	308406	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	15401302	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	260416v2	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16046701	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16158901	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16103401	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17142101	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17000489	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	310266	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	311124	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17001307	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	18168501	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17202301	2
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16057401	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	237563	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17299101	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	305372	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17001311	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17202101	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16046901	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17270401	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	300352	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	288658	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	12265501	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	14016602	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17142501	3
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17270001	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	18001549	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17299201	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	14186601	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	16158803	2
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17270401	3
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17269801	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	15267401	2
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	16103501	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	18001559	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	12313202	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	14232801	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	300353	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17045401	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	16046701	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17335701	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	18002357	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	18010401	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	16047301	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fargon	Anionische hydrophile Creme ...	15319201	1
Fargon/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	17270102	1
Fiebig	Anionische hydrophile Creme ...	269445	1
Fiebig	Anionische hydrophile Creme ...	17045401	1
Fiebig	Anionische hydrophile Creme ...	17201801	1
Fiebig	Anionische hydrophile Creme ...	18169001	1
Fiebig	Anionische hydrophile Creme ...	18169501	1
Fiebig	Anionische hydrophile Creme ...	18243402	1
Finteler Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	16322402	1
Finteler Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	1
Fischer/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15315601	1
Fishar	Anionische hydrophile Creme ...	16057201	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	262935	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	11311202	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	12026001	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	11219901	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	270949	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	274765	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	12265001	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	12313401	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	13038201	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	279057	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	13154201	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	13165701	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	282001	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	280418	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	13280201	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	282111	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	14042201	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	14062501	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	14232901	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	288653	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	290080	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	14341901	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15027301	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	14342201	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15431801	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16179601	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16150702	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15431702	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16250201	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16249902	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	17143301	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	311129	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	18004837	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	18028021	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	12314101	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	311134	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	17270001	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	18066901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1331501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401101	7
Gehe 01.08.14	Anionische hydrophile Creme ...	14062501	1
Gehe 07.12.18	Anionische hydrophile Creme ...	18169001	1
GEHE 22.03.2014	Anionische hydrophile Creme ...	14062301	1
Gehe am 21.02.14	Anionische hydrophile Creme ...	13364401	1
Gehe/ 28.12.12 Bambastus	Anionische hydrophile Creme ...	274594	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307034	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308392	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308396	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311121	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311122	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310218	1
Gehe/Bombasus	Anionische hydrophile Creme ...	18002364	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14295201	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14366802	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057401	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150702	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1211116	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15250201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259901/1200117	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	106102017/17142701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143301/1271117	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066901	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18117102	2
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16150801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15357401	9
GEpepharm GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	17045101	1
gepepharm/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	1
Th. Geyer	Anionische hydrophile Creme ...	18243402	1
Hedinger	Anionische hydrophile Creme ...	12264501	1
Henry Lamotte	Anionische hydrophile Creme ...	16259701	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14341901	1
Hirsch	Anionische hydrophile Creme ...	12314701	1
Hochhaus-Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	2
Ichthyol/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	16150702	1
Jenne	Anionische hydrophile Creme ...	18010901	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17045101	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17045501	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17084201	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17088801	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	311121	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	18001559	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	18003576	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158901	16
Klenk	Anionische hydrophile Creme ...	16103301	2
Klenk	Anionische hydrophile Creme ...	311124	1
Krieger	Anionische hydrophile Creme ...	17270401	1
Kurpark Apo Defektur	Anionische hydrophile Creme ...	17045301	1
L10	Anionische hydrophile Creme ...	17143401	1
Lamotte	Anionische hydrophile Creme ...	17299101	1
lamotte/gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15200001	1
Midas	Anionische hydrophile Creme ...	16259601	1
Midas	Anionische hydrophile Creme ...	18010401	1
Midas	Anionische hydrophile Creme ...	17298801	1
Midas	Anionische hydrophile Creme ...	18116801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179901	8
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12217801	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	1218701	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12265701	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12314801	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12313202	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13002705	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13035902	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13070301	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13154301	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13168601	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13167401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13280101	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13270801	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13364001	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	14062701	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	290147	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15400501	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15428401	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16156401	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16259001	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17084101	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17143101	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16317201	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17143001	3
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17143401	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17201501	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17270302	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17202101	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17269801	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17270401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	14342501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14267401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002358	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310222	4
Noweda/ Infecto Pharm	Anionische hydrophile Creme ...	16264701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291650	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304089	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314201	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342001	1
Otto Fischar GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	17201601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186801	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185701	1
Pharmachem	Anionische hydrophile Creme ...	304104	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	270705	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	12011001	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	12313301	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13038201	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13314901	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13364201	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14016602	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	286498	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14118201	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14139001	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	16322801	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17054201	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17143701	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17143301	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17201102	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17202301	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17299101	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	18010901	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17298901	1
Phoenix 09.01.2014	Anionische hydrophile Creme ...	13313501	1
Phoenix 11.07.2014	Anionische hydrophile Creme ...	14139001	2
Phoenix 14.01.2015 Ek: ...	Anionische hydrophile Creme ...	14295101	1
PHOENIX 22.05.2014	Anionische hydrophile Creme ...	14061801	1
Phoenix 24.01.2014	Anionische hydrophile Creme ...	13346101	1
Phoenix 26.11.13	Anionische hydrophile Creme ...	13265501	1
Phoenix 29.08.2014 5,78	Anionische hydrophile Creme ...	14186601	1
Phoenix Goettin	Anionische hydrophile Creme ...	293439	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274696	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314201	4
Phoenix/Beiersdorf	Anionische hydrophile Creme ...	17143201	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277463	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	281999	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1415034401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17208001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169001	7
phoenix/noveda	Anionische hydrophile Creme ...	15267501	1
Phonix	Anionische hydrophile Creme ...	18168501	1
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	15267401	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	270703	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	12314101	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	1231451	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	276433	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13164901	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	279056	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13036001	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13265602	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	282005	2
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13346301	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	288572	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	14233401	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	14264301	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	16103301	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	16328001	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	17143601	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	17001305	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	6080602	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003583	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13364401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14255401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142002	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143802/2220917	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2220218/17319502	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270401	10
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	300358	1
Rabenapotheke	Anionische hydrophile Creme ...	290146	1
Raben-Apotheke Mildena	Anionische hydrophile Creme ...	283410	1
Sana 08.10.14 EK 5,76	Anionische hydrophile Creme ...	14232901	1
Sana 11.02.15 EK 5,75	Anionische hydrophile Creme ...	14294902	1
Sana 20.11.14 EK 5,76	Anionische hydrophile Creme ...	14233101	1
Sana 23.03.16 Ek 5,73	Anionische hydrophile Creme ...	15428401	1
sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	286501	1
sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	288655	1
sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14233101	1
sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14341601	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12187901	4
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12245701	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12264401	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12218501	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12265301	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12314301	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12314401	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13154301	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13154101	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13168701	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13168001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13313201	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13313101	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13167501	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13280201	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	142/AKD52	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14186702	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14285601	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	104/AKD3	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	104/AKD4	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	288573	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	15034401	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	15199901	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	15401201	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	AKD11	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	106/AKD12	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	16152701	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	16264501	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	16258901	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17084201	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17143101	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17143501	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17143201	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17201102	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17200703	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17201401	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17201801	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17202101	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17270001	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17270102	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18117201	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18116801	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18169501	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18242901	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	19072001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146401	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294902	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15259101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15352901	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13035901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18160202	3
Sanacorp 11.07.14 EK 5,76	Anionische hydrophile Creme ...	141118401	1
Sanacorp 19.12.14 EK 5,76	Anionische hydrophile Creme ...	14285601	1
Sanacorp 21.01.16	Anionische hydrophile Creme ...	15400901	1
Sanacorp 25.02.2014 Ek ...	Anionische hydrophile Creme ...	13364201	2
Sanacorp 28.11 Ek.5,85	Anionische hydrophile Creme ...	16180001	1
Sanacorp, 16.03.17, 6,00EUR	Anionische hydrophile Creme ...	16264501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270704	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274600	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11321101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12010801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12011302	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12083802	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12099101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12084101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	142/AKD51	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	104/AKD2	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150703	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299601	15
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17045501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Spangro	Anionische hydrophile Creme ...	18066701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14264301	5
THC Rezeptur-Set	Anionische hydrophile Creme ...	17084101	2
VDL;2.7.14	Anionische hydrophile Creme ...	14118401	1
WE;16.04.2016 Sanacor...	Anionische hydrophile Creme ...	14342901	1
wepa/Sanaco	Anionische hydrophile Creme ...	16103301	1
Wolff/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	282107	1
aelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1324401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13344301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030310	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335501	10
Allianz Healthcare	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	1
Apo Ident/ Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18109801	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	14030701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17030101	2
Caeadlo	Anionische hydrophile Creme ...	16067601	1
cael	Anionische hydrophile Creme ...	17262201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3125902	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18181001	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18248301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	112210016	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1213M-07009	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1222102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12352703	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12352702	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12301302	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13072302	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13125903	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13125901	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13125902	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2913M25401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13172203	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13172201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9771644	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244302	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	7011403	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13343301	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	CHB13343401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14030501	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146101	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214201	32
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214202	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14334301	25
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15132801	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15272902	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	27031504	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	20071504	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15132901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1545401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1527301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15405302	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1540521	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067901	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16191501	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16191601	36
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16191801	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16191901	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290401	13

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290302	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162906301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16332001	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17102401	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17102101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15071702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170299015309	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17102201	17
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17156601	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17262002	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17262101	33
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17262102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19021814	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335401	20
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335402	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335601	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23051807	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335701	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041401	20
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041601	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18109702	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13101803	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18180902	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18248202	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18108901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	26011908	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18320802	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18320901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19027601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13172202	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17262201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1703031	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18297501	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12344401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17185401	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290301	28
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030202	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214301	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14030601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15048502	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15048301	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	54/AKD12	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15273001	26
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	64/AKD16	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244301	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172622101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17339401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1416101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067701	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067601	36
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15273201	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18109801	37
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13072303	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290101	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17262001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14030401	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067801	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17102301	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18180901	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146002	15

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14334501	18
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15272901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1180216	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1120617/17102101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17156602	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18297401	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19093901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19027501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19192201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2114M25401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2514U25401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15132902	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16191701	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030101	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17156501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1512901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290501	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13343402	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	141146101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214101	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14334502	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15405201	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15405401	22
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067401	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13067601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1625961	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170612187	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17102001	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170318182	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1756501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	181102184	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17261901	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18109601	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18109701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18248101	19
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18248201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041402	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	184248101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244201	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14334201	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1548301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1513301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17029902	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1227-11-629	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18297301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18320801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19093701	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067501	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13072401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244401-3471312131	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146003	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14030702	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15048401	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15133001	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15273301	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15273101	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	45/AKD7	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067301	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	56/AKD15	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17232101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19093801	5
Caerol/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	15405301	1
Caerol/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	16067601	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18109701	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18109901	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18248101	2
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18297301	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18297501	2
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18320901	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18320802	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	19027501	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	19093701	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Anionische hydrophile Creme ...	B1334301	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	13072302	3
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	12352702	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	13125901	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	13244401	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	13244201	1
Caesar & Loretz GmbH/G	Anionische hydrophile Creme ...	18297501	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Anionische hydrophile Creme ...	19027502	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Anionische hydrophile Creme ...	18248101	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14030701	1
Cealo	Anionische hydrophile Creme ...	13165001	1
Cealo	Anionische hydrophile Creme ...	14214201	1
Cealo	Anionische hydrophile Creme ...	1726202	1
EuRho	Anionische hydrophile Creme ...	17262101	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	15273101	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16191601	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17262101	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17102301	3
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17262201	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	14030701	1
euro//Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18041501	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	14334501	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16290301	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17262101	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17335401	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	18041401	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	16191901	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	1307302	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	13244401	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15405301	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16067301	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16067401	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16191501	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	17262001	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	12301302	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	13072303	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	17156501	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	18109601	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	17261901	2
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	19027401	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	18320801	1
Ichthyol / Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	17335601	2
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17156601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17029901	23

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
L10	Anionische hydrophile Creme ...	16290101	2
L10	Anionische hydrophile Creme ...	17261901	5
L10	Anionische hydrophile Creme ...	18041501	1
L10	Anionische hydrophile Creme ...	18180801	3
L11	Anionische hydrophile Creme ...	16067401	1
L12	Anionische hydrophile Creme ...	16290201	1
L12	Anionische hydrophile Creme ...	17102001	2
L12	Anionische hydrophile Creme ...	17030202	1
L12	Anionische hydrophile Creme ...	18109601	2
Martinus-Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	16067801	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13072302	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13072401	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13172203	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13343301	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13343402	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16290501	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17102101	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16191601	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17156601	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17262101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18189901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12216501	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14146001	2
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14030702	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17029901	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13172203	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13072302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18109901	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18180802	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18248102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1324402	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1334302	1
Phönix/gepepharm	Anionische hydrophile Creme ...	13244201	2
Rondell Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	15273301	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	24AKD1	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14214301	3
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14334401	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	39/AKD4	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	41/AKD6	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	50/AKD12	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	16067901	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15405301	10
Sanacorp WE 23.02.17 -1...	Anionische hydrophile Creme ...	16290501	1
sanacorp, 5,75EUR, 12.09...	Anionische hydrophile Creme ...	16191601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12221003	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12283001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12352701	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12301301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13072301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	130723301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13343501	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18/AKD1511	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	32/AKD2	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15132701	5
THC Rezeptur-Set	Anionische hydrophile Creme ...	17102101	1
vdl	Anionische hydrophile Creme ...	12221002	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	4B100314	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	6B060514	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	10B060814	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	7B080615	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	6B190516	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	4B220518	1
AMH Niemann GmbH&Co.KG	Anionische hydrophile Creme ...	3B020315	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	10B160712	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	1B070114	1
AMH Niemann/K	Anionische hydrophile Creme ...	17B271212	1
AMH Niemann/K	Anionische hydrophile Creme ...	14B161213	1
AMW Niemann GmbH & Co. KG	Anionische hydrophile Creme ...	9B150816	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	7B210616	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	1B080118	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	12B040912	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	7B180613	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	2B250213	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6B220513	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	8B100614	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	12B220914	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6B04515	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6B040515	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	8B170615	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	3B170216	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	10B060916	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	12B141116	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	13B141216	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	1B160117	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	4B020517	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	9B181017	1
Apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	3B170216	1
Apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	1B080118	1
Apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	8B121118	1
Apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	7B040918	1
apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	6B060514	1
apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	2B250116	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	5B070414	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	3B240214	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	9B220714	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15B291214	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12B212015	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	9B130715	1
APOMIX/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	4B210316	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	4B250315	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13B161115	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	1B160117	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	2B220218	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285829	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	7B040918	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	2B100214	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302197	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	6B040515	1
PKH Halle	Anionische hydrophile Creme ...	4B210316	1
PKH Halle	Anionische hydrophile Creme ...	13B141216	1
PKH Halle	Anionische hydrophile Creme ...	2B060317	2
PKH Halle/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	4B220518	2
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Anionische hydrophile Creme ...	1B080118	1
Aallanc. Healthc. / Ap...	Anionische hydrophile Creme ...	12A030517	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303736	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306440	7
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	281866	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	14244702	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	14301501	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	292976	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	292977	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	296409	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	19021401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295167	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300957	8
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16332001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162115501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15329501	10
All. Healthc. / Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6050215	1
All..Healthc./Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	30A020713	1
All..Healthc./Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A260514	1
All.Healthc. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6A050215	1
Allianc. Health. / Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	41A151215a	1
Allianc. Health. / Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	34A130916	1
Allianc. Health. / Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	5A200217	3
Allianc. Health. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	39A231115	1
Allianc. Health. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	41A151215	1
Allianc. Health. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	23A130616	2
Allianc. Health. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	22A090616	2
Allianc. Health. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	38A111016	2
Allianc. Healthc. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	34A131015	2
Allianc. Healthc. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A040516	2
Alliance Healthcare	Anionische hydrophile Creme ...	302199	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307334	7
Alliance Healthcare/Apo...	Anionische hydrophile Creme ...	28A250613	2
Alliance Healthcare/Apo...	Anionische hydrophile Creme ...	19A030614	1
Alliance Healthcare/Apo...	Anionische hydrophile Creme ...	31A230914	1
Alliance Healthcare/Apo...	Anionische hydrophile Creme ...	35A031114	1
Alliance Healthcare/Apo...	Anionische hydrophile Creme ...	41A101214	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003575	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	34A060813	2
Allianz	Anionische hydrophile Creme ...	18001478	1
Alte Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	303735	1
AMH Niemann	Anionische hydrophile Creme ...	1A080113	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	4A030214	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	20A020615	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	16A050515	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	1A050116	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	6A270218	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	14A29058	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	17A190618	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	22A040718	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	12A070519	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	2A130114	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	11A010414	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	31A230914	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	29A020914	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	41A101214	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	3A200115	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	10A050315	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	12A310315	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	33A230915	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	14A300316	3
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	13A111016	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	9A210317	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	12A030517	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	21A220617	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	11A110418	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	13A191118	1
AMH Niemann / K	Anionische hydrophile Creme ...	13A220316	1
AMH Niemann / K	Anionische hydrophile Creme ...	22A090616	1
AMH Niemann / K	Anionische hydrophile Creme ...	3A310117	1
AMH Niemann / K	Anionische hydrophile Creme ...	36A041218	1
AMH Niemann / K	Anionische hydrophile Creme ...	5A110219	1
AMH Niemann GmbH & Co K...	Anionische hydrophile Creme ...	7A270213	2
AMH Niemann GmbH & Co. KG	Anionische hydrophile Creme ...	30A0207123	1
AMH Niemann GmbH&Co.KG	Anionische hydrophile Creme ...	15A040413	1
AMH Niemann Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	30A160816	2
AMH Niemann/E	Anionische hydrophile Creme ...	1A080113	3
AMH Niemann/E	Anionische hydrophile Creme ...	42A141013	1
AMH Niemann/E	Anionische hydrophile Creme ...	45A141113	1
AMH Niemann/E	Anionische hydrophile Creme ...	31A091012	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	38A271112	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	44A051113	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	18A180612	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	24A070812	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	36A031115	1
AMH Niemann/K	Anionische hydrophile Creme ...	36A270813	1
anzag	Anionische hydrophile Creme ...	285899	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	286979	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	295232	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	6A260116	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	300563	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	305067	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	308217	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17000164	1
Anzag ek: 5,17EUR 08.04.13	Anionische hydrophile Creme ...	277636	3
Anzag/apomix/07.01.15	Anionische hydrophile Creme ...	35A031114	1
Anzag/apomix/31.01.2014	Anionische hydrophile Creme ...	51A171213	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281745	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290526	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18002226	2
apomi	Anionische hydrophile Creme ...	24A100718	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	35A081112	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	5A300113	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	16A240413	3
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	31A030713	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	28A190814	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	8A290311	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A180612	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	30A160914	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	29A020914	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	2A050116	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	36A031115	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	23A130616	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	16A060416	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	36A140916	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	12A080316	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	24A280616	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	30A160816	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A060916	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	36A140616	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	27A130716	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	3A310117	2
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	19A200617	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	31A041017	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	3A090118	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	21A030718	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	25A110718	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	17A190618	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	34A191118	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	29A240912	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	3A150113	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	26A220812	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	17A240413	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	15A040413	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	19A070513	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	32A160713	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	25A050613	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	31A030713	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	34A060813	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A220713	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	41A021013	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	44A051113	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	48A031213	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	12A080414	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	10A010414	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	14A070514	3
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	28A190814	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	29A020914	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	39A011214	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	16A060611	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	27A210911	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	5A200212	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A180612	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	45A6279	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	42A171214	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A230915	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	8A090216	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	11A010316	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	1A050116	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A040516	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	13A220316	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	23A130616	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	21a80616	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	28A260716	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	21A080616	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	22A090616	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	35A140916	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A060916	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	41A281116	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	40A151116	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	1A020117	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	26A130716	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	29A160816	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	7A140317	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	2A030117	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	11A190417	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	42A291116	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	13A030517	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A140617	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	22A040717	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	17A130617	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	21A220617	4
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	34A201117	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	3A090118	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	35A211117	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	5A050218	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A171017	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	36A051217	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	37A061217	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	7A280218	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	9A210318	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	19A200618	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	11A110418	3
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	23A040718	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	16A300518	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	30A140818	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	16A110718	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	29A140818	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A051118	3
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	26A110718	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	14A290518	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6A260219	1
ApoMix	Anionische hydrophile Creme ...	25A210812	1
Apomix / Alliance Healt...	Anionische hydrophile Creme ...	25A240717	1
Apomix / Alliance Healt...	Anionische hydrophile Creme ...	37A061217	1
Apomix / Alliance Healt...	Anionische hydrophile Creme ...	4A160118	1
Apomix / Alliance Healt...	Anionische hydrophile Creme ...	36A041218	1
apomix / Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	36A051217	1
apomix / Phoenix / 14.0...	Anionische hydrophile Creme ...	19a180516	1
apomix / Phoenix / 29.0...	Anionische hydrophile Creme ...	15A050416	1
apomix / Phoenix 13.04.18	Anionische hydrophile Creme ...	36a051217	1
apomix / Phoenix 19.02...	Anionische hydrophile Creme ...	32a101017	1
apomix / Phoenix 20.08...	Anionische hydrophile Creme ...	23A040718	4
apomix / Phoenix Leipzig	Anionische hydrophile Creme ...	15A300518	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Anionische hydrophile Creme ...	30A250815	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Anionische hydrophile Creme ...	34a061015	1
apomix / Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	35A041218	1
apomix / Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	32A021018	1
Apomix / Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	3A280114	1
Apomix /Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	29a160816	1
Apomix /Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	4A130217	1
Apomix GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	35A211117	1
Apomix GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	11A110418	1
Apomix GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	34A191118	1
Apomix, Phoenix 20.10.2...	Anionische hydrophile Creme ...	26A020817	1
apomix, Phoenix 26.10.2...	Anionische hydrophile Creme ...	26a020817	1
apomix, phoenix 28.05.2...	Anionische hydrophile Creme ...	8a200318	1
apomix, Phönix, 09.01.2...	Anionische hydrophile Creme ...	29a070917	1
apomix,Phönix, 23.11..2...	Anionische hydrophile Creme ...	17a10617	1
apomix.de	Anionische hydrophile Creme ...	8A270213	1
apomix/ AHD 04.08.17	Anionische hydrophile Creme ...	16A310517	1
apomix/ AHD 06.06.17	Anionische hydrophile Creme ...	4A130217	1
apomix/ AHD 09.03.17	Anionische hydrophile Creme ...	2A030117	1
apomix/ AHD 17.11.2018	Anionische hydrophile Creme ...	27A310718	1
apomix/ AHD 25.06.2018	Anionische hydrophile Creme ...	7A280218	1
Apomix/ Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	21A030718	1
Apomix/ Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	28A070818	1
Apomix/ Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	25A110718	1
apomix/ GEHE 29.01.2019	Anionische hydrophile Creme ...	21A030718	1
apomix/ Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	5A200116	1
apomix/ Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16A060416	1
apomix/ Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	20A200618	3
apomix/ Phoenix / 02.11...	Anionische hydrophile Creme ...	12a080316	2
apomix/ Phoenix / 15.09...	Anionische hydrophile Creme ...	11a010316	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Anionische hydrophile Creme ...	2a030117	1
apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	32A150915	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	24A280616	1
apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	23A040718	1
Apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17A030516	1
Apomix/Alliance Healthc...	Anionische hydrophile Creme ...	15A040413	1
Apomix/Alliance Healthc...	Anionische hydrophile Creme ...	26A110718	2
Apomix/Alliance Healthc...	Anionische hydrophile Creme ...	22A040718	5
apomix/E	Anionische hydrophile Creme ...	13A190313	1
apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	18A260514	2
apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	19A030614	1
apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	31A230914	2
apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	41A101214	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	19A260515	2
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	28A040815	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	33A060916	2
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	2A030117	3
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	2A280217	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	4A130217	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16A310517	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	36A051217	2
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	33A171017	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	11A110418	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	9A210318	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	29A140818	1
apomix/GEHE/10.07.2013	Anionische hydrophile Creme ...	15A040413	1
apomix/GEHE/17.04.2013	Anionische hydrophile Creme ...	8A270213	1
apomix/GEHE/28.05.14	Anionische hydrophile Creme ...	11A010414	1
apomix/Holdermann	Anionische hydrophile Creme ...	26A130716	1
apomix/Holdermann	Anionische hydrophile Creme ...	10A280317	1
apomix/Jenne	Anionische hydrophile Creme ...	32A021018	2
apomix/Jenne	Anionische hydrophile Creme ...	13A030619	1
Apomix/Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	5A050215	1
Apomix/Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	19A180516	1
Apomix/Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	6A280217	1
apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	29A070917	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	8A260314	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13A080414	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15A120514	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18A260514	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	21A180614	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	33A141014	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	42A171214	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	4A270115	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12A310315	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	20A020615	2
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	37A17115	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	3A120116	2
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18A040516	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15A060416	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	35A140916	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	8A140317	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	11A190417	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13A030517	2
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	14A150517	2
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	19A200617	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	27A220817	3
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	29A070917	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	33A171017	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	36A051217	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	7A280218	2
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	10A260318	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	8A200318	2
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15A300518	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18A190618	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	25A110718	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	35A041218	1
Apomix/NOWEDA	Anionische hydrophile Creme ...	18001479	1
APOMIX/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	7a090216	1
apomix/Noweda /801632	Anionische hydrophile Creme ...	7a280218	1
apomix/Noweda Stapel 64...	Anionische hydrophile Creme ...	13A030609	1
apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	11A020419	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	33A220713	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17A030516	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	36A140916	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	2A030117	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	23A050717	2
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	7A200318	7
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	19A200618	4
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	11A110418	4
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	28A070818	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	31A021018	17
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	12A070519	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	11A020419	3
Apomix/Phoenix Leipzig ...	Anionische hydrophile Creme ...	11A190417	1
apomix/Phoenix Leipzig ...	Anionische hydrophile Creme ...	19a200617	1
apomix/Phoenix/12.01.2017	Anionische hydrophile Creme ...	33a060916	1
apomix/Phoenix/27.01.2017	Anionische hydrophile Creme ...	37a270916	2
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	12A3103215	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	12A310315	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	28A040815	2
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	37A171115	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	11A010316	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	25A290616	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	34A130916	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	40A151116	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	3A310117	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	9A210317	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	21A180614	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	28A040815	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	38A171115	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	26A130716	2
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	10A280317	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	22A040717	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	22A020817	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	28A230817	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	7A200318	1
APOMIX/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	22A040718	1
APOMIX/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	1A070119	1
Apomix/Phönix 25.10.2017	Anionische hydrophile Creme ...	25A240717	1
apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	33A171017	1
Apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17A030516	1
Apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	41A281116	1
Apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	11A190417	1
Apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	19A200617	1
Apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14A290518	1
Beyavers	Anionische hydrophile Creme ...	20A200618	1
Bomastus	Anionische hydrophile Creme ...	288308	1
Bombast/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	293104	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002226	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006276	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000642	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000645	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	264643	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271702	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	272513	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	5012E-03327	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273694	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274378	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276074	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276073	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276075	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	275927	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274505	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274504	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274379	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274373	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277566	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279199	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279198	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277567	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279201	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279324	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280570	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281738	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	12121201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283282	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283281	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	15121201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284082	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285897	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285895	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286978	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288230	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286980	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286974	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288227	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288233	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289327	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288234	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289330	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290528	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290522	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295232	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	80616-09	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308218	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	263823	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	261013	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269227	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269230	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271699	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269235	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271837	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	272510	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	272516	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289332	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290527	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288228	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289331	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289328	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291522	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289324	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291524	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290523	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291527	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291525	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292971	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292979	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293133	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293104	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293102	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292973	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293103	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295171	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296409	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297823	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	98245	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296415	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295165	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297913	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297821	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297910	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300561	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300950	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300562	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300953	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300951	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300955	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302196	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303729	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303731	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302200	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303734	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303726	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307324	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306436	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307329	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307323	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306438	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307331	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306437	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307328	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307327	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308221	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307326	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000166	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000164	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001699	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311051	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001702	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001703	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001696	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001475	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001472	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001479	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002224	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003782	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003784	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002227	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18005154	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006632	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006626	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000649	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003576	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19004874	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292980	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	264644	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273693	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269234	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308210	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308220	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310012	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001474	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002222	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003780	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277565	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292976	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001480	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003788	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006287	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281809	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283283	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	82440	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285893	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288308	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	3073333	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000163	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001704	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001481	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002223	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001484	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006631	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006630	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000647	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000648	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	1900252	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003570	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003573	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003571	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291528	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290525	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302191	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	309912	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283279	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296406	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300560	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307322	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17101502	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003750	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006282	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001700	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302199	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307333	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296414	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300564	16
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277568	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279326	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281767	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283285	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285894	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300956	14

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311055	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311052	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281742	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285896	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286973	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288235	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290524	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292978	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	150820UEA	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	170103CAH/303735	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	170313CAH/303736	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306434	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308214	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292975	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297909	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300947	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302192	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302193	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308213	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	5B020419	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281740	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280741	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269231	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273695	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295169	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	299253	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293135	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295170	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281744	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000162	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000165	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000651	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286971	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289323	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001477	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002255	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18005158	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	275926	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277560	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279195	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280571	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284077	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285892	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289322	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	272511	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307332/1(intern)	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307332/2(intern)	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003781	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18005157	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	229317	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280576	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291529	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279325	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284080	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	299255	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286975	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295172	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296410	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300954	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303732	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003786	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006279	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006281	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	309911	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280575	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	3213I-03327	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295166	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297820	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	2215M-03327	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001706	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003783	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	2x297819	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305065	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308217	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001483	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288307	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274381	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277569	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279202	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284081	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283286	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271701	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291523	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295233	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297908	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300946	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006280	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002552	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001471	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302190	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285898	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293134	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296413	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297817	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297819	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303733	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305064	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305066	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311053	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280568	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300952	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003787	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006628	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	60089211	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18A070513	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285899	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291526	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290530	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	29926	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305063	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305062	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310873	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18005156	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002550	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279323	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281739	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281743	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284083	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286979	12
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286977	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288231	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	91770	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292977	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296412	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303728	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306435	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306439	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000160	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001473	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19002554	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274377	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279200	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302194	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305068	11
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001476	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001478	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002225	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	272514	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285890	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	258517	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	261009	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	266051	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	264751	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	267642	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269225	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269236	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296411	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297912	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297822	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	299254	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300563	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302195	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305069	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001482	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18005159	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284078	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284079	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286972	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289325	2
Bombastu-Werke AG/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	281866	2
Bombastu-Werke AG/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	283286	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	286979	1
cae	Anionische hydrophile Creme ...	14182101	1
Caeanlo	Anionische hydrophile Creme ...	16215501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	20061205	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1101212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3101212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1603212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2906212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13071202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	21081201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1109212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9101202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1310212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18121202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9011304	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23041307	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	31071301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11101301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15111306	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15011413	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	25021413	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14041403	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13270103	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4061406	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2091403	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14244701	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	286979	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14182104	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23121411	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	30011503	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15069404	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	8061203	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	22061205	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	21111202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	274377	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14336201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15014801	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6061502	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15134602	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15172901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15205502	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	297912	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16107502	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	300956	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16107503	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16107501	17
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16126701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18A040516	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	299255	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16215501	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16047301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16215701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302199	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16215601	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16289402	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23021706	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17041902	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17041901	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	307328	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	306439	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17008901	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	21041720	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170419015272	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17101504	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	308211	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17153802	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	311055	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17000489	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171015015466	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17294401	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17319502	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17294501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17319503	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17294402	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041104	30
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041105	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172944015562	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18067801	29
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18001482	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14051805	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18001473	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18001483	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18003778	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18001472	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18274102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19021402	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19021401	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	296408	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14182101	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	24A100718	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19093002	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	293135	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17101502	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	33A171017	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18176103	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19240002	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	277565	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	295232	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17001705	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	307327	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	276077	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15069403	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	288310	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17184201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17169301	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18302501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18006283	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19021404	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18218103	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17256901	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18218102	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15386602	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18001475	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180678015614	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180678015671	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	281739	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160107502	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302196	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1847502	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	293104	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	20A080513	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	22A160615	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	281738	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	288307	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15268001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1291015	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1070717/17101501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17211702	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18147501	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19093001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	31A230914	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	286976	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	300957	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15329601	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15386502	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16019601	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16258701	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16332101	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	309912	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17211701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18003781	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	28072014A	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	289331	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	288235	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	305069	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17000166	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18147502	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	307334	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	289332	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	293103	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	8A140317	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15205501	3
Caecolo	Anionische hydrophile Creme ...	16046301	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	289329	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18218102	2
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18302501	4
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	19093001	1
Caesar & Loretz GmbH, P...	Anionische hydrophile Creme ...	17142801	1
Caesar&Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	15386602	1
Caesar&Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	16019601	1
Caesar&Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	16107502	1
Caesar&Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18176103	1
Caesar&Loretz GmbH,26.0...	Anionische hydrophile Creme ...	17045401	1
Caesar&Loretz GmbH,Phön...	Anionische hydrophile Creme ...	16046501	1
Caesar&Loretz GmbH,PHön...	Anionische hydrophile Creme ...	17088801	1
Caesar&lorenz,phönix,11...	Anionische hydrophile Creme ...	16103101	3
Caesar&LoretzGmbH,11,03...	Anionische hydrophile Creme ...	16322701	1
Cealo	Anionische hydrophile Creme ...	285899	1
Cealo	Anionische hydrophile Creme ...	10A280317	1
Cealo	Anionische hydrophile Creme ...	10A150517	1
Cealo/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	16107501	1
Defektur	Anionische hydrophile Creme ...	271711	1
Dr. Wolff	Anionische hydrophile Creme ...	290528	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302200	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17041701	1
Eigene Herstellung	Anionische hydrophile Creme ...	2014030214	1
Eigenherstellung	Anionische hydrophile Creme ...	3812E-07664	1
Eigenherstellung	Anionische hydrophile Creme ...	4012Q-07664	1
EuRho/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18001681	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	300563	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	308212	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17000161	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17001695	2
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	1A070119	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	306433	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	286838	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	296410	2
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	276074	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	286975	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	291529	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	302382	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	305069	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	307334	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17001698	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	308220	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	2A030118	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	18041104	2
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	32A150915	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	6A280217	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	15172901	1
Fiebi 23.11.12 ek:4,70	Anionische hydrophile Creme ...	274504	2
Galderma/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	18006282	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	267647	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	271701	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	269235	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	273694	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	277565	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	280574	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	280575	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	271838	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15014804	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	3A120116	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	306440	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	303736	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	307334	3
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	17000163	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	18041104	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	18067803	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	18147502	3
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	18302501	1
Gehe 10.03.15	Anionische hydrophile Creme ...	42A171214	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300956-20160615Ma4	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	307332	1
Gehe, 9,99EUR, 29.08.2016	Anionische hydrophile Creme ...	299255	1
Gehe/02.09.14/apomix	Anionische hydrophile Creme ...	23A240614	1
GEHE/AMH/22.05.2012	Anionische hydrophile Creme ...	5A200212	1
Gehe/apomix	Anionische hydrophile Creme ...	12A080414	1
Gehe/apomix	Anionische hydrophile Creme ...	13A220316	1
Gehe/Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	48A031213	1
Gehe/Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	4A030214	2
Gehe/Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	16A130514	1
GEHE/apomix/01.03.2012	Anionische hydrophile Creme ...	33A291111	1
GEHE/apomix/05.07.2012	Anionische hydrophile Creme ...	16A050612	1
Gehe/apomix/17.12.2014	Anionische hydrophile Creme ...	26A060814	1
Gehe/apomix/18.09.13	Anionische hydrophile Creme ...	30A020713	2
Gehe/apomix/23.09.14	Anionische hydrophile Creme ...	19A030614	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308219	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001707	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11A010414	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1290916	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	302199	1
Gutenberg-Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	285890	1
Henry Lamotte / Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	303735	2
hochhaus-Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	3016E-03195	1
Ichthyol Gesellschaft	Anionische hydrophile Creme ...	17294501	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	308218	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	311053	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17000165	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	18002223	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	18003785	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	18005157	1
Krieger	Anionische hydrophile Creme ...	17299701	1
L12	Anionische hydrophile Creme ...	17101501	1
L12	Anionische hydrophile Creme ...	18147501	1
Neidhardt	Anionische hydrophile Creme ...	25A140714	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	279326	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	280572	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	280741	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17A120515	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	273695	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	276074	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15329601	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15386502	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	38A171115	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	22A040717	1
Noweda 6892383 /apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A160719	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	277637	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	244379	1
Noweda/apomix	Anionische hydrophile Creme ...	21A090615	1
Noweda/Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	31A14014	1
Noweda/Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	25A290616	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277563	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280572	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311050	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14301501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041106	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	291528	1
Pharmachem	Anionische hydrophile Creme ...	150716	1
Pharmachem	Anionische hydrophile Creme ...	300317	2
Pharmachem	Anionische hydrophile Creme ...	240118	3
Pharmachem GmbH/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	260712	3
Pharmachem Pöckneck GmbH...	Anionische hydrophile Creme ...	240915	5
Pharmachem Pöckneck GmbH...	Anionische hydrophile Creme ...	300317	2
Pharmachem/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	150716	1
Pharmachem/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	300317	3
Pharmachem/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	240118	2
Pharmachem/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	220219	1
Pharmachem/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	290413	1
Pharmachem/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	110913	1
Pharmachem/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	130814	1
Pharmachemie	Anionische hydrophile Creme ...	240915	1
Pharmachemie Pöckneck	Anionische hydrophile Creme ...	150716	2
Pharmachemie Pöckneck	Anionische hydrophile Creme ...	303017	1
Pharmachemie Pöckneck	Anionische hydrophile Creme ...	300317	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	18A260514	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	16188903	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17270401	1
Phoenix (PKH Halle)	Anionische hydrophile Creme ...	33A151012	1
Phoenix (PKH Halle)	Anionische hydrophile Creme ...	30A021012	1
Phoenix Leipzig 14.08.17	Anionische hydrophile Creme ...	19A200617	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277636	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288310	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18107001	2
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	7a090216	1
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	16158802	1
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	3a310117	1
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	4a130217	1
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	10a280317	1
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	14a150517	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	272515	3
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	284083	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	36a140916	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	38a111016	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	305066	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	305064	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	305069	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	18A140617	1
Phönix Gotha	Anionische hydrophile Creme ...	241111	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001708	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
PKH / Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	15A210415	1
PKH Apomix/Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	38A171115	1
pkh Gehe 28:06:18	Anionische hydrophile Creme ...	16A300518	1
PKH GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	2A030117	1
PKH GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	7A280218	1
PKH GmbH Halle / Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	30A140818	1
PKH GmbH/ Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	14A030413	1
PKH Halle	Anionische hydrophile Creme ...	13A010415	1
PKH Halle	Anionische hydrophile Creme ...	4A160118	1
PKH Halle (apomix) / AH...	Anionische hydrophile Creme ...	32A101017	1
PKH Halle / Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	16A240413	2
PKH Halle / Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	5A170214	1
PKH Halle / Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17A200514	1
PKH Halle / Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	40A091214	1
PKH Halle /Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	30A140818	1
PKH Halle/Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	9A170216	1
PKH Halle/Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	24A280616	1
PKH/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16A060416	1
Pönix/AMH	Anionische hydrophile Creme ...	11A070313	1
Rabenapotheke	Anionische hydrophile Creme ...	39A011214	1
Raben-Apotheke Mildena	Anionische hydrophile Creme ...	11A010414	1
Raben-Apotheke Mildena	Anionische hydrophile Creme ...	19A030614	1
sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	15319101	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	273693	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	274505	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	277566	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	277569	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	277637	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	279202	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	281742	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	281809	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	283283	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	283284	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	290413	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	274376	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	290530	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17001708	6
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18001483	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18002227	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18005159	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	19021402	1
SANACORP	Anionische hydrophile Creme ...	19093001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	7A2702213	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2013111213	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17006166	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003785	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281866	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19003569	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	277636	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16019801	5
Sanacorp;21.04.15;9,31EUR	Anionische hydrophile Creme ...	292977	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14336203	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15069501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15014804	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15268002	1
Taoasis/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	311127	2
VDL;02.12.14;5,32EUR	Anionische hydrophile Creme ...	288310	1
13.11.18 PHARMACHEM/GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
AH 24.02.15	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335502	1
AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	18G31-t09-058735	1
AHD / Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
AHD / Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	160138	1
AHD / Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
AHD / Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	151257	1
AHD / Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160575101	1
AHD, 02.04.2013	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308102	1
AHD/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	2
AHD/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160137	3
AHD/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	2
AHD/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	150404	1
AHD/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	1
AHD/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	153625	4
AHD/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	153626	1
AHD/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	1
AHD/Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
AHD/Pharmachem.	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Ahd/PharmachemPößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Allianc. Health. / Phar...	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Alliance	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	2
Alliance/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Allianz	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Alte Apotheke	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165701	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	308508	1
Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	151257	1
Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	2
Anzag /Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Anzag 07.05.13 ek:12,66EUR	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229302	1
Anzag 30.10.12 ek:12,68EUR	Basiscreme, hydrophobe DAC	12151601	1
Anzag/Bambastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	305079	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	271092	3
Anzag/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	120712	2
apomix/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	307766	1
Berkel AHK	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145401	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	269276	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	271091	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	271093	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	276085	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	279147	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	277696	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	279148	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	282163	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	280811	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	282162	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	285437	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	286515	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	284173	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	286514	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	288499	4
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	60080401	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	289720	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	289718	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	289717	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	291593	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	293162	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	291590	4
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	293167	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	293163	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	293168	4
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	294685	6
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	297044	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	294686	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	297047	6
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221301	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	293161	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	289721	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	297045	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	298354	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	300417	5
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	301455	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	300352	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	302131	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	305083	8
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	303374	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	305080	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307771	8
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	171126	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308507	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310826	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002001	5
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001998	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001994	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18005487	6
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002828	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18005484	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307768	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310827	10
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	19001125	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002829	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307770	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18005488	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	286516	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308508	5
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308509	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310824	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	19002280	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	297046	5
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	143093	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	284170	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	282161	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	284171	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307769	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	60080402	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310828	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	17001096	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	17001094	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001999	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	271095	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307766	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001992	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002824	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002826	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	298353	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	302133	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	306395	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001993	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002827	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	19001126	4
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308504	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	297043	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	305081	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051001	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002831	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	17001095	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	285434	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	279145	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	288497	4
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	285435	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307767	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	298351	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	303376	5
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	303377	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	306397	7
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	163237	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	276087	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307765	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	305082	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310825	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	301457	6
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002830	5
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	19001127	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	19002281	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310823	6
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308506	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308505	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001997	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229302	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	298350	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001995	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002000	7
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002825	1
Bombstus/San	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Cael/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421302	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11289204	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11038802	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11341301	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	113401301	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11153902	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12064705	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12025003	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12064704	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12064047	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12151601	9
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	2111201	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12217603	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1215601	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308201	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229304	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	123082011	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019303	14
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308202	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019302	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13072602	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175901	15
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085702	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275303	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	21122013B	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14000701	19
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	410211-1-P	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028002	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13H13-T06-006165	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	282163	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1406140	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145401	24
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	286516	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145301	19
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145202	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1414501	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14215701	9
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13012015A	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335501	13
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	10022015F	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	230115/2	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	10032015B	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18031505	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15048701	13
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001003	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15132502	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221301	20
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	293162	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421201	31
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	26011603	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	20160222	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074802	18
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074901	21
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16075003	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	123588	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	46074802	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16174201	14
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165502	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16654403	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	303376	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293701	31
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	23021712	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293601	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330301	19
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1615500	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293901	12
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073202	21
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330203	12
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171126	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073103	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17112903	10
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17113001	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17001093	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	26051807	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18100801	28
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18061805	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18551001	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	30081812	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18100902	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18173903	12
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002831	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002002	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18C23-T04-054141	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18286702	12
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19002001	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18005488	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19002002	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19058301	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11222003	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085504	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002828	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	301457	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293902	9
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13176002	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1233	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	163237	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171117HB/17150401	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171219HB/17150401	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165501	38
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19058402	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229302	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15044702	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074803	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330302	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	190637	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1400701	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165403	25
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13086701	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085701	21
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13274902	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386401	12
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	294686	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15048702	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14207002	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14277401	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019304	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16(18173902)	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17(19058401)	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	293163	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150501	13
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255202	9
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18242603	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14L18-T21-018124	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15/13-T01-026887	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275301	11
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1615501	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330201	13
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19145603	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19145602	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	150405	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1018A-03497	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18119901	12
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	4004319	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17C06-T08-042287	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	308507	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17097709	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18242502	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175902	8
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13B04-T17-001037	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12064703	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12025002	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15046401	11
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074801	12
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255301	20
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061601	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	289720	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15030702	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15132503	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15240801	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421303	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16075101	9
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16075201	12
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073201	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18193301	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221401	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15111401	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18(19058401)	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255201	10
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051101	33
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19115901	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13127502	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11222002	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028102	10
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	302134	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150401	19
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1715050	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180308HB/17255301	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255402	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18212501	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	5013q-03497	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275302	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335502	11
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001001	9
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1522301	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	4004302	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19032002	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1615403	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	303377	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150402	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051401	10
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051301	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18242501	11
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18286701	10
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1824601	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18G31-T09-058736	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19204801	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19058401	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18100901	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085602	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13176003	11
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386403	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14000601	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14379902	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1435501	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1513502	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	9AKD15	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165701	10
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255302	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17192002	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18173902	12
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18174101	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18286802	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19058501	3
Caeolo/Krieger	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330301	1
Caesar & Lorenz	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	1
Caesar & Lorenz	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028002	1
Caesar & Loretz	Basiscreme, hydrophobe DAC	16075201	1
caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061601	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275302	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386401	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	14000701	3
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	3
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335501	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15048701	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15046401	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15111402	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221401	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074901	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421201	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	16174201	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330203	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	17112903	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	18242501	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	18286702	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	18242603	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	19058501	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	19002002	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	19058401	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	19145603	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Basiscreme, hydrophobe DAC	115421302	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Basiscreme, hydrophobe DAC	11289203	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019303	1
Caesar & Loretz/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074901	1
Caesar & Loretz/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074802	1
Caesar&Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221301	1
Caesar&Loretz GmbH /Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221301	1
caesar&Loretz GmbH,Phön...	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145301	1
Caesar&Loretz,Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386401	1
Caesar&Loretz,Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335502	1
Caesar&Loretz,Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001002	1
Caesar/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001002	1
Caleo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150402	1
calo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13072602	3
cealo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13274902	1
Cealo/GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051101	1
Ebert u. Jacobi 16.0...	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
Ebert/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Euro OTC	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293901	2
Euro OTC	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255401	1
Euro OTC	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150401	1
Euro OTC	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	1
Euro OTC	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165501	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	12G026-0001	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	513A-03497	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	12G09-T03	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	12D10-T02	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	12J24-T01	5
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13E13-T01-003619	6
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13E13T01003619	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13E13-T01-003620	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13H13-T06-006165	5
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13H13T06	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14A06T08009038	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14A06-T08-009037	6
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14E06-T13-012209	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14H04-T05	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14L18-T21-018127	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14H04-T05-014482	6
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14L18-T21-018124	4
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14L18-T21-018125	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15D03-T05-021168	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15J13-T01-026888	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15/13-T01-026887	3
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15J13-T01-036887	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15J13-T02-026891	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	26887	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16E03-T02-032869	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16E03-T02-032868	7
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16F27-T22-034684	3
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16B10-T01-030202	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17D19-T03-043551	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17C06	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17C06-T08-04228	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17B03-T01-041253	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18C23-T04-054141	3
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18C23-T04	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18G31-T09_058735	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14118-T21-018124	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16E03T02032868	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18L18-T09-062848	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13H13-T06	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13T13-T06-006166	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18G31-T09	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18D12-T01-054746	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13B04-T17-001040	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13B04-T17-001037	4
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13E13-T06-006	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14A06-T07-009033	3
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16E03T02-032868	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18C23-T04-054142	3
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18A09-T01-051635	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293601	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17c06-t08-042287	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18G31-T09-058736	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17C06-T08-04287	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18G31-T09-058735	5
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15J13-T01-026887	5
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18A09-T01-051636	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17Co6-To8-o42287	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17Co6-To8-042287	2
Faoron/anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	14A06-t08-009037	1
Faoron/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	14A06-T08-009037	4
Fiebig	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051101	2
Fiebig	Basiscreme, hydrophobe DAC	18173902	1
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019304	1
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308102	1
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175902	1
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386402	1
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175901	1
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	289721	1
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150401	1
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255202	2
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	303373	1
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073202	1
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	310824	1
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051101	1
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051401	1
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051301	1
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051103	1
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	18119901	2
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	18174101	1
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	18286802	1
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	19115901	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421401	13
GEHE 08.12.2014	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145301	1
Gehe 10.03.15	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	2
Gehe,27.0415	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001003	2
Gehe/apomix/17.12.2014	Basiscreme, hydrophobe DAC	289719	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	306396	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	264854	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	280809	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001002	10
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335601	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145402	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15046402	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421302	10
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293701/1020317	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1290318	1
Gehe/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160137	1
Gehe/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	2
Gehe/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15111403	3
Gehe-Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Gehe-Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	171126	1
Hepart	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002830	1
Hirsch	Basiscreme, hydrophobe DAC	12J24-T01	2
Ichthyol Gesellschaft	Basiscreme, hydrophobe DAC	18100801	2
Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	310825	1
Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002826	1
Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002827	1
Kehr / Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051001	27
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18242601	9
medphano/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	6510115	4
Midas Göttingen	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293901	1
Nachprüfung 3083	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	11289203	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	12025002	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	2
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028101	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221301	4
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074901	2
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165403	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293701	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073202	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	17112903	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073103	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255301	2
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	18100801	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	1
Noweda/ Ichtyol	Basiscreme, hydrophobe DAC	12151601	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061402	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14120903	3
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14215701	2
Noweda/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	1
Noweda/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160137	1
Noweda/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Noweda/Pharmachem0	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
Euro OTC	Basiscreme, hydrophobe DAC	300415	1
Phamachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	120712	2
Pharamachem/Alliance He...	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	1
Pharamachem/Alliance He...	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	1
pharma pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	190206	1
pharma/phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
Pharma/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Pharma/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	2
Pharma/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmacem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
PharmacheGehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	162167	3
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	140886	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	2
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	2
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	190209	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	131211	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	7
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	140886	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	141317	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	142155	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	7
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	143093	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	151257	5
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	5
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	152211	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	4
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	10
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	153625	8
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	153626	5
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	9
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160137	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160138	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160826	4
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162167	4
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	7676	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	5
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	163237	4
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	4
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	7
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	2x171816	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	5
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171B16	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	7
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817(2x)	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	4
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	5
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	1721195	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	1721945506	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180517	4
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	17196	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	4
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	2x180757	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	182170	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	190206	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	182221	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	190207	1
PharmaChem	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	1
PharmaChem	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	2
PHARMACHEM / 20	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Pharmachem / AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	1
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	2
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	2
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	1
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	182221	2
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	190206	1
Pharmachem / Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	2
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	1
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	1
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180754	1
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	3
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	2
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	182170	1
Pharmachem / Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	1
Pharmachem / Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	180517	1
Pharmachem / Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	1
Pharmachem / Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	1
Pharmachem / Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	2
Pharmachem / Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	190209	2
Pharmachem / Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	190637	1
Pharmachem / Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	190639	1
Pharmachem / Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	1
Pharmachem / Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Pharmachem / Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Pharmachem / Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	153626	1
Pharmachem Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Pharmachem Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	151257	1
Pharmachem Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	1
Pharmachem Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	1
pharmachem gmbh	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	120712	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	3
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	240113	2
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	140886	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	160826	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	17009	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	2
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	3
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	5
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	182221	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	2
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	190206	1
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	2
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	1
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	1
Pharmachem GmbH & Co. K. .	Basiscreme, hydrophobe DAC	17185	1
Pharmachem GmbH & Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
Pharmachem GmbH & Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	140886	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	140318	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	143093	2
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	1600825	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Pharmachem GmbH / Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	1
Pharmachem GmbH / Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	150405	1
Pharmachem GmbH / Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Pharmachem GmbH / Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	1
Pharmachem GmbH Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Pharmachem GmbH u.Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
Pharmachem GmbH u.Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem GmbH u.Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem GmbH u.Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Pharmachem GmbH u.Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	2
Pharmachem GmbH u.Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	3
Pharmachem GmbH&Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	180754	1
Pharmachem GmbH&Co.KG/N...	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem GmbH&Co.KG/N...	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	1
Pharmachem GmbH/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Pharmachem GmbH/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	150405	1
Pharmachem GmbH/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	1
Pharmachem GmbH/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	190640	1
Pharmachem Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem Pösneck/ Now...	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
pharmachem pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
pharmachem pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	3
pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	143119	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	2
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	2
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	2
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	180517	2
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	180816	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem Pölsneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	1
Pharmachem Pölsneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	1
Pharmachem Pölsneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	2
Pharmachem Pölsneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	1
Pharmachem Pölsneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	190209	1
Pharmachem Pölsneck 004	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	1
Pharmachem Pölsneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem Pölsneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	2
Pharmachem Pölsneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Pharmachem Pölsneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Pharmachem Pölsneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	2
Pharmachem Pölsneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	180754	1
Pharmachem Pölsneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	2
Pharmachem Pölsneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	2
Pharmachem Pölsneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Pharmachem Pölsneck/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	2
Pharmachem Pölsneck/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	1
Pharmachem Pölsneck/GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	1
Pharmachem Pölsneck/Phoe...	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Pharmachem Pölsneck/Phoe...	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Pharmachem Pölsneck/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Pharmachem Pölsneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	143093	2
Pharmachem Pölsneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	151257	1
Pharmachem Pölsneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	1
Pharmachem Pölsneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	153625	1
Pharmachem Pölsneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	153626	1
Pharmachem Pölsneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	160137	2
Pharmachem Pölsneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	160826	2
Pharmachem/ /Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Pharmachem/ Alliance He...	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Pharmachem/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Pharmachem/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	1
Pharmachem/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Pharmachem/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	1
Pharmachem/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Pharmachem/ Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	1
Pharmachem/ Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	150404	1
Pharmachem/ Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Pharmachem/ Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	160826	1
Pharmachem/ Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	1
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	1
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	162167	1
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Pharmachem/ Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
Pharmachem/ Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	2
Pharmachem/ Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	2
Pharmachem/ Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	1
Pharmachem/ Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Pharmachem/ Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem/ Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	140886	1
Pharmachem/ Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	182221	1
Pharmachem/30	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Pharmachem/30	Basiscreme, hydrophobe DAC	141317	2
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	26112	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	2
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	2
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	150405	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	4
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	4
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	180754	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	2
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	190638	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	190207	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	160138	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	3
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	3
Pharmachem/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachem/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	1
Pharmachem/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	2
Pharmachem/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	190206	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	120712	2
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	240113	2
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	5
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	152211	3
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	153625	2
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	3
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180517	2
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	190209	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	190639	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	191487	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	191489	1
Pharmachem/GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
Pharmachem/GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	4
Pharmachem/Gehe 27.09.18	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	3
Pharmachem/Gehe 31.12.18	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	3
Pharmachem/Jenne	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	1
Pharmachem/Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Pharmachem/Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem/Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	2
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	143093	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	2
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	163237	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	2
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	3
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	2
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Pharmachem/NOWEDA	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	240113	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	180517	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	180754	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	2
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	2
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	171185	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	3
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	2
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	190209	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	2
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	5
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	3
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	180517	2
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	7
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	190206	1
pharmachem/spangro	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	1
Pharmachem;	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
PharmachemGmbH/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002831	1
pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	240113	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	240113	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	3
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	2
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	2
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Pharmachen Gmbh	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Pharmachen GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachen GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Pharmachen GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Pharmachen GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	1
Pharmachen GmbH/ Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	1
Pharmachen GmbH/Allianc. . .	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	3
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	2
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	153625	2
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	2
Pharmachen Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	1
Pharmachen Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	150405	2
Pharmachen Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	1
Pharmachen Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	162167	1
Pharmachen/gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	1
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	160826	1
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	4
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	2
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	3
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	190638	1
Pharmachen/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	171126	3
PharmaChin/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	1
Pharmamachem/ AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	1
Pharmamachem/ AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	1
Pharmamachem/ AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	1
Pharmamachem/ AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Pharmamachem/ AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	190639	1
Pharmchem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
PhCHEM/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	2
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175902	1
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028101	1
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	2
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145401	2
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001001	1
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	16075101	2
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	16174201	1
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051001	1
PHOENIX 11.09.2014	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308103	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	19
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Phoenix/Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Phoenix/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	1
phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	2/AKD12	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085701	1
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386402	2
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14000701	1
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	1
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145301	1
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293901	1
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	18005488	1
PHÖNIX	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165701	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	1
Phönix 01.06.15	Basiscreme, hydrophobe DAC	15048701	2
Phönix Gotha	Basiscreme, hydrophobe DAC	276087	2
Phönix Gotha	Basiscreme, hydrophobe DAC	277696	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150401/2041217	1
Pöckneck Pharma / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Pöckneck/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	153626	1
Pöckneck/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Pöckneck/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	2
Pöckneck Pharma / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	1
Pöckneck Pharma / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	2
Pröckneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	2
Raben-Apotheke Mildenau	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	4
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	12151602	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308102	2
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229304	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019303	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085701	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175902	2
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175901	3
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275301	2
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275302	2
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	4/AKD3	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421201	3
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293701	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330301	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073201	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255201	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051101	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1309302	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15111402	15
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	5421201	1
Sanacorp W.E: 26.01.18 ...	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150401	1
Sanacorp WE 25.02.17 -1...	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293701	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	286515	1
Sanacorp/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	131211	2
Sanacorp/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	90512	3
Sanacorp/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	2
Sanacorp/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	2
Sanacorp/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	142155	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11341402	2
Sanacorp/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	1
Sanacorp/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Sanacorp/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	2
siehe Protokoll	Basiscreme, hydrophobe DAC	305080	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	120214-2023	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	120601-2137	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	120719-2199	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	121205-2299	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	121205-2276	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	130312-3053	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	130124-3021	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	130719-3198	1
WE:06.04.2016 Phönix ...	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421201	1
Caelo	Basiscreme, verdünnt	18106601	2
Caelo	Basiscreme, verdünnt	19105602	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	211112	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	9A260213	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	2A090114	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	16A250314	2
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	11A190214	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	1A080114	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	21A230414	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	22A230414	1
apomix / Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	11B270317	1
apomix/ Anzag	Hautpflegesalbe W/L SR	3B020217	1
Apomix/Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR	27B220818	1
Caelo	Hautpflegesalbe W/L SR	80115	1
Euro OTC	Hautpflegesalbe W/L SR	300316	1
Noweda/Pharmachem	Hautpflegesalbe W/L SR	270715	1
Noweda/Pharmachem	Hautpflegesalbe W/L SR	120416	1
Pharmachem	Hautpflegesalbe W/L SR	20316	1
Pharmachem	Hautpflegesalbe W/L SR	90216	1
Pharmachem / Noweda	Hautpflegesalbe W/L SR	170815	1
Pharmachem GmbH	Hautpflegesalbe W/L SR	220118	1
Pharmachem GmbH Pößneck	Hautpflegesalbe W/L SR	81117	1
Pharmachem Pößneck/Noweda	Hautpflegesalbe W/L SR	111016	1
Pharmachem Pößneck	Hautpflegesalbe W/L SR	100516	1
Pharmachem/ Noweda	Hautpflegesalbe W/L SR	260814	1
Pharmachem/ Noweda	Hautpflegesalbe W/L SR	180914	1
Pharmachem/ Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR	141015	1
Pharmachem/ Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR	170117	1
Pharmachem/Gehe	Hautpflegesalbe W/L SR	100712	1
Pharmachem/Noweda	Hautpflegesalbe W/L SR	110416	1
PharmaChem/Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	220118	1
PharmaChem/Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	50718	1
PharmaChem/Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	170918	1
PharmaChem/Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	170119	2
PharmaChem/Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	151118	1
PharmaChem/Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	110319	1
PharmaChem/Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	120419	2
PharmaChem/Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	180619	1
PharmaChem/Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	290419	1
Pharmachem/Phönix 03.08...	Hautpflegesalbe W/L SR	250418	1
Pharmachemie/Phönix 30....	Hautpflegesalbe W/L SR	240418	2
Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR	27C220818	1
Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR	39B191218	1
apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	31B130917	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	3A220118	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	4A220118	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	9A0103318	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	15A080518	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	8A280218	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	16A080518	1
apomix/ Anzag	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	63B230916	1
Apomix/ Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	41B200715	1
Apomix/ Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	41A281117	1
Apomix/ Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	15B220216	1
pkh gmbh	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	49b171014	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AMH Niemann	Hydrophile Creme, nichtionis...	7B020413	2
AMH Niemann GmbH& Co. K...	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B030613	1
AMH Niemann GmbH&Co KG	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B130114	1
AMH-NiemannGmbH&CO,15.0...	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B010817	1
Anzag/AMH/16.05.2012	Hydrophile Creme, nichtionis...	14B020212	1
apo	Hydrophile Creme, nichtionis...	4807013	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B060812	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B140113	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B060514	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	3B020215	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B080615	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	24B241115	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B190516	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B020516	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B280616	2
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B14116	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	23B291117	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	148200818	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17B011018	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B190612	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	24B180912	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	19B260612	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	27B221012	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	33B271212	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	30B261112	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	26B151012	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B140113	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	4B070213	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	28B221012	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	6B110313	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B250213	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7B020413	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	8B150413	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B300413	3
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B220513	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B180613	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	16B290713	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B141013	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	19B100913	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	23B141113	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	6B100314	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	8B070414	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B210514	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17B120814	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	6B020315	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B120115	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	11B110515	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B080615	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B240815	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	20B210915	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B070116	3
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25B081215	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	4B170216	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	11b300516	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B020516	3
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B190516	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B01816	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B270916	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	16B290816	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B281116	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	24B121216	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B300117	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	4B210217	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B020517	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B010817	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B060917	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B201117	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	23B291117	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B08117	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B090118	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B280318	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B100718	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17B011018	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B010719	1
Apomix / 11	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B060514	1
Apomix / Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A160419	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	3B020215	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B200415	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	23B101115	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B280617	2
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B150317	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	11B310517	1
Apomix / Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B210514	1
Apomix / Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	6B020315	1
Apomix / Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B240815	1
Apomix / Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	17B040815	3
APOMIX /11	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B070114	1
Apomix /Alliance	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B281013	1
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	17b040815	1
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	21b141116	1
Apomix Alliance healthc...	Hydrophile Creme, nichtionis...	20B291118	1
Apomix Alliance Healthc...	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B081117	3
apomix GmbH/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7B020413	1
Apomix Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B100718	1
Apomix Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	16B040918	1
apomix noweder 23.10.2015	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B240815	1
Apomix/ Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B290216	1
Apomix/ Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	3B020215	1
Apomix/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B090713	1
Apomix/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B070714	1
Apomix/ Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	8B030417	1
Apomix/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B100718	1
Apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	24B121216	1
apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B300117	1
apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B150317	1
Apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	3B020215	1
Apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	20B210915	1
Apomix/Gehe GUC	Hydrophile Creme, nichtionis...	11B220513	1
apomix/Holdermann	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B290615	1
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	14B120716	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B141013	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B200415	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B160517	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	14B280617	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B280318	1
Apomix/NOWEDA	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B310718	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B090713	2
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	8B070414	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B061114	1
Apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25B161213	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	5B150317	1
Apomix/PKH Halle/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13B310718	1
Apomix/Sana	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	25B081215	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	8B060416	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1B090118	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	8B290519	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12B130626	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	307525	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18001334	9
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14063003	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18050401	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15155904	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18002063	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	21B141116	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	2B310118	1
caesar&loretz GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18050401	2
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13B310718	2
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	21B081117	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15C04-M06	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	5B250213	1
Henry Lamotte	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	22B281013	1
Holdermann	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1B140113	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1B070116	1
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	6B150316	1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	3B300117	1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1B090118	1
Phönix / apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	24B271217	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	20B260612	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	4B070213	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	20B230913	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	21B141014	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	10B200415	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12B211015	1
Phönix/ Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	2B160412	1
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12B1306161	1
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	21B141116	2
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	7B030417	1
PKH GmbH/ Alliance Heal. ...	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18B291018	1
PKH GmbH/ NOWEDA	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	10B200415	1
PKH GmbH/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	7B030417	1
PKH Halle	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15B080816	1
PKH Halle	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11B310517	1
PKH Halle/ Alliance Hea. ...	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	4B120318	1
Raben-Apotheke	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	20B290914	2
Raben-Apotheke Mildenau	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	4B100214	1
Raben-Apotheke Mildenau	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12B210514	1
Raben-Apotheke Mildenau	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18B020914	2
Sanacorp/ apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19B021017	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300760	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	310516	3
AHD	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14A300418	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	301622	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	309905	1
AHD 08.09.14 EK 5,31	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	287711	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	297305	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	305143	4
AHD/apomix/23.07.14	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	36A140514	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	118005877	1
All..Healthc./Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12A040313	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	294310	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Allianc. Health. / Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A181115	1
Allianc. Health. / Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A261016	1
Allianc. Health. / Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25A300516	1
Allianc. Health. / Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A310316	1
Alliance	Hydrophile Creme, nichtionis...	90714	1
Alliance Healthcare	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A030113	2
Alliance Healthcare	Hydrophile Creme, nichtionis...	301627	1
Alliance Healthcare/Apo...	Hydrophile Creme, nichtionis...	33A240713	1
Alliance Healthcare/Apo...	Hydrophile Creme, nichtionis...	55A181213	1
Alliance Healthcare/Apo...	Hydrophile Creme, nichtionis...	38A050614	1
Alliance Healthcare/Apo...	Hydrophile Creme, nichtionis...	50A101114	1
Alliance Healthcare/Apo...	Hydrophile Creme, nichtionis...	42A070714	1
AMH Niemann / apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	43a140714	1
AMH Niemann GmbH & Co. KG	Hydrophile Creme, nichtionis...	27A150513	1
AMH Niemann GmbH & Co. KG	Hydrophile Creme, nichtionis...	35A070813	1
AMH Niemann GmbH & Co. KG	Hydrophile Creme, nichtionis...	34A210916	1
AMH Niemann GmbH & Co. ...	Hydrophile Creme, nichtionis...	35A251016	4
AMH Niemann/G	Hydrophile Creme, nichtionis...	15A140512	1
AMH Niemann/G	Hydrophile Creme, nichtionis...	20A090413	1
AMH Niemann/K	Hydrophile Creme, nichtionis...	10A190312	1
Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	114761	1
Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	286330	2
Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	294311	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274212	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274103	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288793	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	18175301	1
ANZAG/apomix/22.10.2013	Hydrophile Creme, nichtionis...	30A030613	2
Anzag/apomix/26.03.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A281013	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001332	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	47A071014	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	30A170912	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A140113	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9A060213	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A240413	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	27A150513	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	52a081214	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A090215	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17A100315	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A300315	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	20A280415	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A220915	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	28A060815	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A030216	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	30A020816	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	11A190417	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A100717	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B190218	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17A030518	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A240118	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	24A270618	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A030119	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	33A051211	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A030112	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	16A300512	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A070612	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	42A191212	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	38A051112	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	31A170912	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A140113	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A030113	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	39A131112	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A040313	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	11A040313	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	36B270513	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A090713	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	30A030613	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	54A021213	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A281013	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A080113	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A020414	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	53A191113	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A140514a	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	38A050614	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A160614	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A081014	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	51A261114	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	50A101114	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A210115	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	49A241115	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A200116	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5A080316	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	23A280416	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A010916	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17009601	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A120416	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A140217	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	37A071216	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9A210317	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A100717	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	37A241017	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A040118	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17A030518	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25A270618	4
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	35B101218	1
Apomix / AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	53A021213	1
Apomix / Alliance Healt...	Hydrophile Creme, nichtionis...	9A210317	1
Apomix / Alliance Healt...	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A040118	2
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A250414	1
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A140514	1
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	51A261114	1
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A030216	1
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	26A210616	1
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	29A020816	2
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	35A251016	1
Apomix / Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B310817	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	33A240713	1
Apomix / Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis...	26A270618	1
apomix / Phoenix / 02.0...	Hydrophile Creme, nichtionis...	50a161215	1
apomix / Phoenix 19.02...	Hydrophile Creme, nichtionis...	40a071217	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	7-A140217	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	1a200116	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A261016	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	41a141015	2
apomix / Phoenix Leipzi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	28A060815	1
Apomix / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	11A040313	1
Apomix / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A090713	1
Apomix / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	35A070813	1
Apomix / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A250214	2
Apomix / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A020414	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A090215	1
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A300315	2
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	7a310316	1
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A120416	1
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	28A220616	1
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A261016	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A310316	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Hydrophile Creme, nichtionis...	30A020816	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Hydrophile Creme, nichtionis...	34A210916	1
Apomix Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	33A240713	1
apomix, phoenix 28.05.2...	Hydrophile Creme, nichtionis...	6a130318	1
apomix,Phönix, 07.12.2017	Hydrophile Creme, nichtionis...	35a270917	1
Apomix/ AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A2500417	1
apomix/ AHD 18.06.2018	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A240118	1
apomix/ AHD 22.10.2018	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A230418	1
apomix/ Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25A270618	1
apomix/ Phoenix / 09.11...	Hydrophile Creme, nichtionis...	30a020816	2
apomix/ Phoenix / 26.10...	Hydrophile Creme, nichtionis...	32a010916	1
apomix/ Phoenix / 30.08...	Hydrophile Creme, nichtionis...	8a120416	1
apomix/ Phoenix 07.02.2...	Hydrophile Creme, nichtionis...	37a241017	1
apomix/ Phoenix Leipzig	Hydrophile Creme, nichtionis...	27A220715	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A140217	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Hydrophile Creme, nichtionis...	2a160117	1
Apomix/ Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	9A210317	1
Apomix/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A100717	1
Apomix/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A230418	1
APOMIX/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	35A130514	1
Apomix/AHD/24.06.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A250414	1
Apomix/Alliance Healthc...	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A040313	1
Apomix/Alliance Healthc...	Hydrophile Creme, nichtionis...	8/14	1
apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A281013	2
apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A240215	1
apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	1a200116	1
apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	9a210317	1
Apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A090215	1
Apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	26A080715	1
Apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	47A281015	1
apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	51A261114	1
apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	24A270618	1
Apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A220518	1
apomix/GEHE/02.07.2013	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A261112	1
apomix/GEHE/22.05.2013	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A140113	1
apomix/Holdermann	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A250414	2
apomix/Holdermann	Hydrophile Creme, nichtionis...	43A140714	1
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A090215	1
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A181115	1
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A120416	1
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A210916	1
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A261016	1
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A140217	1
apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A210115	1
apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A310316	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	54A021213	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A020414	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	39A160614	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A090215	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A240215	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	50A161215	1
Apomix/NOWEDA	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A300315	1
Apomix/NOWEDA	Hydrophile Creme, nichtionis...	17002160	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/NOWEDA	Hydrophile Creme, nichtionis...	29B010818	1
APOMIX/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	4a230216	1
apomix/Phoenix Leipzig ...	Hydrophile Creme, nichtionis...	12a250417	1
Apomix/Phoenix Leipzig ...	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A250417	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A090215	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A300315	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	23A100615	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	47A281015	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5A080316	3
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	26A210616	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A140217	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	53A191113	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A140514	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A160614	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A081014	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	52A081214	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A300315	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	26A080715	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	29A110815	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A220915	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	47A281015	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	47A2801015	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	37A071216	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	14A220517	1
Beiersdorf/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	294407	1
Bombast./Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18005880	1
Bombastu/Alliance Healt...	Hydrophile Creme, nichtionis...	309908	1
Bombastu/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001334	1
Bombastu/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004212	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	265335	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	267185	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	268354	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271521	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	96914	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	273130	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	269712	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	273132	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274223	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274217	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	268347	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	273126	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274211	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	276252	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274216	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274102	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271520	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	277871	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	277637	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	276725	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	278027	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	279655	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	278028	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282212	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282216	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282213	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	281737	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283637	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282215	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284899	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	279660	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286326	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287711	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284897	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286329	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274214	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286325	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287763	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288796	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287761	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	291388	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292452	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292809	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292806	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292739	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292814	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292736	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292738	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292970	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292812	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292811	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294407	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294408	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294340	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294313	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295648	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295657	10
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294305	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295650	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295644	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297298	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294390	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297299	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297303	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295651	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297302	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297309	11
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297372	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297374	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	298978	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300766	11
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300763	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297300	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	301627	12
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	29739	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295591	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	302687	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300758	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	302691	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	301624	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	30162	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	302690	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	229352	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	302686	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	301625	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	304776	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	303764	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	60089511	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	105019	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	2293552	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306129	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	306128	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	306126	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	309902	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	307523	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	310515	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	307528	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	310518	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000742	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000741	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000749	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000740	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18003131	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18001333	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18002064	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18001331	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18004211	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18004212	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	19002037	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	295652	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	292810	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	306130	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	307527	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	310517	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	19000219	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000745	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	295654	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	297304	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	304778	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	19002041	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	295653	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	297371	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	310519	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000746	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18002061	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18004208	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18005876	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	19000221	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	1900218	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	307530	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	291387	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	276593	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	292737	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	292740	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	298979	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	306123	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	310514	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	278025	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18001327	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000748	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	19000218	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18005874	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18005875	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	286323	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	289942	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	292804	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	297310	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	281774	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	19000222	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	276595	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	300756	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	310513	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	277878	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	280993	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	304773	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	272472	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	276597	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274213	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	99320	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307531	14
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283639	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286328	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284898	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	277877	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287710	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	160824UEASR	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306124	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307524	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18005880	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283694	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300764	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283634	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294311	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295649	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	298981	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274219	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	278026	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	280987	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283692	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286330	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287716	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	2886797	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	291385	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271397	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	280986	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283635	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289937	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292808	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004210	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	302764	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	298982	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283695	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287717	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289941	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	301626	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	277881	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	82216	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284895	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	279656	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17002160	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004207	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	302688	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	304779	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307526	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17002159	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001328	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001330	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004209	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	19003825	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294406	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288795	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	287762	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	291384	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	292807	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	297370	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	298983	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	304774	10
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	277873	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	291382	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	291386	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	2x295649	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	3x297305	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	300764x2	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	301623	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	309903	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	309904	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18005878	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	307529	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	1700750	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	273128	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	302685	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18002062	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18005881	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	300762	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18002063	13
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	284891	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	289940	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	300759	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	279991	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	283636	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	297911	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	301621	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	302684	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	278029	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	280984	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	300761	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	303735	10
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	306127	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	306131	14
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	304771	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000743	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000747	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18002059	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18005879	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	276599	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	287715	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	289944	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	283693	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	295655	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	295656	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	297373	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	302689	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	309908	15
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000744	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	1901327	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18001324	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	1900217	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	18004523	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000738	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17000739	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. . .	17002158	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001326	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002057	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004204	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	19000217	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	19003821	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271473	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	268349	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	276598	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274222	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300035	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	298984	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	310520	15
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000750	17
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001329	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A040118	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18005877	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18005882	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	19000220	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	19002039	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283638	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287713	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286838	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297308	11
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	309907	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	60089512	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288797	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284896	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287712	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289943	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	304775	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300765	1
Bombastus/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	302689	1
Bombostus / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	295647	1
Bombstus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295654	1
Bombstus/San	Hydrophile Creme, nichtionis...	306131	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16054101	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17113403	12
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	277877	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14063001	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14137002	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14221101	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	289942	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14336001	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	10A140414	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15325801	13
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	2115E-03195NP	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16017501	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	300762	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16169501	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16222102	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16257902	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	169222102	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17009601	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17009701	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	163210701	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16231701	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	171015015313	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	129711-499	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17168500	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1794002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17313902	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	38A241017	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	22011801	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	23061812	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001334	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1805401	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	20A200618	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18106901	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18175201	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18218002	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18259502	12
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	10A240418	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18259501	10
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1825901	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	19055601	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17144001	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A140514	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	297374	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	306128	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	309903	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	310515	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001332	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004207	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	276596	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001330	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	292814	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	280991	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	307531	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	277878	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18106903	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15325702	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	295649	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16114201	11
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16114102	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13k15-m09	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15A200416	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170909701	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1744001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	309906	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	181069015670	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	294310	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	289944	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	274223	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	283634	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	286327	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15210303	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	201015	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	301627	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16321701	18
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	309905	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17212601	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17261001	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17261002	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18050304	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1700971	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15325802	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17183901	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17313903	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170427NHCSR	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1212601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	180306UEN/17313902	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1700750	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18050501	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18175301	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004212	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18218001	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17212602	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18106801	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	11A250418	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A030119	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	19176501	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	291388	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15037703	8
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16222001	11
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18050303	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	19055602	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B280317	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	19000220	2
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	18259501	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	19055601	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	282216	1
Caesar & Loretz/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	295648	1
Cealo/GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis...	181775301	1
Ebert-Jacobi	Hydrophile Creme, nichtionis...	309904	1
Eigene	Hydrophile Creme, nichtionis...	R12/0313	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	292737	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	298983	3
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000743	3
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	310514	3
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	25A120712	3
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	291388	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	19002041	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002063	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	306131	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000742	1
EUro/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	277577	1
EUro/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	34A240713	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13D05-M07	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A180416	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	17212603	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	24A110712	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13A30-M01	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13D18-M06	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	5A230113	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A280313	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	412062-3-P	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	51A121113	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-M02	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13A250313	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-Mo2	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-Mo9	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-M04	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-M05	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14E07-M10	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14E14-M06	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	45A201216	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	297372	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	11A180416	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	38A121216	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	6061701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	4A170117	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	27A130917	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18001329	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13A260418	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14A300418	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D05-M12	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	46A061113	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13K12-M04	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13K20-M09	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13B06-M08	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D05-M08	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	33A180912	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12J04-M06	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D18-M09	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	55A181213	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	43A191216	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D05M08	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	2A140114	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	48A071113	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	3A170117	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	28A130917	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14D28-M03	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	24A110917	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	40A131216	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12A020315	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13K20-M10	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14D28-M01	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14d28-m01	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13A180416	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D18-M10	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13K12-M05	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14E07	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15A200416	3
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	24A060819	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12/26-M06	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	3713U-03195	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	5214I-03195	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	4315A-03195	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15A-200416	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	39131216	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	41A141216	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D05-M09	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13K15-M07	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14A190416	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16A120619	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13K20-M11	1
Fiebig	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19002041	1
Fiebig	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19093001	1
Frago/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	46A201216	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	114761	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	120211	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	121431	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	122131	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271521	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	274216	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	274215	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	125011	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	131451	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	133121	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	280988	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	132331	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	276599	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	280989	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	280992	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	282214	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	283637	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	288882	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	295653	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	306131	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000737	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis...	302685	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis...	306124	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis...	307521	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000738	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000749	1
Gehe 02.09.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	287709	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	267186	1
Gehe/Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A140114	2
Gehe/Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A190315	1
GEHE/Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	27A220715	2
Gehe/apomix/09.10.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A020414	1
Gehe/Apomix/11.11.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A250214	1
Gehe/apomix/11.12.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A081014	1
GEHE/apomix/22.05.2012	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A130212	1
GEHE/Apomix/25.03.2014	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A140114	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	279661	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	304777	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17168502	3
Gehe/Leyh	Hydrophile Creme, nichtionis...	150341	1
Hedinger	Hydrophile Creme, nichtionis...	286326	1
Hedinger	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000742	1
Herbasinica	Hydrophile Creme, nichtionis...	284899	1
Holdermann	Hydrophile Creme, nichtionis...	287712	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002064	1
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	309908	1
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	309904	1
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	18106901	1
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	18175201	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	170000744	1
Leyh Pharma	Hydrophile Creme, nichtionis...	134841	1
Leyh Pharma	Hydrophile Creme, nichtionis...	153041	2
Leyh Pharma	Hydrophile Creme, nichtionis...	172831	1
Leyh Pharma / Alliance ...	Hydrophile Creme, nichtionis...	155221	1
Leyh Pharma / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	142311	1
Leyh Pharma / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	151711	1
Leyh Pharma / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	162241	1
Leyh Pharma / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	164441	1
LEYH PHARMA / Phönix Le...	Hydrophile Creme, nichtionis...	153621	1
LEYH PHARMA / Phönix Le...	Hydrophile Creme, nichtionis...	155221	1
Leyh Pharma GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	180611	1
Leyh Pharma GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	181721	1
Leyh Pharma GmbH/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	133121	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	133911	2
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	142311	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	144021	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	143011	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	150341	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	150751	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	155221	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	160651	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Leyh Pharma/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	160651	1
Leyh Pharma/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	140551	1
Leyh Pharma/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16017501	1
Leyh Pharma/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	162241	1
Leyh Pharma/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	163611	1
Leyh Pharma/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	170951	1
Leyh Pharma/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	172831	1
Leyh Pharma/Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	172051	1
Leyh Pharma/Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	180611	1
Leyh Pharma/Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	181721	1
Leyh Pharma/Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	191021	1
Leyh Pharma/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	143011	1
Leyh Pharma/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	172051	1
Leyh/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	143011	2
Midas	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17000745	1
Nachprüfung	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	284899	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	291385	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	292805	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	294408	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	294390	2
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	294311	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	90714	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	297309	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	295648	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300760	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16321701	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	309908	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17294002	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302683	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	30683	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15365601	3
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13K15-M09	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14D28-M05	2
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	80611	1
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	170412	2
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	220713	3
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	90714	6
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	201015	1
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	240217	9
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	190918	2
Pharmachem / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	282212	2
Pharmachem / Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	90714	1
Pharmachem / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	220713	1
Pharmachem GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	50912	1
Pharmachem GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	220713	2
Pharmachem GmbH & Co.KG	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	201015	5
Pharmachem GmbH & Co.KG	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	240217	8
Pharmachem GmbH & Co.KG	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	190918	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	90714	1
Pharmachem/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	240217	1
Pharmachem/Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	50912	4
Pharmachem/Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	90714	1
Pharmachem/Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	201015	3
Pharmachem/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	170412	1
Pharmachem/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	220713	12
Pharmachen GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	201015	7
Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300035	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	284893	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17261002	1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	124511	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	278025	1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	132331	1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000749	1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002064	1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004212	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	309906	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	119400	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	122841	4
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	122131	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	123711	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	124511	5
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	125011	3
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	130651	3
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	13065	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	131451	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	132331	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	133121	3
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	13227701	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	133911	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	134841	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	140551	4
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	141521	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	142311	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	143011	3
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	144811	5
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	150341	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	150751	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	151711	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	153041	4
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	153621	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17002159	1
Phönix/Leyh Pharma	Hydrophile Creme, nichtionis...	142311	1
PKH	Hydrophile Creme, nichtionis...	51A301215	1
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	21A110515	1
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A261016	1
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A100717	1
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A160419	1
PKH Halle	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A250118	1
PKH Halle	Hydrophile Creme, nichtionis...	17A030518	1
PKH Halle/ Alliance H.	Hydrophile Creme, nichtionis...	33a240713	1
PKH Halle/ Alliance H.	Hydrophile Creme, nichtionis...	33A240713	2
PKH Halle/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	20A280415	1
PKH Halle/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A030414	1
PKH/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	27A220715	1
Raben-Apotheke Mildenau	Hydrophile Creme, nichtionis...	37A270514	1
Reichelt	Hydrophile Creme, nichtionis...	229352	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	220713	4
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	15039001	1
SANACORP	Hydrophile Creme, nichtionis...	19055602	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	50A111113	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002060	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	269711	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	269716	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	269715	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271522	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	273134	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289326	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288798	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	22A050917	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17294002	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
SanacorpWE:01.12.2016 ...	Hydrophile Creme, nichtionis...	16222001	1
Tsiripidou	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000748	1
Euro OTC	Pentravan®	1507997	1
Caelo	Pentravan®	1609813	1
Caelo	Pentravan®	1709950/2	1
Euro OTC	Pentravan®	14J08-T12-016301	2
Fagron	Pentravan®	14B27-T01-010612	3
Fagron	Pentravan®	13G17-T03-005497	1
Fagron	Pentravan®	12H17-T02-005161	2
Fagron	Pentravan®	13G17-T03-010523	1
Fagron	Pentravan®	14C14-T03	1
Fagron	Pentravan®	14H19-T07-014889	1
Fagron	Pentravan®	12F19-U15-273303	1
Fagron	Pentravan®	14C14-T03-011060	1
Fagron	Pentravan®	14B27-To1-010612	1
Fagron	Pentravan®	15D28-T06-021940	1
Fagron	Pentravan®	14B27-T010612	1
Fagron	Pentravan®	15A28-T08-018919	1
Fagron	Pentravan®	15D28-T06-02194	1
Fagron	Pentravan®	1602049	1
Fagron	Pentravan®	247191-0003	1
Fagron	Pentravan®	4315I-07039	1
Fagron	Pentravan®	1802650/2	1
Fagron	Pentravan®	1504065	6
Fagron	Pentravan®	1507997	5
Fagron	Pentravan®	1607076	5
Fagron	Pentravan®	14K21-T03-017364	1
Fagron	Pentravan®	1802648/2	1
Fagron	Pentravan®	1709950/2	1
PHÖNIX	Pentravan®	1802650/2	2
AHD	Wolff® Basis Creme Halbfett	602290	1
AHD/ DR. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	609950	1
AHL	Wolff® Basis Creme Halbfett	608180	1
ALH	Wolff® Basis Creme Halbfett	602050	1
Alliance/Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	501470	1
Anzag/ Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	339140	1
Bombastus	Wolff® Basis Creme Halbfett	701080	2
Bombastus	Wolff® Basis Creme Halbfett	707370	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	235200	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	71120	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	31101811	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	15121805	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	805720	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	702500	3
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	711250	2
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	801140	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	501470	6
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	431240	2
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	333930	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	609950	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	602050	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	602290	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	707370	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	238560	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	333620	3
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	434360	3
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	511420	3
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	705760	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	506361	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	704050	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	810800	2
Cealo/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
Chiesi	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Chiesi / Sanacorp/EK: 6...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Chiesi GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	703031	1
devesa/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801140	6
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	2
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	1
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	48882171377	1
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	410400	1
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	1
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	3
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	610991	1
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704220	1
Dr Wolff / Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr Wolff / Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801140	1
Dr Wolff/ Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	1
Dr Wolff/ Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	234791	1
Dr Wolff/ Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
Dr Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	3
Dr. A. Wolff/Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438340	2
Dr. A.Wolff GmbH/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	5
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	2
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	3
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950	1
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	7091713	1
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	2
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	2
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	703031	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707500	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	805720	1
DR. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	235200	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	711250	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	170519WBC/610991	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	171113WBC/701451	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	180312WB/705760	1
Dr. August Wolff GmbH /...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801470	1
Dr. August Wolff GmbH/...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	2
Dr. August Wolff GmbH/S...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506361	1
Dr. August Wolff/ Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	807640	1
Dr. August Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	805720	1
Dr. August Wolff/Sanaco...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	337260	1
Dr. Wolf	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	331551	1
Dr. Wolf/Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	5
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238560	3
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238490	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	337260	4
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	10112014F	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431240	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	4
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501082	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605551	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605700	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	4051701	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	10061711	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701451	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	23101701	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	11121703	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	12051807	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	1061803	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	711240	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	23071801	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	1091802	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	19011903	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	19011904	1
DR. WOLFF	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	337260	1
DR. WOLFF	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950	1
Dr. Wolff / Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Dr. Wolff / Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801140	1
Dr. Wolff / Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	901140	1
Dr. Wolff / Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438160	1
Dr. Wolff / Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510621	1
Dr. Wolff / Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	1
Dr. Wolff / Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605700	3
Dr. Wolff / OG	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr. Wolff /Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	232593	1
Dr. Wolff /Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	432611	1
Dr. Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	1
Dr. Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	3
Dr. Wolff GmbH/ Allianc...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Dr. Wolff GmbH/ Allianc...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	810800	1
Dr. Wolff GmbH/Fiebig	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	807580	1
Dr. Wolff GmbH/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	711250	1
Dr. Wolff/ Alliance	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Dr. Wolff/ Alliance	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr. Wolff/ Fiebig	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701080	1
Dr. Wolff/ Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	1
Dr. Wolff/ Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Dr. Wolff/AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	4
Dr. Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr. Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707370	1
Dr. Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	810201	1
Dr. Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	805720	1
Dr. Wolff/Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950	2
Dr. Wolff/Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	3
Dr. Wolff/Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707370	2
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	6
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438340	1
Dr. Wolff/Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Dr. Wolff/Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950	1
Dr. Wolff/Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	1
Dr. Wolff/Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701080	1
Dr. Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	805720	2
Dr. Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	4
Dr. Wolff/V.d.L.	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	4
DR. Wolff;VDL;20.4.16;4...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	3
Dr. Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510621	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Dr. Wollff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr.A. Wolff, Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	2
Dr.A.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Dr.A.Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	1
Dr.August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	38800	1
Dr.August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	1
Dr.August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	1
Dr.August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Dr.August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Dr.August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605700	1
Dr.August Wolff /Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	8(810800)	1
Dr.August Wolff/AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707370	1
Dr.August Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	2
Dr.August Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	3
Dr.August-Wolff/Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	711250	2
Dr.Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	711250	1
Dr.wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	432611	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	236320	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238560	2
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	236420	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	11
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	5
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	2
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	337260	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431240	2
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438160	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	12081508	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	3
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	610991	2
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701451	2
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950-20170704Ma5	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701080	6
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704220	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707370	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	807640	1
Dr.Wolff / Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	2
Dr.Wolff /Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501870	1
Dr.Wolff GmbH & Co.KG A...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	432611	1
Dr.Wolff GmbH & Co.KG A...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434581	1
Dr.Wolff GmbH & Co.KG A...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438160	1
Dr.Wolff/ Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	235200	1
Dr.Wolff/ Jenne	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	905120	1
Dr.Wolff/ Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	2
Dr.Wolff/AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	1
Dr.Wolff/AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	2
Dr.Wolff/AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	7(702500)	1
Dr.Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238660	1
Dr.Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	2
Dr.Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	3
Dr.Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	2
Dr.Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601140	1
Dr.Wolff/Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707370	1
Dr.Wolff/NOW	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	432611	1
Dr.Wolff/NOW	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434581	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	234791	2
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238660	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	2
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	170420WBC/605551	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	170616WBC/610991	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	170920WBC/610991	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	1
Dr. Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	6081800	1
Dr. Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	2
Dr. Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	807640	1
Dr. Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	901920	1
Dr. Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	1
Dr. Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Dr. Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	3
Dr. Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	3
Dr. Wolff/Spangro	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	807640	1
Euro OTC	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	703031	3
Euro OTC	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	711240	1
Euro OTC	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Euro/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431050	1
Fagron	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	703031	1
Fagron	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	236320	3
Fagron	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238560	2
Fiebig	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605551	2
Fiebig	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	810201	1
Fiebig	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	901140	1
Fiebig/ Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701451	1
Fiebig/DR.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	610991	3
Fiebig/DR.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707500	1
Fiebig/DR.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	711240	4
gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	807640	1
Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	331551	2
Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431050	1
GEHE	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801140	2
GEHE	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	807640	4
GEHE	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	901920	2
Gehe Chiesi	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360-20160615Ma6	1
Gehe,Wolff Pharma	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360-20160615Ma8	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	1
Gehe/ Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Gehe/Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	1
Gehe/Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801140	1
Hedinger/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	2
Hedinger/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	1
Jenne	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801470	4
Kehr/Dr.August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	3
Kehr/Dr.August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801470	1
Klosterring	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	804080	1
Krieger	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	1
Löwen City-Apotheke Bar...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	230200	1
Noweda/Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605700	1
Noweda/Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	1
Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	3
Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	1
Phoenix/Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	1
Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238560	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	2
PHÖNIX	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	4
Phönix Gotha	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	134990	1
Phönix Gotha	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	2
Phönix WE: 22.09.17 EK...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	1
Euro OTC	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	2
PPL	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701451	1
PPL	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	7
PPL	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	235200	2
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701080	1
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950	1
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	2
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707370	4
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	2
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	711250	11
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	805720	7
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801470	1
Sanacorp,	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	2
sanacorp, 43,56EUR , 10.0...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	4
Sanacorp/Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	810800	1
Sanacorp/Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501082	1
Spirig/Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	234791	1
Taoasis	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	1
VDL 05.05.14 Fa. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
WE: Sanacorp 18.10.2016...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Woff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	1
Wolf	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Wolf/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	2
wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431050	1
wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431240	1
wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801140	2
wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	610991	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238660	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431240	2
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	436750	3
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	3
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501870	2
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	2
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	3
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707500	4
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	801140	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	711240	2
Wolff vdl 02.07.14	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	3
Wolff Basis Creme	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	1
Wolff Basiscreme	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707370	1
Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238560	1
Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	230870	1
Wolff GmbH / Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	3
Wolff GmbH / Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	1
wolff GmbH/AHD 21.09.2015	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438340	1
Wolff GmbH/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
Wolff vdl 09.01.15	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	2
Wolff/ Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	1
Wolff/ Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Wolff/ Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Wolff/AHD	Wolff® Basis Creme Halbfett	331551	8
Wolff/AHD	Wolff® Basis Creme Halbfett	332040	5
Wolff/AHD	Wolff® Basis Creme Halbfett	510621	1
Wolff/AHD	Wolff® Basis Creme Halbfett	701451	2
Wolff/AHD	Wolff® Basis Creme Halbfett	711250	1
Wolff/AHD	Wolff® Basis Creme Halbfett	810800	1
Wolff/Alliance	Wolff® Basis Creme Halbfett	430880	1
Wolff/Alliance	Wolff® Basis Creme Halbfett	436750	1
Wolff/Alliance	Wolff® Basis Creme Halbfett	511420	1
Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	236420	1
Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	609950-20171106Ma8	1
Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	609950-20171127Ma9	1
Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	705760-20171127Ma10	1
Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	711250-W20190115Ma12	1
Wolff/Gehe 8.11.17	Wolff® Basis Creme Halbfett	702500-20180619Ma9	1
Wolff/Gehe 707370-20180...	Wolff® Basis Creme Halbfett	707370-20180830Ma9	1
Wolff/Jenne	Wolff® Basis Creme Halbfett	705760	2
Wolff/Jenne	Wolff® Basis Creme Halbfett	801470	1
Wolff/Noweda	Wolff® Basis Creme Halbfett	511420	1
Wolff/Noweda	Wolff® Basis Creme Halbfett	702500	1
Wolff/Phoenix	Wolff® Basis Creme Halbfett	4715E-03719	1
Wolff/Phönix	Wolff® Basis Creme Halbfett	501470	1
Wolff/Phönix	Wolff® Basis Creme Halbfett	438160	1
Wolff/Phönix	Wolff® Basis Creme Halbfett	608180	5
Wolff/Phönix	Wolff® Basis Creme Halbfett	711240	1
Wolff/Phönix	Wolff® Basis Creme Halbfett	807640	9
Wolff/Phönix	Wolff® Basis Creme Halbfett	807580	1
Wolff/Phönix	Wolff® Basis Creme Halbfett	901920	3
Wolff/Sanacorp	Wolff® Basis Creme Halbfett	238560	1
Wolff/Sanacorp	Wolff® Basis Creme Halbfett	501470	1
Wolff/Sanacorp	Wolff® Basis Creme Halbfett	602050	3
Wolff/Spangro	Wolff® Basis Creme Halbfett	801140	1
wolff/AHD	Wolff® Basis Creme Halbfett	431240	1
	Anionische hydrophile Creme ...	293437	1
AHD 12.5.14, Preis 6,00	Anionische hydrophile Creme ...		1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...		27
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14138901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154009	1
	Anionische hydrophile Creme ...	285597	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12221002	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244401	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13343401	21
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14030701	27
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15048501	15
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...		1
	Anionische hydrophile Creme ...	277637	2
	Anionische hydrophile Creme ...	110913	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...		3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280574	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000650	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...		2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288882	5
	Anionische hydrophile Creme ...	14182102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14063303	2
	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221202	20
	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293901	1
	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229302	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12151602	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308102	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085601	12
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028101	22
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17C06-T08-042287	8
	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	150404	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	9
Phönix / InfectoPharm	Basiscreme, hydrophobe DAC		1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25B081215	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14304902	7
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...		1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...		1
Fagron	Pentravan [®]	12H17-T02-000281	1
Fagron	Pentravan [®]	15A28-T10-018922	3
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	331551	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	432611	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
Dr. Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
VDL 28.04.2014;Preis:45...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
Wolff,Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		2
Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1

- 123 029 Spektren von 701 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 438 Chargen von 330 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Hydrophile Salben* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	4530	0	51 829
Typ B	0	11 783	0	57 491
Typ C	0	15 038	286	122 892

Die Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,8675 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 99,9491 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6531 %)	98,1336 % (> 98,1141 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB	19,70	—
Lanette [®] -Salbe (konserviert)	22,04	—
Glycolsäure 70%	24,64	—
Psorisol Basiscreme Audor [®]	29,13	—
Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S...	33,25	—
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DA...	37,68	—
Kaliseife DAC	41,36	—
Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%	46,08	—
Gel Cordes [®]	47,59	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34680	31039	7,45	29,51
31008	31008	0,00	21,19
31042	32032	9,01	23,00
32346	31008	5,47	21,72
31040	31503	4,94	27,85
31503	31503	0,00	30,09
33295	31503	5,32	27,26
32620	32620	0,00	37,97
32621	32621	0,00	23,45
32882	32882	0,00	38,45
30880	31741	6,50	28,27
31231	31231	0,00	31,78
31241	31741	3,31	34,07
31470	32131	2,32	32,58
31741	31741	0,00	31,27
30631	30837	8,52	33,59

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
32129	32129	0,00	33,87
30837	30837	0,00	32,73
32130	32130	0,00	24,56
34689	30837	11,59	30,79
32131	32131	0,00	33,04
32132	32132	0,00	30,23
32141	32141	0,00	34,51
32142	32142	0,00	19,70
31487	30837	18,32	30,67
31568	30769	4,78	25,88
30769	30769	0,00	25,89
31477	31188	3,37	25,02
31593	31996	3,62	26,28
31996	31996	0,00	26,57
34508	31996	4,26	27,08
34525	31996	6,69	25,81
30758	31907	6,60	35,41
30931	31478	10,80	30,74
31002	31907	3,12	33,87
31478	31478	0,00	27,87
31644	31799	3,24	35,53
31799	31799	0,00	35,32
31591	32124	5,46	24,90
31906	31906	0,00	33,11
31907	31907	0,00	33,64
32303	31799	2,15	33,41
33595	33595	0,00	35,73
33354	33354	0,00	33,79
33964	31799	8,72	37,63
34598	31907	3,75	33,45
31515	31515	0,00	37,85
34267	34267	0,00	35,10
34544	34544	0,00	32,96
31188	31188	0,00	26,08
31500	31500	0,00	27,83
31516	32387	11,94	33,57
31565	31996	8,14	29,00
31599	31188	2,59	25,82
31962	32029	10,81	33,08
34683	31500	5,01	26,07
31086	30837	12,14	31,02
31440	31440	0,00	26,23
32022	32022	0,00	27,89
32023	32023	0,00	28,15
32024	32024	0,00	29,06
32025	32025	0,00	29,09
32026	32026	0,00	28,27
32027	32027	0,00	29,15
31537	31537	0,00	32,06
32028	32028	0,00	27,97
31661	32126	6,88	35,03
32029	32029	0,00	29,33
34681	32115	1,48	24,45
32030	32030	0,00	29,24
32031	32031	0,00	28,16
32032	32032	0,00	28,63

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30895	32387	5,58	31,53
32038	32038	0,00	29,43
31054	31054	0,00	29,86
32039	32039	0,00	22,04
31450	32115	3,19	24,44
32052	32052	0,00	27,44
32115	32115	0,00	24,52
32053	32053	0,00	27,49
32116	32116	0,00	24,48
32435	32435	0,00	27,51
32123	32123	0,00	26,50
32436	32436	0,00	28,10
32124	32124	0,00	25,93
32125	32125	0,00	25,25
32126	32126	0,00	26,52
32127	32127	0,00	25,49
32128	32128	0,00	25,40
32225	32225	0,00	24,96
32386	32386	0,00	25,56
32387	32387	0,00	26,76
34506	32115	2,56	26,26
34507	32115	2,02	26,18
31039	31039	0,00	28,22
31600	31039	6,89	29,55
33641	32053	10,20	30,09

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Hydroxyethylsalicylat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30638-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Hydroxyethylsalicylat; Hydroxyaethylum salicylicum; Hydroxyethylis salicylas

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Hydroxyethylsalicylat	3	3	5

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Hydroxyethylsali...	12049001	30638	40	1402192
Caelo	Hydroxyethylsali...	13285709	31339	40	20130918
Caelo	Hydroxyethylsali...	191112	34651	40	20190606*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 239 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	16131002	32588	40
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	16131009	33241	40
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	172740	34226	40

- 69 354 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 6 Spektren von 6 *Apo-Ident*-Kunden aus 5 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	2091302	1
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	13285702	2
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	15414906	1
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	16131002	1
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	16131011	1

- 138 347 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 290 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Hydroxyethylsalicylat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	120	0	56 239
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	6	0	138 347

Die Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6467 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Benzylalkohol	142,22	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30638	30638	0,00	213,43
31339	34651	7,94	226,21
34651	34651	0,00	214,32

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Isopropylalkohol 100%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30759-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Isopropylalkohol 100%; 2-Propanol 100%; Alcohol isopropylicus 100%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Isopropylalkohol 100%	6	1	940

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
apomix	Isopropylalkohol...	4103112	31517	60	1505476
Caelo	Isopropylalkohol...	12321002	30759	40	20121102
Caelo	Isopropylalkohol...	13249425	31232	40	20130726
Caelo	Isopropylalkohol...	14051031	31386	40	20140214
Hedinger	Isopropylalkohol...	070835B	32817	40	20160712
Hedinger	Isopropylalkohol...	070922B	33256	40	20170307

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 260 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 6 verschiedenen Chargen.
- 56 099 Spektren aus insgesamt 1110 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300401	33938	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 2224 Spektren von 471 *Apo-Ident*-Kunden aus 961 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 939 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
070879B	Isopropylalkohol 100%	70879B	1
A. Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	70614B	1
A. Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	707158	1
A. Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	708358	1
A. Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	706598	2
A. Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 100%	709088	1
A.Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	70659B	1
AHD	Isopropylalkohol 100%	70614B	1
AHD	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
AHD	Isopropylalkohol 100%	70892B	1
AHD	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
AHD	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
AHD	Isopropylalkohol 100%	7011148	1
AHD /Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70666B	1
AHD/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70763B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369313	3
AHL	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
AHL	Isopropylalkohol 100%	709558	1
Allianc. Health. / Hedi...	Isopropylalkohol 100%	70762B	1
Allianc. Healthc. / Hed...	Isopropylalkohol 100%	70730B	1
Allianc. Healthc. / Hed...	Isopropylalkohol 100%	70837B	1
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 100%	70536B	1
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 100%	70577B	1
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 100%	70578B	1
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 100%	70680B	1
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219204	2
Allianz Healthcare	Isopropylalkohol 100%	70896b	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	70471B	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	70459B	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	70495B	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	7059B	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	70578B	2
Anzag	Isopropylalkohol 100%	14717	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Isopropylalkohol 100%	14716	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	70720B	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	701020B	1
Anzag 08.02.2013	Isopropylalkohol 100%	70500B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179311	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6324064	1
Anzag/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70495B	1
Anzag/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70562B	1
Anzag/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70592B	1
Anzag/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Anzag/Seeger	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Apoth.E.Bartel	Isopropylalkohol 100%	70545B	2
Audor Pharma	Isopropylalkohol 100%	70720B	2
Aug. Hedinger GmbH & Co...	Isopropylalkohol 100%	501114B	1
Aug. Hedinger GmbH & Co...	Isopropylalkohol 100%	70768B	1
Aug. hedinger/N/PZN:074...	Isopropylalkohol 100%	70659B	1
Aug.Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	7010318	1
Aug.Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70488B	1
August Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
August Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701136B	1
Bahnhof-Apothek/Bahnhof...	Isopropylalkohol 100%	701052B	1
Bartel/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70788B	2
Bergchemie	Isopropylalkohol 100%	14134711	1
Bombastus	Isopropylalkohol 100%	70767B	1
Bombastus	Isopropylalkohol 100%	7474936	1
Cae	Isopropylalkohol 100%	18178229	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7411	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7776	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	543892	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050904	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70541b	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249435	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300910	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369312	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057511	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189313	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15031801	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	11371204	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	11311602	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	29051202	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6071201	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	25061201	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	24071201	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6081204	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	11371212	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	4091201	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	20081204	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179317	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	22091203	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	31101204	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	22111204	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254708	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254727	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70492B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254703	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	22121201	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254722	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	20060912-4	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254729	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	22011302	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	2201201301	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321030	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	11371217	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254702	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321031	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	713Q-01079	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254724	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379526	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254719	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	21021311	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379504	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379525	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	5031303	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	28021316	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379520	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18041306	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379518	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	10051302	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050914	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050925	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379510	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6061320	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	750520B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050928	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1071301	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050917	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	705408	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13071304	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050927	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050922	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050929	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6081303	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	28081302	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148021	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12091305	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249407	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249429	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	9101314	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249404	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249420	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050911	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249423	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249427	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	705538	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	29101304	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249416	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249405	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336911	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336924	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	30111303	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249432	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	10121304	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336914	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336938	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336939	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	2011403	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397304	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	8012014E	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336941	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336945	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16011406	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	30011401	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397305	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13021409	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397316	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336913	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397312	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397323	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	4031405	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397327	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397330	6
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397303	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12041402	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7051401	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336927	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19051405	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051012	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	4061401	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	5061415	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6061402	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	140510265	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051019	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	29071401	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051036	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	8082014C	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219202	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	11091401	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219212	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	27091401	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	10101403	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219206	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219215	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219214	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15111401	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219229	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	21111402	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219222	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219218	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278923	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13121401	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	10011502	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	29011505	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057505	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369370	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057508	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70701B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171314	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171315	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171303	6
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171333	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300904	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300918	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300926	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300930	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398813	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398806	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039913	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039903	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039919	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137322	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234002	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137326	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234001	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234004	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137334	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234031	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044001	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70957B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	21091702	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6101704	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19101702	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13407304	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219233	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70663B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	25021501	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369325	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14031501	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	27031502	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369326	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	30041508	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369319	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	10061507	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19051503	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057528	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057503	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171306	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171304	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057520	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134721	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171327	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057514	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12081505	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	31081501	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171341	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219216	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171307	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057513	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300902	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70726B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171332	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300923	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398804	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398826	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	707998	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70768b	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	883588	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039907	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398812	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039906	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039935	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	707838	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039936	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137308	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137302	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1603997	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398823	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137304	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70609B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137311	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137329	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137305	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234009	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137332	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234023	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137330	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6137305	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137325/161123AI	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234013	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310609	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	20011703	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234018	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310604	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234011	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310614	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310623	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310601	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14031701	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310622	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	9041704	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310607	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310611	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	2051704	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	26051704	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	nichtvorhanden	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	170440015277	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17061706	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044029	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044028	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	3071718	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044025	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	27071712	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044013	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189301	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	26081710	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70959B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044035	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189316	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189317	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70959b	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234020	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044023	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15111740	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189319	5
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1007031	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	2121705	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189322	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	27121702	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300409	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300412	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300405	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13011808	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	171893045391	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189334	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300433	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19021807	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1017410092	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300431	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7041802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065402	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	25041802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065414	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17051802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065404	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	25051802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065408	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065401	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300423	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	9061812	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16061804	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	701035B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	9071802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189333	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1865430	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	701043B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065432	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065425	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16081810	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	3091801	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13091802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	29091801	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13101801	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7111802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178225	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178220	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178215	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	28111806	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	4121802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178235	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178217	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19121805	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19121806	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178231	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18291712	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18291705	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18291703	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178226	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19059507	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369311	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171329	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051016	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065429	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051017	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057502	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12031106	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12112224	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300418	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148012	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134716	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219213	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148019	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70584B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051018	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134705	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369303	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70598b	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369306	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148024	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336943	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051026	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336916	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70656B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278905	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234005	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039905	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379515	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148028	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249414	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249413	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249424	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321016	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379501	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249430	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050920	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398828	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19059527	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18291702	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039921	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1329423	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219228	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300921	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249401	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137303	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219224	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369317	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15498831	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379502	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321032	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148004	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249434	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171301	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321020	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219209	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171311	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	708188	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70953B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	701071B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1517308	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	152(18065412)	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	153(18291713)	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178207	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310610	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249403	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397311	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039922	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321022	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249415	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70564B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397332	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137307	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189330	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178224	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178234	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051022	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148006	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70555B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057507	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70755B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70748B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18291701	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179321	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137317	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	180654035690	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278926	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057526	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398803	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044006	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278914	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189305	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300424	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12112209	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278909	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254714	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050902	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051015	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219227	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369329	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398808	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310613	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70881B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	162334019	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189303	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065405	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310602	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178203	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379517	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310626	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310628	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051004	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178233	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12112220	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050907	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171328	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171312	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039915	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234019	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7272262	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148029	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336922	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336933	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336934	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397326	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219211	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134719	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70650B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171335	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70870B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234007	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044002	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044017	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044027	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189307	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	701054B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178270	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19059528	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70439B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397318	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051028	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219205	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369301	5
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057506	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065419	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065427	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189304	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	108073	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249412	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336930	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171331	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	151 (17189323)	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19059511	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70565B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300437	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70481B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249437	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065420	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148015	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336944	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134706	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057501	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369334	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171342	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171305	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398814	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039901	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039912	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039926	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039931	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137327	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70835B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	53380	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	163234002	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234025	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234029	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310612	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234032	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310634	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310606	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044008	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1630606	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1630607	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044031	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189308	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189321	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300408	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	180109AI/17189332	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189310	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70983B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300415	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300432	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065415	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	27012017	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	701006B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178239	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18291722	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18291724	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1329421	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219220	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278927	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70707B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039904	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039902	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137301	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	701107B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179326	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050901	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336942	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70690B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057518	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300929	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310605	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234003	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234026	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234008	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044030	5
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044022	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189302	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189320	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19209805	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300927	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	180654025691	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70478B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050916	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050913	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148001	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70541B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148003	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249406	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70553B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336915	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336931	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	132494	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336912	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051009	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336921	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397317	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134710	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051021	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051013	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134724	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70643B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278901	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278921	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278925	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278929	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70685B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369316	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369333	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369310	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369337	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057524	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057510	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057515	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171340	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70742B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300913	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70739B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300915	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398819	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300912	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398831	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398827	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039932	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039930	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137312	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137325	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137336	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234010	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70858B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044003	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	141/AKD16	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310621	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300422	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065406	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234014	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179307	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	705988	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234017	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039923	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039911	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300917	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylalkohol 100%	18178231	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylalkohol 100%	18178226	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylalkohol 100%	19059503	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylalkohol 100%	18291726	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylalkohol 100%	19209826	1
Caesar & Loretz/Noweda	Isopropylalkohol 100%	17044009	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylalkohol 100%	70503B	1
Caesar /phönix	Isopropylalkohol 100%	16310603	1
Caesar&Loretz/Noweda	Isopropylalkohol 100%	15398808	1
cealo	Isopropylalkohol 100%	13336936	1
Cealo	Isopropylalkohol 100%	19059526	1
Celo	Isopropylalkohol 100%	16039925	1
Celo	Isopropylalkohol 100%	16039937	1
Chem.Pharm.Labor.Dr.See. . .	Isopropylalkohol 100%	70577B	1
Dr. Seeger GmbH /Noweda	Isopropylalkohol 100%	70577B	2
Dr.Seeger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70475B	1
Dr.Seeger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Dr.Seeger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Dr.Seeger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70553B	2
Ebert & Jacobi 28.7.16	Isopropylalkohol 100%	16137317	1
Eigen	Isopropylalkohol 100%	70701B	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	13249405	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	70858B	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	70771B	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	18291704	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	70578B	1
Fagron	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Fagron	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Fagron	Isopropylalkohol 100%	13111701	1
Fagron	Isopropylalkohol 100%	70541	1
Fagron	Isopropylalkohol 100%	17189307	1
Fiebig 09.11.12 EK28,33	Isopropylalkohol 100%	704758	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
fischar	Isopropylalkohol 100%	3346271	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	4100111	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	4102084	2
Fischar	Isopropylalkohol 100%	70553B	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	1005101	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	4105042	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	1007011	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	4105104	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	4108024	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	1008011	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	8081	1
Fischar/Phönix	Isopropylalkohol 100%	4103112	1
Fischer/Phönix	Isopropylalkohol 100%	4103014	1
Gatt-Koller	Isopropylalkohol 100%	KNC0691J8	1
gehe	Isopropylalkohol 100%	14219228	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70382B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70448B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	704098	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	12031105	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	12254718	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	13050927	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70507B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70541B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	13249403	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70680B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70892B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	17044002	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	701035B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	701052B	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	70461B	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	70882B	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	70896B	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	17300433	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	18065406	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	701065B	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	18291727	1
Gehe - Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
GEHE 08.05.2014	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Gehe am 07.03.14	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Gehe am 17.12.2013	Isopropylalkohol 100%	70578B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178202	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171337	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179310	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134712	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310633	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1100317	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	70638	1
Gehe/Fischar	Isopropylalkohol 100%	1005101	2
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70802B	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	709188	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701006B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398816	4
Gehe-Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
Haedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701065B	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hediger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hediger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70736B	1
Hedin/Spangro	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Hediner/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70908B	1
Hediner/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hediner/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	105208	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70584B	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70663B	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70818B	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	701011b	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70881B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	402211079	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70439B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70447B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70444B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	406211079	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70457B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	1207211079	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70461B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70463B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70471B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	704638	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70478B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70465B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	2x070461B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	2310211079	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7474942	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	704888	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	1512211079	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	1601311079	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70498B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	50700B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70497B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70501B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70507B	6
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70500B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70511B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70495B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70488B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70527B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70530B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	705258	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70532B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	705540B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	231307	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	3013E1079	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70536B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70545B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70541B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70422B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70559B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	705728	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70572B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70553B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70578	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70574B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70555B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70564B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	705738	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70219B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70577B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70581B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70578B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70584B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70592B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70587B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70595B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70562B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70598B	9
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70593B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7060B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70603B	6
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70607B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70614B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70620B	6
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70627B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70638B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70643B	8
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70636B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70623B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7638B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70650B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70659B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70663B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70730B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70947B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70668B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70656B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70666B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	2022015D	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70675B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70671B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70680B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70685B	6
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70693B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70690B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70703B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70695B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70704B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70707B	6
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	2072015A	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70701B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70715B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70630B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70722B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	707158	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70708B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70720B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70723B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	31115-88	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70736B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70742B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70737B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70748B	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70715b	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70755B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70767B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	4103014	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70768B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70771B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70739B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70763B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70783B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70802B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70796B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70809B	6
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70799B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	707088	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	708188	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70818B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70808B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70825B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7089B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	708258	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70835B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70816B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70858b	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70809	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70855B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70794B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70862B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70853B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70858B	7
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70380	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70879B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70882B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70870B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70898B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70896B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70889B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70906B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70908B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70884B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70915B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	708828	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70922B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70881B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70931B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70900B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70918B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70923B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70837B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	20170160	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70957B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70959B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70941B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	Q101012	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70969B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70943B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70983B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70973B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70991B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70973	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70994B	13
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	709738	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	171893205489	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701011B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701026B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7010318	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70993B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701031B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701043B	9
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701054B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701068B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701065B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701073B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701078B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701071B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701061B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701099B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701113B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701114B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701123B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701133B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701145B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701105B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7011048B	1
Hedinger vdL	Isopropylalkohol 100%	70715B	1
Hedinger Phönix	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Hedinger vdL	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Hedinger vdL	Isopropylalkohol 100%	70853B	1
Hedinger vdL	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Hedinger , Noweda	Isopropylalkohol 100%	70490B	1
Hedinger , Stuttgart	Isopropylalkohol 100%	70565B	1
Hedinger , Stuttgart	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Hedinger , Stuttgart	Isopropylalkohol 100%	70620B	1
HEDINGER / 20	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
HEDINGER / 20	Isopropylalkohol 100%	70614B	1
HEDINGER / 20	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
HEDINGER / 20	Isopropylalkohol 100%	70726B	1
Hedinger / 30	Isopropylalkohol 100%	70768B	1
Hedinger / AHC	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Hedinger / AHD 21.4.15	Isopropylalkohol 100%	70693B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70969B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70983B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	701054B	2
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70796B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70858B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70875B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70991B	1
Hedinger / Apotheke E.B...	Isopropylalkohol 100%	70461B	1
Hedinger / Apotheke E.B...	Isopropylalkohol 100%	70448B	1
Hedinger / Apotheke E.B...	Isopropylalkohol 100%	70541B	1
Hedinger / Apotheke E.B...	Isopropylalkohol 100%	70587B	1
Hedinger / Apotheke E.B...	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 100%	70581B	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 100%	70742B	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 100%	70802B	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 100%	70809B	1
Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	70755B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	7098B	1
Hedinger / Nowed	Isopropylalkohol 100%	70730B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70525B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70587B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70620B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70659B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70663B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70734B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70762B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70870B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70882B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70959B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	701011B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	701071B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	701136B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	701133B	1
HEDINGER / NOWEDA	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Hedinger / Noweda Münster	Isopropylalkohol 100%	70734B	1
Hedinger / Phoenix Leip. ...	Isopropylalkohol 100%	70722B	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 100%	907948	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 100%	701105B	1
Hedinger / Sana	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Hedinger / Sana	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Hedinger / Sana	Isopropylalkohol 100%	70881B	1
Hedinger / Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	707446B	1
Hedinger / Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Hedinger / Alliance Heal. ...	Isopropylalkohol 100%	701043B	3
Hedinger / Anzag	Isopropylalkohol 100%	70991B	3
Hedinger / Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Hedinger / Sana	Isopropylalkohol 100%	70488B	1
Hedinger Ahc	Isopropylalkohol 100%	70969B	2
Hedinger Ahc	Isopropylalkohol 100%	70983B	1
Hedinger Ahc	Isopropylalkohol 100%	701026B	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 100%	70562B	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 100%	70673B	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedinger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70729B	1
Hedinger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Hedinger GmbH	Isopropylalkohol 100%	16310612	1
Hedinger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Hedinger GmbH & Co. KG	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedinger GmbH & Co KG	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hedinger GmbH & Co KG	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedinger GmbH & Co KG	Isopropylalkohol 100%	701071B	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	70478B	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	706938	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	70720B	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	709538	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	701065B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger Noweda	Isopropylalkohol 100%	7010938	1
Hedinger Phönix	Isopropylalkohol 100%	70991B	1
Hedinger Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Hedinger Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Hedinger Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70862B	1
Hedinger Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70931B(I)	1
Hedinger Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70931B(II)	2
Hedinger über Noweda	Isopropylalkohol 100%	70439B	1
Hedinger(Gehe)	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Hedinger, Heiligenwiese...	Isopropylalkohol 100%	70471B	1
Hedinger, Heiligenwiese...	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Hedinger, Noweda	Isopropylalkohol 100%	7474907	1
Hedinger/ AHD	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Hedinger/ AHD	Isopropylalkohol 100%	70947B	1
Hedinger/ AHD	Isopropylalkohol 100%	70991B	1
Hedinger/ AHD	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedinger/ AHD	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Hedinger/ Alliance	Isopropylalkohol 100%	70875B	1
Hedinger/ Anzag	Isopropylalkohol 100%	70492B	1
Hedinger/ Anzag	Isopropylalkohol 100%	706388	1
Hedinger/ E&J	Isopropylalkohol 100%	70947B	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70444B	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70708B	2
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70973B	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70993B	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	701061B	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70977B	2
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	701065B	1
Hedinger/ GEHE	Isopropylalkohol 100%	706388	1
Hedinger/ jenne	Isopropylalkohol 100%	70541B	1
Hedinger/ Jenne	Isopropylalkohol 100%	70595B	1
Hedinger/ Jenne	Isopropylalkohol 100%	70608B	1
Hedinger/ Jenne	Isopropylalkohol 100%	70620B	1
Hedinger/ Kehr	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Hedinger/ N/ PZN:07474942	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70517B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70520B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70555B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70627B	2
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70693B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70771B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70748b	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70853B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70884B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70818B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70943B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70957B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70959B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedinger/ Phoenix / 04...	Isopropylalkohol 100%	70809b	1
Hedinger/ Phönix	Isopropylalkohol 100%	701043B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/ Phönix	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701011B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70532B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70507B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	705408	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70574B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	707888	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	709838	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	701078B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70503B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70768B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70858B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70941B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70908B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70982B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	701035B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	701071B	1
hedinger/anzag	Isopropylalkohol 100%	705838	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70471B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	705198	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70553B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	705728	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70608B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70737B	2
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70736B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70768B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70788B	2
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70853B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	709918	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70982B	1
Hedinger/Anzag 27.02.2012	Isopropylalkohol 100%	70417B	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 100%	70943B	2
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 100%	70991B	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 100%	701065B	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 100%	70959B	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 100%	701114B	1
Hedinger/G	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70478B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70492B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70481B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70501B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70507B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	704988	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70505B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70532B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70553B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70581B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70562B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70598B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	7087B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70603B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70627B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70659B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70668B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70666B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70663B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70693B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70696B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70701B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70715B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70730B	5
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70723B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70671b	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	707308	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70739B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70755B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70748B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70767B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70763B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	7076B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70783B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70796B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70804B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70818B	3
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70771B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70809B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70816B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70858B	3
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70825B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70875B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70882B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70892B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70870B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70918B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70931B	3
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70941B	4
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70908B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70973B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	701065B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	701099B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	701107B	1
Hedinger/GEHE	Isopropylalkohol 100%	1514Q1079	1
HEDINGER/Gehe	Isopropylalkohol 100%	709478	1
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 100%	706388	1
Hedinger/Holdermann	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
Hedinger/Holdermann	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Hedinger/Holdermann	Isopropylalkohol 100%	70881B	1
Hedinger/Holdermann 30...	Isopropylalkohol 100%	70444B	1
Hedinger/Jenne	Isopropylalkohol 100%	70525B	1
Hedinger/Jenne	Isopropylalkohol 100%	70559B	1
Hedinger/Jenne 31.10.2014	Isopropylalkohol 100%	706388	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 100%	7073B	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 100%	701093B	2
Hedinger/L10	Isopropylalkohol 100%	7010158	1
Hedinger/N	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hedinger/N	Isopropylalkohol 100%	70818B	1
HEDINGER/N/1.06.13/PZN...	Isopropylalkohol 100%	70527b	1
Hedinger/N/PZN:07474942	Isopropylalkohol 100%	70559B	1
Hedinger/Noveda	Isopropylalkohol 100%	701054B	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70918B	1
Hedinger/noweda	Isopropylalkohol 100%	70957B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70457B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70465B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70520B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	7054907	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70565B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70584B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70603B	3
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70620B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	706388	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70627B	3
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70788B	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70690B	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70685B	3
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70720B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70736B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70726B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	707718	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70767B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70818B	4
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70835B	3
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	708188	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70853B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	4716M-01079	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	4916U-01079	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70882b	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70922B	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70906B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70908B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70969B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70957B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70973B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70977B	3
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70941B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	709082B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70983B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70994B	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701006B	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701026B	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701035B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701065B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701061B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701099B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701136B	1
Hedinger/Otto	Isopropylalkohol 100%	70581B	1
Hedinger/phoenix	Isopropylalkohol 100%	707488	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70545B	2
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70578B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70659B	2
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70734B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70794B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70837B	3
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70908B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70969B	2
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70973B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70994B	2
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	709948	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701006B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701035B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701065B	2
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	7010738	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701093B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701105B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	7011138	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70520B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70565B	3
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70536B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70607B	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	706808	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70680B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70715B	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70723B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70768B	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70771B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70783B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70809B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70825B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70858B	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70846B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70969B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	709473B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	701105B	1
Hedinger/Sana EK: EUR 72,...	Isopropylalkohol 100%	701073B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70739B	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70476B	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70541B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70553BH	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70564B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70578B	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70598B	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70593B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70587B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70614B	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70620B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70627B	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70650B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70659B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70656B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70696B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70720B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70734B	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70767B	5
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70771B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70763B	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70777B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70879B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70892B	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701031B	4
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70762B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701054B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701114B	1
Hedinger/Sanacorp6.5.2014	Isopropylalkohol 100%	70603B	1
Hedinger/VDL	Isopropylalkohol 100%	704788	1
Hedinger/VDL	Isopropylalkohol 100%	70884B	1
Hedinger1	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
HedingerAlliance	Isopropylalkohol 100%	70866B	2
HedingerAlliance	Isopropylalkohol 100%	70881B	2
HedingerAlliance	Isopropylalkohol 100%	70882B	1
HedingerStuttgart/GEHE	Isopropylalkohol 100%	70430B	1
HedingerStuttgart/GEHE	Isopropylalkohol 100%	704958	1
HedingerStuttgart/GEHE	Isopropylalkohol 100%	704978	1
HedingerStuttgart/GEHE	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Heidinger	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Heinger/G	Isopropylalkohol 100%	70730B	1
Henry Lamotte Oils	Isopropylalkohol 100%	16310633	1
Herdinger	Isopropylalkohol 100%	70592B	1
Herdinger Phönix	Isopropylalkohol 100%	70536B	1
Hetterich/Noewda	Isopropylalkohol 100%	70796B	1
Ichthyol/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70587B	1
Ichthyol/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Isopropylalkohol GMP/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70598B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Jenne	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Jenne, Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70475B	1
Jenne, Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70501B	1
Jenne, Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Jenne/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Kassner & Sasse	Isopropylalkohol 100%	383316	2
Kassner & Sasse	Isopropylalkohol 100%	669929	1
Kehr/ Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Kehr/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Klenk	Isopropylalkohol 100%	70475b	1
Klenk	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Kögl	Isopropylalkohol 100%	KNC0576J16	1
Kögl	Isopropylalkohol 100%	KNC0593J17	1
Kögl	Isopropylalkohol 100%	KNC1686J17	1
kost	Isopropylalkohol 100%	310120913059	2
Kost/ - /16.09.13	Isopropylalkohol 100%	310120913059	1
Kost/kost/sophien	Isopropylalkohol 100%	310261113062	1
L 10/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70866B	1
L10	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
L10	Isopropylalkohol 100%	701054B	1
L10	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
L10/Apoth.E.Bartel	Isopropylalkohol 100%	70858B	1
L11	Isopropylalkohol 100%	701099B	1
L12/Apoth.E.Bartel	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Merck	Isopropylalkohol 100%	K17381091	1
Nokun	Isopropylalkohol 100%	70870B	1
noweda	Isopropylalkohol 100%	14278905	1
noweda	Isopropylalkohol 100%	16137324	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	11371222	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70409B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	12112218	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70459B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70475B	2
Noweda	Isopropylalkohol 100%	12254715	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70490B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	12379515	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	12379510	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	13397303	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	14051027	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70755B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	16137302	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	707488	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	17044033	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70993B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398820	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321023	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379508	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70668B	1
Noweda / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Noweda / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
Noweda / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70742B	2
Noweda / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701123B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134720	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369307	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065430	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda/ Dr. Seeger	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Noweda/ Hedinger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70663B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379522	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278904	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300931	1
Noweda/Hedin	Isopropylalkohol 100%	70726B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70507B	2
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70565B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70574B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70555B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70572B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70584B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70610B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	706148	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70614B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70650B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70659B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70693B	2
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70722B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70685	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70730B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70734B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70923B	1
Noweda/Henry Lamotte	Isopropylalkohol 100%	706638	1
Otto Fischar	Isopropylalkohol 100%	ohne	1
Otto Fischar	Isopropylalkohol 100%	603117000	1
Otto Fischar GmbH	Isopropylalkohol 100%	4104072	1
Otto Fischar GmbH	Isopropylalkohol 100%	1008081	1
Otto Fischer GmbH & co...	Isopropylalkohol 100%	1008011	1
Otto Fischer GmbH & co...	Isopropylalkohol 100%	1008081	1
Phoen	Isopropylalkohol 100%	70809B	1
phoenix	Isopropylalkohol 100%	70947B	1
Phoenix	Isopropylalkohol 100%	14219204	1
Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701113B	1
Phoenix 22.10.14	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
Phoenix goettin	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065412	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70593B	1
Phonix	Isopropylalkohol 100%	14134715	1
phönix	Isopropylalkohol 100%	70783b	1
phönix	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
phönix	Isopropylalkohol 100%	70837B	1
phönix	Isopropylalkohol 100%	70862B	1
phönix	Isopropylalkohol 100%	70898b	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	12321002	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	70536B	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	13249432	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	70870B	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	70862B	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	70983B	1
Phönix 13.10.15 ...	Isopropylalkohol 100%	70734B	1
Phönix / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70809B	1
Phönix 07.01.15	Isopropylalkohol 100%	70650B	1
Phönix W.E:11.04.18 E...	Isopropylalkohol 100%	70991B	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 100%	70607B	2
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 100%	70818B	1
Rückgabe Marschollek	Isopropylalkohol 100%	70896B	1
sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70481B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	12321028	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	13050904	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	13249416	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	1324919	2
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	13249410	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70593B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	14051017	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	705988	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	14134709	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	14134725	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	14051035	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	14278913	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70701B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	15171302	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	15300902	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	16039901	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70809B	3
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70918B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	17189318	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701011B	2
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	17189324	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	18065405	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	18291714	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701123B	2
Sanacorp EK:4,56 EUR -11	Isopropylalkohol 100%	70923B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398811	1
Sanacorp / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Sanacorp, 18.03.17, 29,...	Isopropylalkohol 100%	70906B	1
sanacorp, 29,30EUR, 15.09...	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	70536B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12112206	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179316	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254708/129	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379521	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	131/AKD1	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336936	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	132/AKD54	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369302	5
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1469323	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300903	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039925	2
Sanacorp/Hedinger WE:15...	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
SHELL	Isopropylalkohol 100%	70540b	1
Shell Chemicals	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Shell Chemicals	Isopropylalkohol 100%	70577B	1
sittig	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Sophien AM GmbH/ Kiefer...	Isopropylalkohol 100%	310260117116	2
sophien-arzneimittel	Isopropylalkohol 100%	310190514069	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278907	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278911	2
spinnenrad	Isopropylalkohol 100%	611410093	1
Spinnrad	Isopropylalkohol 100%	1114410092	1
Spinnrad	Isopropylalkohol 100%	516410091	1
Stumpf	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	705368	1
Stumpf/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70527B	2
Stumpf/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Stumpf/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70673B	1
Taoasis	Isopropylalkohol 100%	701011B	1
VDL	Isopropylalkohol 100%	14051020	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
VDL	Isopropylalkohol 100%	14219213	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179328	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321008	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321012	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254709	2
WE:Sanacorp 08.11.2016 ...	Isopropylalkohol 100%	70870B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%		5
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051031	3
Fagron	Isopropylalkohol 100%		1
Fischar	Isopropylalkohol 100%		1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%		1
Hedinger/Otto	Isopropylalkohol 100%		1
	Isopropylalkohol 100%	70603B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%		1

- 136 129 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 346 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Isopropylalkohol 100%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	260	0	56 099
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	2198	26	136 129

Die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,6923 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,8309 % (> 98,6960 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Dexpanthenol	142,36	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30759	31517	7,07	202,86
31232	31517	1,47	197,14
31386	31517	3,16	195,06
31517	31517	0,00	195,10
32817	31517	6,61	184,74
33256	31517	5,08	181,15

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Isopropylalkohol 70%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30848-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Isopropylalkohol 70%; 2-Propanol 70%; Alcohol isopropylicus 70%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Isopropylalkohol 70%	10	12	1127

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Isopropylalkohol...	14076503	31388	40	1412279
Caelo	Isopropylalkohol...	14331004	31622	60	20141104
Caelo	Isopropylalkohol...	15403802	31831	60	20151127
Caelo	Isopropylalkohol...	160884	32216	40	20160414*
Caelo	Isopropylalkohol...	161678	32318	40	20160722*
Caelo	Isopropylalkohol...	161677	32319	40	20160722*
Caelo	Isopropylalkohol...	161676	32320	40	20160722*
Caelo	Isopropylalkohol...	161679	32322	40	20160722*
Caelo	Isopropylalkohol...	163189	33105	40	20161206*
Caelo	Isopropylalkohol...	163190	33106	40	20161206*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 440 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 10 verschiedenen Chargen.
- 55 919 Spektren aus insgesamt 1106 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 480 Spektren von 12 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 12 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 70%	163191	33107	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	163192	33108	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	172029	33685	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	172028	33686	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	172031	33689	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	170821	33702	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	181143	34067	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	181142	34068	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	181141	34069	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	180739	34071	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	183080	34465	40
Caelo	Isopropylalkohol 70%	183079	34466	40

- 68 994 Spektren aus insgesamt 1490 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 2070 Spektren von 287 *Apo-Ident*-Kunden aus 1134 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1126 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
03.08.2020	Isopropylalkohol 70%	53532	3
03.08.2020	Isopropylalkohol 70%	53537	1
03.08.2020	Isopropylalkohol 70%	53536	1
A. Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53336	2
AHD/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53296	1
AHD/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53318	1
AHD/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53329	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15309201	2
Alliance Health 17.03.2...	Isopropylalkohol 70%	53279	2
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 70%	53285	3
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 70%	53540	1
allianz	Isopropylalkohol 70%	53388	1
Allianz	Isopropylalkohol 70%	17036	2
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	117A-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	517I-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	1617M-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	2217M-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	2217Q-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	3317I-01080	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	4317E-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	5017I-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	518A-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	818E-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	1418I-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	1918I-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	2818M-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	3218M-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	3818I-01080	2
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	4818E-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	119M-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	719M-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	2019M-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	H230819	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	3919A-01080	1
Alte Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4716E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082103	2
Apo Dunningen	Isopropylalkohol 70%	1917A-01080	1
Apo Dunningen	Isopropylalkohol 70%	3517A-01080	1
Apolda	Isopropylalkohol 70%	120214	1
Apotärze	Isopropylalkohol 70%	4815I-01080	1
Apoth.E.Bartel	Isopropylalkohol 70%	70545B/2	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	6062013	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4813Q-0180	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2815E-01080	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	116E-07013	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	12345	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	70214/51Dre	1
Apotheke am Holzweg	Isopropylalkohol 70%	3912Y-01080	1
Apotheke am Marktplatz	Isopropylalkohol 70%	4716I-01080	1
Apotheke am Marktplatz	Isopropylalkohol 70%	2517Q-01080	1
Apotheke am Marktplatz	Isopropylalkohol 70%	3618M-01080	1
Apotheke Dunningen	Isopropylalkohol 70%	317A-01080	1
ASS	Isopropylalkohol 70%	314A01080	1
Aug. Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53385	2
Bären Apotheke	Isopropylalkohol 70%	1917Q-01080	1
Berliner Bär Apotheke	Isopropylalkohol 70%	H819091	2
bison	Isopropylalkohol 70%	317H4	1
Bison	Isopropylalkohol 70%	517H2	1
Bombastus	Isopropylalkohol 70%	175131	1
Bombastus	Isopropylalkohol 70%	53485	2
Bombastus	Isopropylalkohol 70%	16319201	1
Braun / Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	19043M11	1
Brinn- Holtz	Isopropylalkohol 70%	1233-04/18	1
Brinn-Holtz	Isopropylalkohol 70%	1288-09/18	1
Brugger	Isopropylalkohol 70%	21112013	1
C.Lange	Isopropylalkohol 70%	50817/50La	1
C.Lange	Isopropylalkohol 70%	60307/51La	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	H22062013H1	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14101402	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2081701	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	9011801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12031801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15031803	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14041802	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2512A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12136303	6
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2081202	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	24081207	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	24101203	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 70%	221111205	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14121205	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12278702	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	7021307	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	22021303	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13008902	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13031304	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12338001	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12338101	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	Eigenherstellung	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	23041304	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	22051301	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13092203	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13092201	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	130009003	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	130009002	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18061306	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	7082013/1	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	24081303	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	3091302	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20091302	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12101301	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14101303	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18101301	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15111304	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12121306	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	24011405	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	6041407	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13363001	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20021414	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20021415	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	113363003	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14026303	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	11031406	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14026401	5
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2314E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	6061401	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14076603	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	26071401	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	6081405	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	3414E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	25081401	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14146801	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14074205	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	25091402	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	141t46801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	RH141030-0003	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	47141-01080	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	21114103	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	19111401	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	4914A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14330901	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16121402	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20011503	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	H030315T1	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	H170315T1	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014202	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2415Q-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15248503	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	28091701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14229103	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20021506	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12031514	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18031503	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2041501	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14041501	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15076401	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014302	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	5061501	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	11051501	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15053505	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18061508	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	23061501	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16071503	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18081511	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18081510	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53324	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2015181201EO	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53353	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	303033	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15430002	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	140505	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15430004	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16049003	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53359	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2616E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2916A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15437802	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	3081605	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15430005	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16138703	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16088403	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16202803	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2600980T	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16237302	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16167802	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	Caelo	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16296604	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	11031704	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	27031704	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53415	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13041701	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15437701	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	4051704	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	5051702	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53413	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1061701	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17033801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	23061707	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082102	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082101	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53428	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	9071701	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	21081701	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53444	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082303	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	21081702	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082302	5
Caelo	Isopropylalkohol 70%	8091702	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17202801	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17202903	5
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17202802	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17203001	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	6111701	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	6111702	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	173441	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	22111701	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20121701	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	29011805	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17311402	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15021802	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	174321	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18073702	6
Caelo	Isopropylalkohol 70%	305201801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53475	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18051801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18073801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18073902	8
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20061801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	19071801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	19071802	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	21081801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18114101	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	10091802	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	24101804	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	30101801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	8111802	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	5121814	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18235101	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	8011901	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	22011901	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18235302	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	184741	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18308001	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18308203	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18308101	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	19078704	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14229201	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	19138601	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16167601	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16167901	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53241	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1416702	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1915A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15308201	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16167801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16319202	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	4118012	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18114302	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12338104	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13009003	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13319405	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13363107	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14076602	6
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14146703	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14331003	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17203101	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14327203	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1613q-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14026403	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14146803	6
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15076602	7
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15192101	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15309001	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	4813E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15437601	7
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13008903	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13155403	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13217603	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	182731	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16319201	5
Caelo	Isopropylalkohol 70%	817J01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1517A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13363003	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53332	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53476	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18235201	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	140902	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17311403	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15192002	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53416	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18114001	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13217602	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15076603	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15404002	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53367	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53465	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17202901	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	180621006	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	534825599	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53404	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2x053426	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	3115E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15192102	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	41161-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53567	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	140226402	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14114501	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14229101	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12202902	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14146804	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014301	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15191902	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15192001	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15192003	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2601004T	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	163191102	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53496	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18235202	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	19079001	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17203002	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16319102	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13217501	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53398	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17358201	10
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14146701	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53141-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014102	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15076601	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15309101	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 70%	123456789	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53385	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53383	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16088302	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53396	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53408	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16318901	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	141117P801/17203002	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17358202	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13155401	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53401	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14330803	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12202801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12278601	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12136201	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12278704	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13155503	5
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13319502	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13319404	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13363104	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13363101	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14114601	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14146802	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014204	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014101	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14330902	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15437801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2216M-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2171-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	9171-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53437	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53474	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53500	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53488	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53493	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18114202	8
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53578	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15403902	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	AL313	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14330802	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	116M-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1016A	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2716I-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	3216E	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53378	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	4116104	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53551	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53395	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14229202	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15150202	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16088201	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16319001	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082201	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15150201	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylalkohol 70%	18307901	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylalkohol 70%	19078901	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	D07104T1	1
carina certain	Isopropylalkohol 70%	11097	1
Cealo	Isopropylalkohol 70%	14146801	1
Celo	Isopropylalkohol 70%	16167802	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
CL. LANGE	Isopropylalkohol 70%	50921/51LA	1
Claudia Lange	Isopropylalkohol 70%	60620/50La	1
Claudia Lange	Isopropylalkohol 70%	60620/51La	1
Claudia Lange	Isopropylalkohol 70%	60704/50La	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2812M-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	23712	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	3812	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	53/12	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	21012013	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2/13	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	9/13	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	200313Iso70	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	16/13	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	H17042013B1	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	180413Iso70	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	100513Iso70	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	22/13	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	280513Iso70	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	210613Iso70	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	27/13	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	250713Iso70	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	37/13	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	290813Iso70	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	3713Q-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	42/13	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	51/13	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	151113Iso70	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	5013A	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	58/13	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	80114Iso70	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2/14	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	514A	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	7/14	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1214I	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1414I	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	14/14	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	22/14	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	28/14	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1467/2014072920	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	34/14	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4114I	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	37/14	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4714M	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	43/14	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	5214A	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2/15	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	12/15	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1215A	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1415M-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2915E	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	50907/50Si	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	3715Q	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4115Q	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4415A-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4315Q-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	60209/50Hk	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1516M-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1716A-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2216B-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	170109002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Defektur	Isopropylalkohol 70%	217Q-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	170529002	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2717I-07125	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	71016/52Dre	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4517M-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4917A-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	80625/50A1	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	819060	1
DEFEKTUR	Isopropylalkohol 70%	2314M-01080	2
Defektur / Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50828/50W1o	1
Defektur 1616E-01080	Isopropylalkohol 70%	1616E-01080	1
Defektur 4416A-01080	Isopropylalkohol 70%	4416A-01080	1
Defektur 4814N-01080	Isopropylalkohol 70%	4814N-01080	2
Defektur Rheinbogen Apo...	Isopropylalkohol 70%	1/20192005	1
Defektur/eigen	Isopropylalkohol 70%	1416Q-01080	1
Defektur/eigen	Isopropylalkohol 70%	2216A-01080	1
Defektur/eigen	Isopropylalkohol 70%	2816M-01080	1
Defektur/eigen	Isopropylalkohol 70%	3016E-01080	1
Defektur/eigen	Isopropylalkohol 70%	3216I-01080	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	40509/50Wo	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50103/50W1o	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50227/50W1o	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50313/50W1o	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50330/50W1o	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50715/50W1o	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	61215/50Dre	1
Defektur_EW_04062013	Isopropylalkohol 70%	130604002	1
Defektur_JP_07012013	Isopropylalkohol 70%	213A-07015	1
Defektur_JP_25022013	Isopropylalkohol 70%	913A-07015	1
Defektur_JP_28012013	Isopropylalkohol 70%	513A-07015	1
Defekur	Isopropylalkohol 70%	516Q-01080	1
Delta	Isopropylalkohol 70%	53451	1
Delta	Isopropylalkohol 70%	18073702	1
Delta	Isopropylalkohol 70%	53510	1
Doppeleiche Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4012M-01080	1
Doppeleiche Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4912M-01080	1
Doppeleiche Apotheke	Isopropylalkohol 70%	913A-01080	1
Doppeleiche Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3013A-01080	1
Doppeleiche Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3413M-01080	1
Ebert/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53526	1
Ebert/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53550	1
Eiegn/Defektur	Isopropylalkohol 70%	616E-01080	1
eigen	Isopropylalkohol 70%	3615I-01080	1
eigen	Isopropylalkohol 70%	116G-01080	1
eigen	Isopropylalkohol 70%	116E-01080	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	4413A-01080	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	3914A-01080	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	3615A-01080	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	4215E-01080	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	5315I-01080	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	Eigen	2
Eigen	Isopropylalkohol 70%	2416M-01080	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	3116M-01080	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	3616M-01080	2
Eigen	Isopropylalkohol 70%	5216E-01079	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	1317N-01080	2
EIGEN	Isopropylalkohol 70%	4117E-01080	1
EIGEN	Isopropylalkohol 70%	4117I-01080	1
EIGEN	Isopropylalkohol 70%	EIGEN	1
Eigen Defektur	Isopropylalkohol 70%	316Q-01080	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Eigen Defektur	Isopropylalkohol 70%	1016E-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	3515A-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	4215M-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	4715E-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	4815Q-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	5015A-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	216A-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	216M-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	716M-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	1116M-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	1916M-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	2316I-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	2516I-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	2716A-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	2616Q-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	3016M-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	3516M-01080	1
Eigenbedarf (Hergestel...	Isopropylalkohol 70%	260613	1
Eigene	Isopropylalkohol 70%	3815A-01080	1
eigene herstellung	Isopropylalkohol 70%	a1308	1
eigene herstellung	Isopropylalkohol 70%	a1309	1
eigene herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL314	2
eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	3013M-01080	1
eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	1201-15	1
eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	5210115	1
eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	91215	1
eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL321	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL310	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL311	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL312	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL315	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL316	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL317	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL318	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL319	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL320	1
eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3116Q-03043	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9051212	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	eigene	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9070313	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1513A-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1823	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9230413	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3313Q-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9010813	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9100414	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	28072014	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3414E-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1-20082014	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4114Q-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1-23102014	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1-11122014	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	5114M-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9261114	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	515E-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1215M-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9270215	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1815E-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	2015E-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	23/15	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3215E-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4015A-0108	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4515Q-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9091115	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4715M	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	5015Q-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9211215	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	216M-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	316E	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4022016-01	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1416E-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	2016040520KS	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1916A	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	2216E-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	2716I_01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1953	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	Eigenherstellung	2
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3116I-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4716Q-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	517Q-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3917A-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	26107	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	5018I-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4115A-01080	1
EIGENHERSTELLUNG	Isopropylalkohol 70%	3315I_01080	1
EIGENHERSTELLUNG	Isopropylalkohol 70%	5115A-01080	1
EIGENHERSTELLUNG	Isopropylalkohol 70%	19012017	1
EIGENHERSTELLUNG	Isopropylalkohol 70%	1717A-01080	1
Eigenherstellung Hubert...	Isopropylalkohol 70%	2014072221 (DF)	1
Eigenproduktion	Isopropylalkohol 70%	2413E-01080	1
Eigenrezeptur	Isopropylalkohol 70%	4616A-01080	1
Eigenrezeptur	Isopropylalkohol 70%	4616E-01080	1
Engel-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2519A-01080	1
Euro OCT	Isopropylalkohol 70%	200214	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 70%	4012Q-01080	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 70%	2600973T	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 70%	53245	1
EuroPTC/Phönix	Isopropylalkohol 70%	15076401	2
Fagron	Isopropylalkohol 70%	4114104	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	53411	3
Fagron	Isopropylalkohol 70%	1234	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	15076501	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	13009002	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	17311701	1
Fiebig	Isopropylalkohol 70%	4116123	1
Fiebig	Isopropylalkohol 70%	18308001	1
Fiebig/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53343	1
Fiebig/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53445	1
Fiebig/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53475	1
Finteler Apotheke	Isopropylalkohol 70%	53425	1
fischar	Isopropylalkohol 70%	4118011	1
fischar	Isopropylalkohol 70%	4118022	1
fischar	Isopropylalkohol 70%	4118032	2
fischar	Isopropylalkohol 70%	4118053	4
fischar	Isopropylalkohol 70%	4118111	4
fischar	Isopropylalkohol 70%	4119012	3
fischar	Isopropylalkohol 70%	4119021	3
fischar	Isopropylalkohol 70%	4119041	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	2183	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4114041	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4114064	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4116044	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4114082	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4115061	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4115062	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4116123	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4116125	2
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4117022	2
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4117043	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4117052	2
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4117064	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4117062	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4117065	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4117082	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4117122	3
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4118051	1
Fischar / Anzag	Isopropylalkohol 70%	4115073	1
Fischar/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	4117064	7
Fischar/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	4117065	12
Fischar/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	4117091	1
Fischar/Phönix	Isopropylalkohol 70%	4117126	1
Fischar/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	4114044	1
Franz GmbH, Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Frau Hennies	Isopropylalkohol 70%	240216	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	11370004	3
Gehe	Isopropylalkohol 70%	14026402	4
Gehe	Isopropylalkohol 70%	53264	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	53290	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	16318901	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	16319001	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	53391	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	53559	2
GEHE	Isopropylalkohol 70%	12037601	1
GEHE	Isopropylalkohol 70%	603117000	1
GEHE	Isopropylalkohol 70%	221160/3	1
GEHE	Isopropylalkohol 70%	53420	2
GEHE	Isopropylalkohol 70%	16319001	1
GEHE	Isopropylalkohol 70%	53491	1
GEHE	Isopropylalkohol 70%	18114101	1
GEHE	Isopropylalkohol 70%	18235301	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	53279	1
Gehe Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53448	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1160113	1
Gehe 07.12.18	Isopropylalkohol 70%	18235302	1
GEHE am 16.08.2014	Isopropylalkohol 70%	53297	1
GEHE am 17.06.2014	Isopropylalkohol 70%	53286	1
Gehe/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53494/1300518	1
Bombastus	Isopropylalkohol 70%	2813Q-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16319101	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17203002/1271117	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18073702/1170418	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53310	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53370	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	83366	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53379	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53421	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53461	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53473	1
Gehe/Hedinger26.04.16	Isopropylalkohol 70%	53359	1
Gehe/Hedinger29.08.2016	Isopropylalkohol 70%	53372	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe/Phönix	Isopropylalkohol 70%	12338001	2
Gehe/Phönix	Isopropylalkohol 70%	136363003	1
Gehe/Phönix	Isopropylalkohol 70%	14229101	1
geiger	Isopropylalkohol 70%	2213E-01080	1
Geilenkirchen/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53382	1
Geilenkirchen/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53383	1
Geilenkirchen/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53404	1
Germania Apo	Isopropylalkohol 70%	315032	1
GUMO/04.04.2013	Isopropylalkohol 70%	2600726T	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3212I-01080	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3812E-01080	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4212A-01080	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4612I-01080	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	130206004	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	130327003	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	130725001	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	130813006	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	130912001	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	140612014	1
hadinger/allianz	Isopropylalkohol 70%	53420	1
hedinger	Isopropylalkohol 70%	53236	1
hedinger	Isopropylalkohol 70%	303073	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53226	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53228	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53240	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53241	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53242	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53250	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53245	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53259	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53255	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53258	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53265	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53253	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53268	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53267	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53274	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53280	5
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53284	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53291	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	HA32	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53297	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53301	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53306	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53303	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53309	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	B230715	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53308	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53315	4
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53320	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53316	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53324	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53333	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53334	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53340	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53341	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53350	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53354	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53357	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53362	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53352	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53353	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53351	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53359	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53368	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53370	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53366	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53375	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53371	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53363	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53378	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53372	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53382	5
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53373	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53385	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53383	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53386	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53392	4
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53387	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53388	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53398	7
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53390	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53404	5
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53402	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53401	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53407	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53411	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53408	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53410	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53400	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53418	5
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53412	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53406	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53409	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53419	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53429	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53425	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53416	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53421	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53413	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53427	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53437	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	303049	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53430	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53442	5
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53438	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534375310	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53444	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53440	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53443	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53449	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53439	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534275329	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53447	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534495370	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53428	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53462	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	303054	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53458	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53461	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53465	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534405397	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53467	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53448	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53463	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53470	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53469	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53464	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534685436	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53460	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53474	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53480	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53479	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	181108187	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	303071	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53468	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534895520	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534685475	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53456	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53482	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53484	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53495	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53502	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53491	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	303081	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53509	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	303087	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53515	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53510	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53513	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53519	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53523	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53542	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53537	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53527	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53525	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53533	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53539	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53521	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53558	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53550	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53548	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53567	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53577	1
Hedinger / AHD	Isopropylalkohol 70%	53378	1
Hedinger / AHD	Isopropylalkohol 70%	53499	1
Hedinger / AHD	Isopropylalkohol 70%	53572	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 70%	53337	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 70%	303059	1
Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 70%	53359	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53266	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53267	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53300	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	5331	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53321	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53324	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53385	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53387	2
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53461	1
HEDINGER / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53340	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger / Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53561	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53266	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53290	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53309	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53326	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53413	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53430	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53442	1
Hedinger / Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53407	1
Hedinger / Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53483	1
Hedinger / Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53491	1
Hedinger / Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	503549	1
hedinger /AHD	Isopropylalkohol 70%	535045666	1
Hedinger /Sanacorp WE: ...	Isopropylalkohol 70%	53338	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 70%	53473	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 70%	53476	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 70%	53517	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 70%	53536	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 70%	53549	1
Hedinger GmbH & Co. KG	Isopropylalkohol 70%	53515	1
Hedinger GmbH & Co. KG/...	Isopropylalkohol 70%	53328	1
Hedinger GmbH & Co. KG/...	Isopropylalkohol 70%	53329	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 70%	53417	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 70%	53435	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 70%	53441	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 70%	53354	1
Hedinger/ Kehr	Isopropylalkohol 70%	53377	4
Hedinger/ Kehr	Isopropylalkohol 70%	53429	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 70%	53440	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 70%	53480	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 70%	53499	1
Hedinger/ Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53413	1
hedinger/ Phönix	Isopropylalkohol 70%	53578	1
hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	535105725	1
hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	535265764	1
Hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53354	1
Hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53360	1
Hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53398	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53265	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53268	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53290	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53277	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53310	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53322	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53346	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53355	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53340	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53326	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53407	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53479	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53549	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53557	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53555	1
Hedinger/Alliance	Isopropylalkohol 70%	53324	1
Hedinger/Alliance	Isopropylalkohol 70%	53353	1
Hedinger/Alliance Hirc...	Isopropylalkohol 70%	53519	1
Hedinger/Anz	Isopropylalkohol 70%	53399	1
Hedinger/Anz	Isopropylalkohol 70%	53514	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 70%	303007	2
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 70%	303006	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 70%	303008	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 70%	53447	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 70%	53497	1
Hedinger/Delta	Isopropylalkohol 70%	53539	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53449	2
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53452	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53462	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53460	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53494	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53506	2
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53504	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53326	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53409	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53420	3
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53440	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53456	3
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53495	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53505	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53510	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53302	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53315	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53322	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53333	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53340	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53338	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53346	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53357	3
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	5335	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53352	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53351	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53367	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53366	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53380	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53379	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53376	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53388	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53392	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53402	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53385	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53401	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53416	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53422	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	1200717/053443	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53482	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53492	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53498	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53511	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53532	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53536	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53565	2
Hedinger/GEHE	Isopropylalkohol 70%	53266	1
Hedinger/GEHE	Isopropylalkohol 70%	53453	1
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 70%	53266	1
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 70%	53262	1
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 70%	53306	2
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 70%	53320	1
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 70%	53333	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53386	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53393	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53425	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53435	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53439	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53438	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53497	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53524	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53555	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53601	1
Hedinger/Klosterring	Isopropylalkohol 70%	53518	1
hedinger/noweda	Isopropylalkohol 70%	53397	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53412	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53403	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53420	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53434	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53459	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53441	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53461	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53464	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	181115182	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53503	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53497	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53511	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53517	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53514	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53544	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53266	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53320	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53346	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53343	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53357	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53360	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53367	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53380	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53379	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53383	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53395	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53397	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53406	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53410	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53417	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53439	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53443	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	3817M-01080	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53458	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53454	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53355	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53485	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53491	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53517	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53526	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53518	3
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53521	1
Hedinger/phoenix	Isopropylalkohol 70%	53567	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53332	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53367	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53382	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53377	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53392	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	303053	4
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53453	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53448	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53475	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53482	3
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53499	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53509	4
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53506	6
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53511	3
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53522	2
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53517	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53528	2
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53539	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53527	5
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53524	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53540	8
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53537	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53552	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53559	1
Hedinger/Phoenix 16.07.18	Isopropylalkohol 70%	53480	1
Hedinger/Phoenix WE: 09...	Isopropylalkohol 70%	53410	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53348	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303035	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303037	3
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303039	3
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53385	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303040	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53397	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53392	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53401	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303042	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53410	3
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303045	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	3030046	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53432	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53451	3
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303059	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53462	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53447	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53480	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53456	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53479	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53486	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53488	5
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53493	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53497	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53502	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53520	4
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53523	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53519	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53539	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53541	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53550	4
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53526	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53573	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53577	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	533586	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53369	2
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53380	2
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53387	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53401	4
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53398	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53410	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53416	3
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53426	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53432	4
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53451	2
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53456	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53493	1
Hedinger/sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53571	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53300	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53324	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53337	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53341	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53353	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53371	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53370	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53372	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53375	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53383	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53382	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53396	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53404	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	3407	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53412	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53411	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53416	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	704103	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53421	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53432	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53440	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53443	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53456	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53447	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53460	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53466	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53470	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53469	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53465	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53494	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53492	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53479	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53519	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53540	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53561	1
Hedinger/Spangro	Isopropylalkohol 70%	53508	1
Hedinger/Spangro	Isopropylalkohol 70%	53524	3
Hedinger/Spangro	Isopropylalkohol 70%	53548	1
Hedinger/VDL	Isopropylalkohol 70%	53425	1
Hedinger1	Isopropylalkohol 70%	53290	1
HedingerSanacorp	Isopropylalkohol 70%	53526	1
Heidinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53454	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53296	1
Hergestellt	Isopropylalkohol 70%	1150727	1
hergestellt am 11.04.13	Isopropylalkohol 70%	191012/925	1
Herstellung	Isopropylalkohol 70%	110416P2	1
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	20120911	1
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	20130102	1
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	22042013	1
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	70587B	1
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	20130613	1
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	70643B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hetterich	Isopropylalkohol 70%	140301	1
Hetterich	Isopropylalkohol 70%	140403	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	Die16041301	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	1913E-01080	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	4213E-01080	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	4413I-01080	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	5013Q-01080	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	714E-01080	1
Hirsch Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4714I-01080	1
Hirsch Apotheke	Isopropylalkohol 70%	415M-0108	1
Hirsch Apotheke	Isopropylalkohol 70%	1615I-01080	1
HirschApotheke	Isopropylalkohol 70%	4514I-01080	1
HirschApotheke	Isopropylalkohol 70%	1015I-01080	1
HirschApotheke	Isopropylalkohol 70%	1815E-01080	1
HirschApotheke	Isopropylalkohol 70%	2315I-01080	1
hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4715E-01080	1
hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	5315E-01080	1
hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	916I-01080	1
hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	917M-01080	1
Hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3715A-01080	1
Hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4315E-01080	1
Hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	1116E-01080	1
Hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	117E-01080	1
hochhaus-apotheke/Eigen...	Isopropylalkohol 70%	2417Q-01080	1
Hofmann und Sommer	Isopropylalkohol 70%	940817	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	ChB120914	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	71014	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	ChB060115	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	230915	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	31215	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	110416	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	103172	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	103171	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	103173	1
Ichthyol über Phoenix	Isopropylalkohol 70%	16167802	1
Igel Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3813E-01080	1
Infectopharm / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53504	1
Isopropylalkohol GMP/Gehe	Isopropylalkohol 70%	2314M-01080	1
Kastner	Isopropylalkohol 70%	914I-01080	1
Kastner	Isopropylalkohol 70%	1714I-01080	1
Kastner (eigen)	Isopropylalkohol 70%	3914A-01080	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53444	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53451	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53458	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53486	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53484	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53498	2
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53516	1
Kehr/A.Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53490	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53589	1
Kehr/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53406	1
Kehr/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53419	4
Kehr/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53482	1
Kehr/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53584	1
Klenk	Isopropylalkohol 70%	1214M-1080	1
Klosterring	Isopropylalkohol 70%	53448	1
Krieger/hedinger	Isopropylalkohol 70%	53388	1
Krieger/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53449	1
Krieger/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53488	1
Krieger/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53516	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Krieger/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53559	1
kruppa	Isopropylalkohol 70%	717H4	1
kruppa	Isopropylalkohol 70%	817H2	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	1116H2	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	117H2	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	317H2	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	417H2	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	617H2	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	218H2	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	118H4	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	418H4	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	518H2	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	718H4	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	718H6	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	818H7	1
L10	Isopropylalkohol 70%	53427	1
L10	Isopropylalkohol 70%	53429	1
L10	Isopropylalkohol 70%	53423	3
L10	Isopropylalkohol 70%	53449	2
L10	Isopropylalkohol 70%	53466	2
L10	Isopropylalkohol 70%	53486	1
L10	Isopropylalkohol 70%	53562	1
L10	Isopropylalkohol 70%	53561	3
L12	Isopropylalkohol 70%	53404	1
L12	Isopropylalkohol 70%	53402	1
L12	Isopropylalkohol 70%	53567	2
L30	Isopropylalkohol 70%	53387	6
L30	Isopropylalkohol 70%	53456	1
L30	Isopropylalkohol 70%	53469	3
L30	Isopropylalkohol 70%	53484	1
L30	Isopropylalkohol 70%	53502	3
L30	Isopropylalkohol 70%	53494	1
L30	Isopropylalkohol 70%	53539	5
L30	Isopropylalkohol 70%	53516	1
L30	Isopropylalkohol 70%	53530	4
L30	Isopropylalkohol 70%	53542	1
L30	Isopropylalkohol 70%	53576	1
Lamotte/Alliance	Isopropylalkohol 70%	303032	1
Lamotte/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53377	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16052014-100	1
Lehy/ Noweda	Isopropylalkohol 70%	182741	1
Ley Pharma/Phönix	Isopropylalkohol 70%	153741	1
Ley/Noweda	Isopropylalkohol 70%	170951	1
Ley/Noweda	Isopropylalkohol 70%	172241	1
Ley/Noweda	Isopropylalkohol 70%	174521	3
leyh pharma	Isopropylalkohol 70%	161411	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	132021	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	141311	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	143541	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	152121	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	154531	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	155021	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	164721	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	170951	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	170721	2
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	174921	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	184341	1
Leyh Pharma GmbH	Isopropylalkohol 70%	181231	1
Leyh Pharma GmbH	Isopropylalkohol 70%	191041	1
Leyh Pharma/ AHD	Isopropylalkohol 70%	191411	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Leyh Pharms	Isopropylalkohol 70%	152521	1
Lichtenstein	Isopropylalkohol 70%	123456789	1
Linden-Apotheke Görlitz	Isopropylalkohol 70%	2915Q-01080	1
Linden-Apotheke Görlitz	Isopropylalkohol 70%	2816E-01080	1
Löwen Apotheke	Isopropylalkohol 70%	H28122012P1	1
M.Kastner	Isopropylalkohol 70%	2914M-01080	1
M.Kastner	Isopropylalkohol 70%	3314I-01080	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-171013-1D	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-131213-1D	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-150314-1D	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-300714-1D	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-191214-1D	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-030715-1D	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-241115-1D	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-150216-1D	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-110716-2D	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-021116-2D	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-200117-1D	1
Nauto	Isopropylalkohol 70%	180131	1
Neugereut Apotheke	Isopropylalkohol 70%	713M-01080	1
Neugereut Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3531Q-01080	1
Neugereut Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4913M-01080	1
Neugereut Apotheke	Isopropylalkohol 70%	214Q-01080	1
noweda	Isopropylalkohol 70%	2600787T	1
Noweda	Isopropylalkohol 70%	53333	1
Noweda	Isopropylalkohol 70%	53422	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18073901	2
Euro OTC	Isopropylalkohol 70%	53398	1
Noweda/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53383	1
Noweda/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53408	1
Noweda/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53350	1
Ohm Apotheke	Isopropylalkohol 70%	12345	1
Ottlik	Isopropylalkohol 70%	2015090420	1
Otto Fischar gmbh	Isopropylalkohol 70%	4116045	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Isopropylalkohol 70%	4115012	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Isopropylalkohol 70%	4115114	2
Otto Fischer	Isopropylalkohol 70%	4117121	1
Otto Fischer	Isopropylalkohol 70%	4118011	1
Otto Fischer	Isopropylalkohol 70%	4118062	1
Otto Fischer GmbH	Isopropylalkohol 70%	4118073	1
Otto Fischer/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	4117041	15
Otto Fischer/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	4117042	11
Otto Fischer/Phönix	Isopropylalkohol 70%	4117043	20
OttoFischar/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	41170	1
Phoen	Isopropylalkohol 70%	162621	1
Phoenix	Isopropylalkohol 70%	4116125053416	1
Phoenix	Isopropylalkohol 70%	4116126	6
Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53447	1
Phoenix 17.03.2014	Isopropylalkohol 70%	53280	1
Phoenix/AHD	Isopropylalkohol 70%	53329	1
Phoenix/Cealo	Isopropylalkohol 70%	53496	1
Phoenix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53493	1
Phoenix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53578	1
Phonix	Isopropylalkohol 70%	14026403	1
Phönix	Isopropylalkohol 70%	53252	1
Phönix	Isopropylalkohol 70%	13217601	1
Phönix	Isopropylalkohol 70%	1217603	1
Phönix	Isopropylalkohol 70%	18308101	1
Phönix E.K:5,68 -1L	Isopropylalkohol 70%	53474	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18235002	2
Phönix 05.01.15	Isopropylalkohol 70%	53303	1
Phönix 13.01.2014	Isopropylalkohol 70%	13319404	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16167902	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53369	1
Phönix/fischar	Isopropylalkohol 70%	4118073	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53295	2
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53341	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53486	2
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53525	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53513	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53153	1
Phönix/Leyhpharma	Isopropylalkohol 70%	180311	1
Purren Apotheke	Isopropylalkohol 70%	18043	1
Rezeptur	Isopropylalkohol 70%	1150617	1
Rezeptur	Isopropylalkohol 70%	Rezeptur	1
Rondell	Isopropylalkohol 70%	414Q-07123	1
Rondell	Isopropylalkohol 70%	1014M-07123	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2613Q-01080	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3113M-07123	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2814E-07123	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4814E-07123	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	245Q-07123	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	1115Q-07123	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2615E-07123	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3215M-07123	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4215E-07123	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4815M-01080	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	716M-01080	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	13161-01080	2
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	1316I-01080	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3016E-01080	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3816A-01080	1
rondell-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3413M-07123	1
Rondell-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3814Q-07123	1
Rosen Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2017E-07125	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	14267805	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53417	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53430	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	16319102	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	418E-01080	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	2218E-01080	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	419E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Sanacorp (Hedinger)	Isopropylalkohol 70%	53397	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2600907T	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2600887T	1
Sanacorp 26.11.15	Isopropylalkohol 70%	2600905T	1
Sanacorp WE: 21.11.17 1...	Isopropylalkohol 70%	53460	1
Sanacorp WE: 25.10.17 1...	Isopropylalkohol 70%	53452	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 70%	53442	1
Sanacorp/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53467	2
Sanacorp/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53534	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	19138501	1
sanacorp/hedinger	Isopropylalkohol 70%	53499	1
Sanacorp/Winthrop WE:18...	Isopropylalkohol 70%	2600929T	1
SanacorpWE:19.01.2017 ...	Isopropylalkohol 70%	53407	2
Schwanen-Apotheke, Köster	Isopropylalkohol 70%	160104-1	1
Schwanen-Apothek-Köster	Isopropylalkohol 70%	151028-1	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
selbst	Isopropylalkohol 70%	7106	1
selbst	Isopropylalkohol 70%	8108	1
Selbsterstellung	Isopropylalkohol 70%	1017A-07096	1
Sieg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	661302027	1
sittig	Isopropylalkohol 70%	10815	1
sittig	Isopropylalkohol 70%	130616	1
Sittig	Isopropylalkohol 70%	150416	1
Sonnen - Apotheke	Isopropylalkohol 70%	9/16	1
Sonnen-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	210513H1	1
Sonnen-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3/16	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	17/2015	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	33/15	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	37/15	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	44/15	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	18/16	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	23/16	1
Sonnenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	100214	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13337004	1
STERN	Isopropylalkohol 70%	131202002	1
STERN	Isopropylalkohol 70%	140507002	1
STERN	Isopropylalkohol 70%	140617002	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	130321004	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	130425004	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	130703007	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	130805002	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	20130912	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	130927002	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	20131022	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	131108001	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	131216005	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	140116004	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	140210001	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	140310001	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	140404005	1
Stern-Rezeptur	Isopropylalkohol 70%	131015001	1
Stifts-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2716Q-01080	1
Stifts-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	317E-01080	1
Unisan	Isopropylalkohol 70%	13155502	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14076501	2
WE 27.12.16 Hedinger/Ph...	Isopropylalkohol 70%	53401	1
WE: Phoenix 19.10.2016 ...	Isopropylalkohol 70%	53388	2
Werner Hofmann/Werner H...	Isopropylalkohol 70%	53580	1
Winthorp	Isopropylalkohol 70%	2601013T	1
Winthorp	Isopropylalkohol 70%	26010231	1
Winthorp AM/NOW	Isopropylalkohol 70%	2600790T	1
winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600735T	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600670T	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600681T	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600685T	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600706T	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600846T	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600940T	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600938T	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600977T	1
Winthrop Arzneimittel	Isopropylalkohol 70%	2600969T	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600915T	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600916T	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2601007T	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2601021T	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2601026T	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600802T	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600857T	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600807T	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600830T	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600846T	1
Winthrop/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 70%	2600875T	1
Winthrop/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 70%	2600892t	1
Winthrop/Phönix	Isopropylalkohol 70%	2600852T	1
Winthrop/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	2600873T	1
Winthrop/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	2600882t	1
Winthrop/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	2600981T	1
Wintrop	Isopropylalkohol 70%	2600863T	2
Wintrop	Isopropylalkohol 70%	2600869t	1
Wintrop	Isopropylalkohol 70%	2600908t	1
Wintrop	Isopropylalkohol 70%	80616-12	1
Wintrop	Isopropylalkohol 70%	2600969T	1
Wintrop AM GmbH	Isopropylalkohol 70%	2600749T	1
Wintrop AM GmbH/Anzag	Isopropylalkohol 70%	2600754T	1
wir leben Apotheke Tespe	Isopropylalkohol 70%	3415M-01080	1
Wolf- Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	50914/51Wlo	1
Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	60623/50Dre	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	40729/50Hk	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	123456	2
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	41017/50Wlo	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	41125/1Hk	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	41212/50Si	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	50204/50Bz	1
Zentiva/Alliance Health...	Isopropylalkohol 70%	2600866T	1
Zentiva/Alliance Health...	Isopropylalkohol 70%	2600887T	1
Zentiva/Alliance Health...	Isopropylalkohol 70%	2600906T	2
Zentiva/Alliance Health...	Isopropylalkohol 70%	2600948T	1
Zentiva/Alliance Health...	Isopropylalkohol 70%	2600953T	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%		5
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14331004	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15403802	8
Defektur	Isopropylalkohol 70%		5
Eigen	Isopropylalkohol 70%		1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%		3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%		2
Fagron	Isopropylalkohol 70%		1
MAROS Arznei, Noweda	Isopropylalkohol 70%		1
N.N.	Isopropylalkohol 70%		1
Neugereut Apotheke	Isopropylalkohol 70%		2
Praxisbedarf Neurologen	Isopropylalkohol 70%		5
selbst	Isopropylalkohol 70%		2
Wensauer Apotheke	Isopropylalkohol 70%		1

- 136 283 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 183 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar

ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Isopropylalkohol 70%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	440	0	55 919
Typ B	0	480	0	68 994
Typ C	0	2057	13	136 283

Die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,7500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,3720 % (> 99,2271 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Campherspiritus	53,61	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31388	31388	0,00	71,42
31622	32318	3,19	57,55

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31831	32216	2,75	68,26
32216	32216	0,00	70,68
32318	32318	0,00	55,79
32319	32319	0,00	55,31
32320	32320	0,00	56,93
32322	32322	0,00	56,81
33105	33105	0,00	55,32
33106	33106	0,00	55,93

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Isopropylmyristat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30977-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Isopropylmyristat; Isopropylis myristas; Propylum myristinicum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Isopropylmyristat	4	5	68

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Isopropylmyristat	12171522	30977	80	1408077
Caelo	Isopropylmyristat	13144311	31363	40	1412539
Euro OTC	Isopropylmyristat	1303034-03	31530	60	20130502
Euro OTC	Isopropylmyristat	1508035	31774	60	20150907*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 240 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 119 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 200 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Isopropylmyristat	172729	33882	40
Caelo	Isopropylmyristat	181308	34234	40
Caelo	Isopropylmyristat	192333	34726	40
Euro OTC	Isopropylmyristat	1608039	32776	40
Euro OTC	Isopropylmyristat	1801035	33926	40

- 69 274 Spektren aus insgesamt 1497 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 289 Spektren von 147 *Apo-Ident*-Kunden aus 71 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 68 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Isopropylmyristat	1301992	1
AHD	Isopropylmyristat	15438215	1
Anzag	Isopropylmyristat	120100801	1
Anzag 1.03.13 ek:3,45EUR	Isopropylmyristat	121203101	2
Caelo	Isopropylmyristat	12171518	1
Caelo	Isopropylmyristat	13019902	2
Caelo	Isopropylmyristat	13144308	7
Caelo	Isopropylmyristat	14155909	7
Caelo	Isopropylmyristat	1407015-01	1
Caelo	Isopropylmyristat	14155902	1
Caelo	Isopropylmyristat	30051502	1
Caelo	Isopropylmyristat	15284807	2
Caelo	Isopropylmyristat	15284804	1
Caelo	Isopropylmyristat	15438204	4
Caelo	Isopropylmyristat	15438024	1
Caelo	Isopropylmyristat	15248304	4
Caelo	Isopropylmyristat	15248306	5
Caelo	Isopropylmyristat	1608039-01	1
Caelo	Isopropylmyristat	15438210	1
Caelo	Isopropylmyristat	2091713	1
Caelo	Isopropylmyristat	15438215	7
Caelo	Isopropylmyristat	21071805	1
Caelo	Isopropylmyristat	19059103	2
Caelo	Isopropylmyristat	13019910	2
Caelo	Isopropylmyristat	17272901	7
Caelo	Isopropylmyristat	1303034-01	1
Caelo	Isopropylmyristat	1(18130801)	1
Caelo	Isopropylmyristat	15438206	1
Caelo	Isopropylmyristat	11178415	1
Caelo	Isopropylmyristat	1508035-01	4
Caelo	Isopropylmyristat	17359501	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylmyristat	15035906	6
Caelo	Isopropylmyristat	18130803	8
Caelo	Isopropylmyristat	1508035-02	1
Caelo	Isopropylmyristat	130303402	1
Caelo	Isopropylmyristat	14155914	1
Caelo	Isopropylmyristat	17272902	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylmyristat	13019902	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylmyristat	18130803	1
Caesar&Loretz GmbH D-40...	Isopropylmyristat	1201008-01	1
EuRho	Isopropylmyristat	12100801	1
EuRho	Isopropylmyristat	1201008-01	1
EuRho	Isopropylmyristat	1106026-01	1
EuRho	Isopropylmyristat	1303034-01	1
EuRho/Phönix	Isopropylmyristat	1212031-01	1
EuRho/Phönix	Isopropylmyristat	1407015-03	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1303034-01	5
Euro OTC	Isopropylmyristat	120100801	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1212031-01	4
Euro OTC	Isopropylmyristat	1407015-01	4
Euro OTC	Isopropylmyristat	1407015_03	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1508035-02	6
Euro OTC	Isopropylmyristat	1608039-02	9
Euro OTC	Isopropylmyristat	1608039	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	140701503	2
Euro OTC	Isopropylmyristat	1508035-01	17
Euro OTC	Isopropylmyristat	160839-02	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	71142935	2
Euro OTC	Isopropylmyristat	41140874	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1303034-02	20
Euro OTC	Isopropylmyristat	3515Q-02898	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1608039-01	23
Euro OTC	Isopropylmyristat	1303034	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1407015-02	3
Euro OTC	Isopropylmyristat	160803902	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	130303403	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	180135-01	1
Euro OTG	Isopropylmyristat	1303034-02	1
Euro/ Sanacorp	Isopropylmyristat	1303034-02	1
Euro/ Sanacorp	Isopropylmyristat	1407015-01	1
Euro/Phönix	Isopropylmyristat	1303034-01	1
Euro/Phönix	Isopropylmyristat	1508035	1
Euroo/Phoenix	Isopropylmyristat	1303034-03	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	18130803	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1407015-03	11
Euro OTC	Isopropylmyristat	1801035-01	15
Fagron	Isopropylmyristat	13A17-B03-295774	2
Fiebig ek: 3,00EUR 31.08.12	Isopropylmyristat	1201008-01	1
GEHE 26.11.2014	Isopropylmyristat	1303034-03	1
Kögl	Isopropylmyristat	388310152916	1
Kögl	Isopropylmyristat	12402172817	1
Kögl	Isopropylmyristat	1800589	1
Caelo	Isopropylmyristat	18130808	2
Nachtestung-Verlängerung	Isopropylmyristat	349/18	1
Noweda	Isopropylmyristat	12171511	1
Noweda	Isopropylmyristat	1407015-01	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	130133402	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1106026-01	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1407015	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1201008-01	3
Phoenix	Isopropylmyristat	1407015-03	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Isopropylmyristat	12171522	1
Phönix	Isopropylmyristat	13019910	1
Caelo	Isopropylmyristat	18130801	7
Phönix, 18.07.2013	Isopropylmyristat	130303401	1
Caelo	Isopropylmyristat	12248600	1
Sanacorp	Isopropylmyristat	12171511	1
Sanacorp	Isopropylmyristat	18130801	1
Wolf-Apotheke	Isopropylmyristat	1508035-02	1
	Isopropylmyristat	1508035-02	1
Caelo	Isopropylmyristat	12171522	3
Euro OTC	Isopropylmyristat	1303034-03	9
Euro OTC	Isopropylmyristat	1508035	2

- 138 064 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 224 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Isopropylmyristat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	240	0	56 119
Typ B	0	200	0	69 274
Typ C	0	286	3	138 064

Die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,9619 % (> 97,9239 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin

ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	19,57	—
Isopropylpalmitat	20,62	—
Sheabutter, raffiniert	28,47	—
Wollwachs	28,51	—
Triglyceride, mittelkettige	32,70	—
Pasta Cordes®	35,92	—
Camphersalbe	36,22	—
Lorbeeröl	40,38	—
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	46,20	—
Squalan	56,30	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30977	30977	0,00	28,30
31363	31363	0,00	20,86
31530	31774	1,55	24,08
31774	31774	0,00	22,70

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Isopropylpalmitat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30868-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Isopropylpalmitat; Isopropylis palmitas; Propylum palmitinicum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Isopropylpalmitat	4	3	92

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Isopropylpalmitat	284060	31268	40	20131119
Bombastus	Isopropylpalmitat	306390	32995	40	20161219
Bombastus	Isopropylpalmitat	306390	33040	40	20161219
Caelo	Isopropylpalmitat	12229109	30868	40	20120807
Caelo	Isopropylpalmitat	14034806	31364	40	AR-15-FG-000372-01

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 159 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Isopropylpalmitat	16091706	32570	40
Caelo	Isopropylpalmitat	180672	34079	40
Caelo	Isopropylpalmitat	192499	34727	40

- 69354 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 415 Spektren von 225 *Apo-Ident*-Kunden aus 97 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 92 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Isopropylpalmitat	14034801	1
AHD	Isopropylpalmitat	288083	1
Caelo	Isopropylpalmitat	18067201	13
Allianz	Isopropylpalmitat	18067201	1
Anzag	Isopropylpalmitat	277740Bombastus	1
Anzag	Isopropylpalmitat	16333401	1
Audor Pharma	Isopropylpalmitat	285604	1
Bionorica/Kehr	Isopropylpalmitat	17000844	1
bomb	Isopropylpalmitat	18001978	1
Bomb/Gehe	Isopropylpalmitat	299989	1
Bombas über Sanacorp	Isopropylpalmitat	290363	1
bombast/Px	Isopropylpalmitat	293140	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	266038	3
Bombastus	Isopropylpalmitat	269359	2
Bombastus	Isopropylpalmitat	275014	6
Bombastus	Isopropylpalmitat	273823	2
Bombastus	Isopropylpalmitat	272307	3
Bombastus	Isopropylpalmitat	262190	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	277740	3
Bombastus	Isopropylpalmitat	276178	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	279468	4
Bombastus	Isopropylpalmitat	281057	6
Bombastus	Isopropylpalmitat	26041301	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	290363	3
Bombastus	Isopropylpalmitat	299989	12
Bombastus	Isopropylpalmitat	302669	19
Bombastus	Isopropylpalmitat	307838	11
Bombastus	Isopropylpalmitat	19002375	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	291043	9
Bombastus	Isopropylpalmitat	19000596	5
Bombastus	Isopropylpalmitat	285604	6
Bombastus	Isopropylpalmitat	271265	2
Bombastus	Isopropylpalmitat	170703IP/306390	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	60092401	3
Bombastus	Isopropylpalmitat	293140	16
Bombastus	Isopropylpalmitat	18001978	2
Bombastus	Isopropylpalmitat	108611	2
Bombastus	Isopropylpalmitat	4613Q-02899	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	1317001786	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Isopropylpalmitat	18004344	5
Bombastus	Isopropylpalmitat	297284	15
Bombastus	Isopropylpalmitat	293410	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	18003207	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	281766	6
Bombastus	Isopropylpalmitat	3015I-02899	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	309754	2
Bombastus	Isopropylpalmitat	17000844	4
Bombastus	Isopropylpalmitat	17001786	6
Bombastus	Isopropylpalmitat	9082013B	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	170612183	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	288083	9
Brückenapotheke	Isopropylpalmitat	285604	1
Caelo	Isopropylpalmitat	4061201	1
Caelo	Isopropylpalmitat	9324202	1
Caelo	Isopropylpalmitat	14034801	1
Caelo	Isopropylpalmitat	11207309	1
Caelo	Isopropylpalmitat	17091205	1
Caelo	Isopropylpalmitat	20210212-1	1
Caelo	Isopropylpalmitat	12014106	2
Caelo	Isopropylpalmitat	11207301	5
Caelo	Isopropylpalmitat	25031302	1
Caelo	Isopropylpalmitat	15071303	1
Caelo	Isopropylpalmitat	13134903	3
Caelo	Isopropylpalmitat	13134905	3
Caelo	Isopropylpalmitat	28111309	1
Caelo	Isopropylpalmitat	26021402	1
Caelo	Isopropylpalmitat	13134909	1
Caelo	Isopropylpalmitat	2081401	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16021504	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16071504	1
Caelo	Isopropylpalmitat	15128803	9
Caelo	Isopropylpalmitat	60092401	1
Caelo	Isopropylpalmitat	15169701	11
Caelo	Isopropylpalmitat	15169705	2
Caelo	Isopropylpalmitat	15169702	2
Caelo	Isopropylpalmitat	1516975	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16091706	12
Caelo	Isopropylpalmitat	16333401	6
Caelo	Isopropylpalmitat	10071702	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16333404	9
Caelo	Isopropylpalmitat	28031801	1
Caelo	Isopropylpalmitat	9061814	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16081808	1
Caelo	Isopropylpalmitat	21111820	1
Caelo	Isopropylpalmitat	18234501	2
Caelo	Isopropylpalmitat	18003207	1
Caelo	Isopropylpalmitat	18067202	1
Caelo	Isopropylpalmitat	14034807	7
Caelo	Isopropylpalmitat	306390	1
Caelo	Isopropylpalmitat	291043	1
Caelo	Isopropylpalmitat	273823	2
Caelo	Isopropylpalmitat	18067204	6
Caelo	Isopropylpalmitat	14213111	2
Caelo	Isopropylpalmitat	16091708	1
Caelo	Isopropylpalmitat	18234505	1
Caelo	Isopropylpalmitat	281766	2
Caelo	Isopropylpalmitat	13134906	2
Caelo	Isopropylpalmitat	293140	1
Caelo	Isopropylpalmitat	297284	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylpalmitat	1633401	1
Caelo	Isopropylpalmitat	17346502	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16091701	8
Caelo	Isopropylpalmitat	1721402	1
Caelo	Isopropylpalmitat	18234504	3
Caelo	Isopropylpalmitat	16091709	3
Caelo	Isopropylpalmitat	17021402	19
Caelo	Isopropylpalmitat	307838	2
Caerol/Phoenix	Isopropylpalmitat	15169701	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylpalmitat	18234501	2
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylpalmitat	18234504	1
Caesar/Noweda	Isopropylpalmitat	16091701	1
Delta	Isopropylpalmitat	307838	1
Euro OTC	Isopropylpalmitat	299989	2
Fagron	Isopropylpalmitat	9G14-M08	1
Fagron	Isopropylpalmitat	293140	1
Fiebig 21.08.13 EK5,60	Isopropylpalmitat	13134903	1
Gehe	Isopropylpalmitat	12229112	1
Gehe	Isopropylpalmitat	16091701	1
GEHE	Isopropylpalmitat	269359	1
GEHE	Isopropylpalmitat	18067201	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16091706/1060217	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylpalmitat	285604	1
Hedinger	Isopropylpalmitat	271265	1
Ichthyol-Gesellschaft	Isopropylpalmitat	299989	1
Lamotte/ Phönix	Isopropylpalmitat	302669	1
Nachtestung-Verlängerung	Isopropylpalmitat	240/17	1
Noweda	Isopropylpalmitat	13134906	1
Noweda	Isopropylpalmitat	14213111	1
Noweda	Isopropylpalmitat	16333404	1
Phoenix	Isopropylpalmitat	281766	1
Phonix	Isopropylpalmitat	17001786	1
phönix	Isopropylpalmitat	299989	1
Phönix	Isopropylpalmitat	16333401	1
Phönix	Isopropylpalmitat	16333404	1
Phönix	Isopropylpalmitat	309754	1
Phönix	Isopropylpalmitat	18067201	1
Sanacorp	Isopropylpalmitat	273823	1
Sanacorp	Isopropylpalmitat	290363	1
Sanacorp	Isopropylpalmitat	14034807	1
Sanacorp	Isopropylpalmitat	15128803	1
Sanacorp	Isopropylpalmitat	16091701	2
Sanacorp	Isopropylpalmitat	18067201	1
Sanacorp, 4,85EUR, 14.1.17	Isopropylpalmitat	302669	1
VDL;4,53EUR;23.06.15	Isopropylpalmitat	29314	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	284060	7
Bombastus	Isopropylpalmitat	306390	3
Caelo	Isopropylpalmitat	12229109	2
Caelo	Isopropylpalmitat	14034806	5
Euro OTC	Isopropylpalmitat		1

- 137938 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 201 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Isopropylpalmitat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	200	0	56 159
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	414	1	137 938

Die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,7590 % (> 99,0361 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Isopropylmyristat	14,86	—
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	16,12	—
Wollwachs	20,17	—
Sheabutter, raffiniert	20,29	—
Pasta Cordes®	24,44	—
Lorbeeröl	26,89	—
Softisan® 378	32,84	—
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	37,77	—
Triglyceride, mittelkettige	37,95	—
Vaseline, gelbes	39,94	—
Camphersalbe	41,39	—
Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC	42,17	—
Wollwachsalkoholsalbe DAB	44,69	—
Vaseline, weißes	45,44	—
Oliveneröl, natives	45,77	—
Paraffin, dünnflüssiges	48,13	—
Avocadoöl, raffiniertes	48,62	—
Squalan	50,69	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30868	31364	5,18	16,12
31268	31364	2,71	18,47
31364	31364	0,00	19,40
32995	31364	12,17	23,84
33040	31364	11,81	22,94

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Kaliseife DAC**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)**
Berichtsdatum **11.03.2020**
Berichtsnummer **30987-2020-03-11**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Kaliseife DAC; Sapo kalinus DAC

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Kaliseife DAC	10	6	38

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Kaliseife DAC	13008101	30987	40	1402565
Caelo	Kaliseife DAC	14143401	31480	40	20140520
Caelo	Kaliseife DAC	14240801	31561	60	20140815
Caelo	Kaliseife DAC	14289101	31650	60	20141017
Caelo	Kaliseife DAC	160908	32392	40	20160606*
Caelo	Kaliseife DAC	160909	32393	40	20160606*
Caelo	Kaliseife DAC	160910	32394	40	20160606*
Caelo	Kaliseife DAC	171575	33408	40	20170620*
Caelo	Kaliseife DAC	170461	33409	40	20170620*
Caelo	Kaliseife DAC	170462	33410	40	20170620*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 440 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 10 verschiedenen Chargen.
- 55 919 Spektren aus insgesamt 1106 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 240 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 6 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kaliseife DAC	13322201	31125	40
Caelo	Kaliseife DAC	173023	34016	40
Caelo	Kaliseife DAC	180707	34149	40
Caelo	Kaliseife DAC	190048	34528	40
Caelo	Kaliseife DAC	190049	34529	40
Caelo	Kaliseife DAC	190050	34530	40

- 69 234 Spektren aus insgesamt 1496 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 58 Spektren von 32 *Apo-Ident*-Kunden aus 40 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 38 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kaliseife DAC	17045801	3
Caelo	Kaliseife DAC	12060401	1
Caelo	Kaliseife DAC	12060701	1
Caelo	Kaliseife DAC	13161901	2
Caelo	Kaliseife DAC	13322601	1
Caelo	Kaliseife DAC	13322401	1
Caelo	Kaliseife DAC	14143601	1
Caelo	Kaliseife DAC	14241101	2
Caelo	Kaliseife DAC	14240701	1
Caelo	Kaliseife DAC	16091101	1
Caelo	Kaliseife DAC	16091201	1
Caelo	Kaliseife DAC	17221701	2
Caelo	Kaliseife DAC	16257001	1
Caelo	Kaliseife DAC	17302201	1
Caelo	Kaliseife DAC	19062201	2
Caelo	Kaliseife DAC	14033001	1
Caelo	Kaliseife DAC	14241001	2
Caelo	Kaliseife DAC	17221901	1
Caelo	Kaliseife DAC	11276401	1
Caelo	Kaliseife DAC	18070801	1
Caelo	Kaliseife DAC	11198901	1
Caelo	Kaliseife DAC	15435201	2
Caelo	Kaliseife DAC	14289201	1
Caelo	Kaliseife DAC	16256901	2
Caelo	Kaliseife DAC	13322201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kaliseife DAC	15240401	1
Caelo	Kaliseife DAC	13161401	1
Caelo	Kaliseife DAC	14032801	1
Caelo	Kaliseife DAC	14240901	1
Caelo	Kaliseife DAC	15/134/KS	1
Caelo	Kaliseife DAC	19159301	2
Caelo	Kaliseife DAC	15182001	1
Caelo	Kaliseife DAC	17157501	2
Caelo	Kaliseife DAC	15240501	4
Caesar & Loretz GmbH	Kaliseife DAC	19062201	1
GEHE	Kaliseife DAC	17221901	1
Caelo	Kaliseife DAC	18060501	2
Klenk	Kaliseife DAC	14143401	1
Caelo	Kaliseife DAC	14032901	1
Sanacorp	Kaliseife DAC	17302101	1
Sanacorp	Kaliseife DAC	18211501	1
Caelo	Kaliseife DAC	14289101	2

- 138 295 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 255 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Kaliseife DAC* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	440	0	55 919
Typ B	0	240	0	69 234
Typ C	0	57	1	138 295

Die Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	98,2759 % (> 93,1034 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Psorisol Basiscreme Audor [®]	57,18	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30987	30987	0,00	60,24
31480	32394	2,13	62,25
31561	32394	5,43	64,72
31650	33409	11,52	66,96
32392	32392	0,00	62,50
32393	32393	0,00	61,27
32394	32394	0,00	63,35
33408	33408	0,00	58,12
33409	33409	0,00	57,70
33410	33410	0,00	57,18

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Kaliseife Ph.Helv.**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 34278-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Kaliseife Ph.Helv.; Sapo kalinus Ph.Helv.

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Kaliseife Ph.Helv.	2	1	0

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Hänseler AG	Kaliseife Ph.Helv.	2018080637	34278	40	1812453
Hänseler AG	Kaliseife Ph.Helv.	2017080141	34279	40	1812452

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 279 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Hänseler AG	Kaliseife Ph.Helv.	2017120020	34280	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren

wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 0 Spektren von 0 *Apo-Ident*-Kunden aus 0 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 0 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.
- 138 353 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 295 Chargen von 342 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Kaliseife Ph.Helv.* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	80	0	56 279
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	0	0	138 353

Die Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9784 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6479 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Clotrimazol 10% Cordes [®] RK	70,91	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34278	34278	0,00	93,83
34279	34279	0,00	68,52

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Kalmusöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31159-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Kalmusöl; Oleum calami rectific.

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Kalmusöl	3	1	0

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Kalmusöl	12356706	31159	40	1404623
Caelo	Kalmusöl	15081901	32180	40	20150320
Caelo	Kalmusöl	15081901	32348	40	20150320
Caelo	Kalmusöl	15081901	33251	40	20150320
Caelo	Kalmusöl	15081901	33835	40	20150320
Caelo	Kalmusöl	172878	34704	40	20171017*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 240 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 119 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kalmusöl	15081902	32347	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 0 Spektren von 0 *Apo-Ident*-Kunden aus 0 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 0 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.
- 138 353 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 295 Chargen von 342 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Kalmusöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	240	0	56 119
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	0	0	138 353

Die Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6479 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Bergamottöl	22,80	—
Lavendelöl	33,47	—
Zedernholzöl	34,71	—
Korianderöl	37,67	—
Wacholderöl	39,74	—
Verbenaöl, naturidentisch	41,47	—
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol	46,42	—
Kümmelöl	48,78	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31159	31159	0,00	35,83
32180	31159	4,91	31,72
32348	31159	5,33	30,15
33251	31159	5,20	32,69
33835	31159	5,54	33,94
34704	34704	0,00	34,71

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum **11.03.2020**
Berichtsnummer **30738-2020-03-11**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol; Oleum chamomillae

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol	4	3	15

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Kamillenöl, reich...	11221206	30738	40	20110810
Caelo	Kamillenöl, reich...	13195103	31239	30	1504133
Caelo	Kamillenöl, reich...	13334702	31427	60	20131009
Caelo	Kamillenöl, reich...	13334702	31428	60	20131009
Caelo	Kamillenöl, reich...	190925	34442	40	20190405*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 230 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 129 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 100 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	13195101	31160	20
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	163310	33081	40
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	181173	34072	40

- 69 374 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 21 Spektren von 8 *Apo-Ident*-Kunden aus 15 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 15 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	18091401	1
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	15080505	2
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	4916E-03052	1
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	16331005	2
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	17353504	4
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	15137801	2
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	16048910	1
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	17353506	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	929-115334	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	16266-119132	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	6181024-121466	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	6181024-123770	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	6181024-122141	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	6181024-123496	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	2017100477-128584	1

- 138 332 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 280 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	230	0	56 129
Typ B	0	100	0	69 374
Typ C	0	21	0	138 332

Die Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,3913 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6456 %)	100,0000 % (> 71,4286 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Verbenaöl, naturidentisch	30,66	—
Geraniumöl, echtes	37,86	—
Teebaumöl	47,89	—
Kalmusöl	48,42	—
Citronellöl	54,00	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30738	34442	4,02	23,60
31239	31239	0,00	28,06
31427	31239	6,34	22,31

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31428	31239	6,54	22,18
34442	34442	0,00	21,22

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Kiefernadelöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31183-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Kiefernadelöl; Oleum pini silvestris

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Kiefernadelöl	4	1	36

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Kiefernadelöl	13334502	31202	40	1403168
Caelo	Kiefernadelöl	13334501	31405	40	20131009
Caelo	Kiefernadelöl	180752	34452	40	20180309*
Fagron	Kiefernadelöl	13E24-N05	31183	40	1403166

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 199 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kiefernadelöl	16298401	33250	40
Caelo	Kiefernadelöl	16298401	33424	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 86 Spektren von 47 *Apo-Ident*-Kunden aus 37 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 36 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bergland	Kiefernadelöl	C502587	1
Bergland	Kiefernadelöl	C700086	1
Caelo	Kiefernadelöl	11024602	1
Caelo	Kiefernadelöl	11161605	2
Caelo	Kiefernadelöl	12080504	5
Caelo	Kiefernadelöl	12246907	2
Caelo	Kiefernadelöl	26091404	1
Caelo	Kiefernadelöl	14252202	4
Caelo	Kiefernadelöl	24061710	1
Caelo	Kiefernadelöl	1713001	1
Caelo	Kiefernadelöl	11024603	1
Caelo	Kiefernadelöl	12246905	1
Caelo	Kiefernadelöl	18075201	6
Caelo	Kiefernadelöl	16007406	1
Caelo	Kiefernadelöl	14252203	2
Caelo	Kiefernadelöl	16298401	7
Caelo	Kiefernadelöl	15239102	2
Caelo	Kiefernadelöl	17133001	7
Caelo	Kiefernadelöl	15239101	7
Fagron	Kiefernadelöl	12G20-N04	1
Fagron	Kiefernadelöl	12L03-N05	1
Fagron	Kiefernadelöl	14J27-B06	1
Fagron	Kiefernadelöl	15F12-B02-308878	1
Fagron	Kiefernadelöl	15F12_B02_308878	1
Fagron	Kiefernadelöl	15F12-B02-323109	1
noweda	Kiefernadelöl	13334501	1
Noweda	Kiefernadelöl	11161605	1
Phönix	Kiefernadelöl	13334501	2
Taoasis	Kiefernadelöl	30600-18490	1
Taoasis	Kiefernadelöl	33717-112501	2
Taoasis	Kiefernadelöl	8169-117244	4
Taoasis	Kiefernadelöl	28663-119029	1
Taoasis	Kiefernadelöl	20017-118846	1
Taoasis	Kiefernadelöl	28663-120876	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Kiefernadelöl	28663-119531	1
Taoasis	Kiefernadelöl	35808-123038	2
Taoasis	Kiefernadelöl	49977-12442	1
Taoasis	Kiefernadelöl	49977-125240	2
Taoasis/Phönix	Kiefernadelöl	32372-110382	1
Caelo	Kiefernadelöl	13334501	5

- 138 267 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 258 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Kiefernadelöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	160	0	56 199
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	84	2	138 267

Die Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	97,6744 % (> 94,1860 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Zypressenöl	21,74	—
Latschenkiefernöl	24,11	—
Wacholderholzöl	29,18	—
Terpentinöl	34,32	—
Krauseminzöl	34,68	—
Eucalyptusöl	35,12	—
Kümmelöl	35,46	—
Wacholderöl	39,90	—
Citronenöl	41,90	—
Pomeranzenschalenöl	44,20	—
Grapefruitöl, naturidentisch	46,85	—
Bergamottöl	47,57	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31183	31183	0,00	21,74
31202	31202	0,00	22,33
31405	31202	2,46	22,18
34452	34452	0,00	22,88

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Korianderöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31192-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Korianderöl; Oleum coriandri

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Korianderöl	4	2	47

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Korianderöl	12228509	31192	40	1407274
Caelo	Korianderöl	13288109	31407	40	20130903
Caelo	Korianderöl	170504	33913	40	20170228*
Caelo	Korianderöl	190810	34648	40	20190510*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 199 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Korianderöl	16140410	33253	40
Caelo	Korianderöl	181257	34056	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 104 Spektren von 44 *Apo-Ident*-Kunden aus 49 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 47 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD, 05.11.2013	Korianderöl	12228510	1
AHD, 19.07.2013	Korianderöl	12228507	1
AHD, 26.09.2013	Korianderöl	12228509	2
Caelo	Korianderöl	18061201	1
Caelo	Korianderöl	31081203	1
Caelo	Korianderöl	7021303	1
Caelo	Korianderöl	12228501	1
Caelo	Korianderöl	2081306	1
Caelo	Korianderöl	14011403	1
Caelo	Korianderöl	12228503	2
Caelo	Korianderöl	12061413	1
Caelo	Korianderöl	13288112	4
Caelo	Korianderöl	14319902	3
Caelo	Korianderöl	14319904	4
Caelo	Korianderöl	15229601	5
Caelo	Korianderöl	15229607	3
Caelo	Korianderöl	15229608	1
Caelo	Korianderöl	15229613	2
Caelo	Korianderöl	16140401	2
Caelo	Korianderöl	1612210C/16140401	1
Caelo	Korianderöl	16140406	1
Caelo	Korianderöl	17050403	1
Caelo	Korianderöl	18125703	6
Caelo	Korianderöl	18125708	1
Caelo	Korianderöl	17050409	1
Caelo	Korianderöl	10293307	1
Caelo	Korianderöl	152229601	1
Caelo	Korianderöl	1711200C/17050403	1
Caelo	Korianderöl	19081003	1
Caelo	Korianderöl	16140403	1
Caelo	Korianderöl	11324003	1
Caelo	Korianderöl	11324002	1
Caelo	Korianderöl	11324005	4
Caelo	Korianderöl	17050408	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Korianderöl	16140405	7
Caelo	Korianderöl	16140410	3
Caelo	Korianderöl	17364701	6
Caelo	Korianderöl	15229610	1
Caelo	Korianderöl	17364702	3
Caelo	Korianderöl	11324004	1
Caelo	Korianderöl	13288113	1
Caelo	Korianderöl	19081002	2
Caelo/Sanacorp	Korianderöl	17364701	1
GEHE	Korianderöl	16140405	1
Kaders	Korianderöl	131528	1
Noweda	Korianderöl	11324005	1
Caelo	Korianderöl	16140409	1
Taoasis	Korianderöl	32040-108625	1
Taoasis	Korianderöl	31920-1111173	1
Taoasis	Korianderöl	33485-112618	1
Taoasis	Korianderöl	104709-125892	1
VDI	Korianderöl	14319902	1
Caelo	Korianderöl	13288109	4
Caelo	Korianderöl	12228509	1

- 138 249 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 246 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Korianderöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	160	0	56 199
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	102	2	138 249

Die Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,0769 % (> 95,1923 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer

die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Lavendelöl	45,26	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31192	31192	0,00	71,94
31407	33913	5,09	64,59
33913	33913	0,00	64,58
34648	34648	0,00	66,11

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Krauseminzöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30668-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Krauseminzöl; Menthae crispae aetheroleum; Oleum menthae crispae

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Krauseminzöl	7	2	16

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Krauseminzöl	11346805	30668	40	20111206
Caelo	Krauseminzöl	13363904	31303	40	1407357
Caelo	Krauseminzöl	13363904	31419	60	20131118
Caelo	Krauseminzöl	181837	34446	40	20180628*
Caelo	Krauseminzöl	191137	34447	40	20190430*
Caelo	Krauseminzöl	181935	34448	40	20180718*
Caelo	Krauseminzöl	191961	34621	40	20190717*
Caelo	Krauseminzöl	192456	34709	40	20190927*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 340 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 56 019 Spektren aus insgesamt 1109 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Krauseminzöl	161284	32205	40
Caelo	Krauseminzöl	172396	33912	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 23 Spektren von 14 *Apo-Ident*-Kunden aus 17 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 16 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Krauseminzöl	12206910	1
Caelo	Krauseminzöl	25062015B	1
Caelo	Krauseminzöl	150013904	1
Caelo	Krauseminzöl	15013909	1
Caelo	Krauseminzöl	15013921	1
Caelo	Krauseminzöl	16128405	1
Caelo	Krauseminzöl	16128408	1
Caelo	Krauseminzöl	16128404	1
Caelo	Krauseminzöl	17239605	1
Caelo	Krauseminzöl	17239608	1
Caelo	Krauseminzöl	16128409	1
Caelo	Krauseminzöl	17239602	1
Caelo	Krauseminzöl	14147608	2
Caelo	Krauseminzöl	16128402	1
L12	Krauseminzöl	16128405	1
L12	Krauseminzöl	17239602	1
Noweda	Krauseminzöl	11346805	1
Caelo	Krauseminzöl	12206913	1
Caelo	Krauseminzöl	13093402	1
Sanacorp	Krauseminzöl	13093402	1
Sanacorp	Krauseminzöl	16128409	1
Sanacorp	Krauseminzöl	17239602	1

- 138 330 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 278 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit

diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Krauseminzöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	340	0	56 019
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	22	1	138 330

Die Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,2353 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6456 %)	95,6522 % (> 82,6087 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfsert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Kümmelöl	19,63	—
Latschenkiefernöl	22,50	—
Bergamottöl	42,62	—
Wacholderöl	49,42	—
Kiefernadelöl	51,17	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31419	34447	2,98	41,78
34448	34448	0,00	37,96
31303	31303	0,00	39,69
34446	34446	0,00	40,86
34447	34447	0,00	39,00
34709	34709	0,00	38,60
30668	31303	11,92	39,29
34621	34621	0,00	37,15

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum **11.03.2020**
Berichtsnummer **30889-2020-03-11**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl; Kühlcreme DAB; Kühlcreme DAB 6 (stabilisiert, enthält Rosenöl); Kühsalbe DAB; Kühsalbe DAB 6 (stabilisiert, enthält Rosenöl); Unguentum leniens; Unguentum leniens DAB 6

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Kühlcreme DAB	12	62	1252
Kühlcreme DAB 6 (stabilisiert, enthält Rosenöl)	8	3	291

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme* / *Kühlcreme mit Rosenöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme* / *Kühlcreme mit Rosenöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Kühlcreme DAB	275667	30890	90	20121221
Bombastus	Kühlcreme DAB	19001417	34501	40	20190318
Caelo	Kühlcreme DAB	12364802	30889	130	20121217
Caelo	Kühlcreme DAB	13051601	31052	40	20130221
Caelo	Kühlcreme DAB	13315101	31224	70	20130925
Caelo	Kühlcreme DAB	14118002	31471	40	AR-14-FG-012400-01
Caelo	Kühlcreme DAB	153277	31992	60	20150930*
Caelo	Kühlcreme DAB	172551	33779	30	20170927*
Fagron	Kühlcreme DAB	18K05-T08-061775	34499	40	20190125
Fagron	Kühlcreme DAB	19C21-T06-065275	34500	40	20190614
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	5321500	30921	80	20120627
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	8005213002	34502	40	20190306
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	13317001	31249	40	1405180
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	14085901	31457	40	20140326
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	153029	31922	60	20150911*
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	160897	32293	40	20160405*
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	160896	32294	40	20160405*
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	162223	32506	40	20160727*
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	162224	32507	40	20160727*
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	170413	33180	40	20170221*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 1040 Spektren von 20 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme* / *Kühlcreme mit Rosenöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 20 verschiedenen Chargen.
- 55 319 Spektren aus insgesamt 1096 Chargen von 217 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 2820 Spektren von 70 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 65 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	153281	31993	60
Caelo	Kühlcreme DAB	161293	32227	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161294	32229	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161295	32230	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161296	32231	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161297	32232	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161341	32233	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161342	32234	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161338	32235	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161718	32408	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161719	32409	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161720	32411	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161725	32413	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161727	32414	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161728	32415	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161729	32416	40
Caelo	Kühlcreme DAB	162445	32624	40
Caelo	Kühlcreme DAB	162446	32625	40
Caelo	Kühlcreme DAB	162447	32626	40
Caelo	Kühlcreme DAB	162462	32627	40
Caelo	Kühlcreme DAB	162463	32628	40
Caelo	Kühlcreme DAB	162464	32629	40
Caelo	Kühlcreme DAB	163017	32888	40
Caelo	Kühlcreme DAB	163018	32889	40
Caelo	Kühlcreme DAB	163019	32890	40
Caelo	Kühlcreme DAB	163020	32891	40
Caelo	Kühlcreme DAB	163021	32892	40
Caelo	Kühlcreme DAB	170004	33112	40
Caelo	Kühlcreme DAB	170005	33113	40
Caelo	Kühlcreme DAB	163540	33164	40
Caelo	Kühlcreme DAB	163544	33165	40
Caelo	Kühlcreme DAB	170003	33168	40
Caelo	Kühlcreme DAB	170006	33169	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171251	33340	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171157	33341	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171250	33342	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171159	33343	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171249	33344	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171160	33345	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171227	33346	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171228	33347	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	171156	33348	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171248	33349	40
Caelo	Kühlcreme DAB	170748	33404	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171567	33563	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171570	33564	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171571	33565	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171572	33566	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171573	33567	40
Caelo	Kühlcreme DAB	171897	33568	40
Caelo	Kühlcreme DAB	172536	33771	40
Caelo	Kühlcreme DAB	172539	33773	40
Caelo	Kühlcreme DAB	172540	33774	40
Caelo	Kühlcreme DAB	172541	33775	40
Caelo	Kühlcreme DAB	172544	33776	40
Caelo	Kühlcreme DAB	172545	33777	40
Caelo	Kühlcreme DAB	172546	33778	40
Caelo	Kühlcreme DAB	172548	33780	40
Caelo	Kühlcreme DAB	172549	33781	40
Caelo	Kühlcreme DAB	172550	33782	40
Caelo	Kühlcreme DAB	180424	34150	40
Caelo	Kühlcreme DAB	182729	34354	40
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12306001	31037	40
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	180218	34142	40
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	181897	34265	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161293	32228	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161719	32410	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161720	32412	40
Caelo	Kühlcreme DAB	170004	33166	40
Caelo	Kühlcreme DAB	170005	33167	40

- 66 654 Spektren aus insgesamt 1437 Chargen von 359 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 5231 Spektren von 549 *Apo-Ident*-Kunden aus 1327 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1310 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	1289501	1
/Phoenix	Kühlcreme DAB	17189701	1
A.H.D.	Kühlcreme DAB	13226301	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002244	4
AHC/Lamotte	Kühlcreme DAB	8003478009	1
AHD	Kühlcreme DAB	16354401	2
AHD	Kühlcreme DAB	17189701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Kühlcreme DAB	18272801	1
AHD	Kühlcreme DAB	19001402	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	16354401	1
AHD, 08.11.13	Kühlcreme DAB	13225801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	284303	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	287542	1
AHDFiebig	Kühlcreme DAB	17075101	1
AHL	Kühlcreme DAB	302385	1
AHL	Kühlcreme DAB	8003158005	2
Caelo	Kühlcreme DAB	310004	1
AHL/Henry	Kühlcreme DAB	8003478008	1
AHL/Henry	Kühlcreme DAB	61360	1
AlH	Kühlcreme DAB	305131	1
Alliance	Kühlcreme DAB	15066601	1
Alliance	Kühlcreme DAB	17189701	1
Alliance H.	Kühlcreme DAB	15434401	1
Alliance Healthcare	Kühlcreme DAB	277534	1
Alliance Healthcare	Kühlcreme DAB	277368	1
Alliance Healthcare	Kühlcreme DAB	277366	1
Alliance Healthcare	Kühlcreme DAB	278444	1
Alliance Healthcare	Kühlcreme DAB	278523	1
Allianz Healthcare 05.1...	Kühlcreme DAB	14271101	1
Anzag	Kühlcreme DAB	5253700	1
Anzag	Kühlcreme DAB	272348	1
Anzag	Kühlcreme DAB	272347	1
Anzag	Kühlcreme DAB	274042	1
Anzag	Kühlcreme DAB	60082802	1
Anzag	Kühlcreme DAB	274911	1
Anzag	Kühlcreme DAB	13175101	1
Anzag	Kühlcreme DAB	6002062002	1
ANZAG	Kühlcreme DAB	273504	1
Anzag 05.02.13 ek: 9,38EUR	Kühlcreme DAB	12312801	1
Anzag 07.05.13 ek: 9,38EUR	Kühlcreme DAB	13059701	1
Anzag 21.02.2013	Kühlcreme DAB	12291901	1
Anzag 25.10.12	Kühlcreme DAB	272484	1
Anzag 27.12.12 ek:9,09	Kühlcreme DAB	12312301	1
Anzag 31.10.12 ek:9.12EUR	Kühlcreme DAB	12187301	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	279680	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	279681	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13004402	4
Caelo	Kühlcreme DAB	13059902	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	271623	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274080	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1097071	2
Anzag/Lamotte	Kühlcreme DAB	5407300	1
apomix Fiebig	Kühlcreme DAB	299362	1
Beiersdorf / E	Kühlcreme DAB	290486	1
Berkel AHK	Kühlcreme DAB	13226301	3
Berkel AHK	Kühlcreme DAB	14268101	1
Bionorica Ethics	Kühlcreme DAB	17001966	1
Bomastus/Phönix	Kühlcreme DAB	304582	1
Bomastus-Werke AG	Kühlcreme DAB	18005195	1
bomb	Kühlcreme DAB	296316	1
Bomba/AHD	Kühlcreme DAB	277269	1
Bomba/AHD	Kühlcreme DAB	281031	2
Bomba/AHD	Kühlcreme DAB	281920	1
Bomba/AHD	Kühlcreme DAB	283115	1
bombast	Kühlcreme DAB	17001964	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	303155	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001969	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	265549	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	266717	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	2405212541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	92086	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	22487	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	269092	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	271624	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	1109212541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272564	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	274042	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	273503	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	273444	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	2112212541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274044	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	274791	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	275663	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272353	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	276281	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	275664	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	276288	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277534	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	277371	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	273443	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277525	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	278439	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	2413Q02541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278438	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278342	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278674	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	276282	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	2713Q2541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	279765	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	276284	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278441	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278440	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	278525	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	279755	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	279682	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281820	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281030	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272480	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	77309	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281134	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	283118	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281919	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281138	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	283117	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	284265	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	284302	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	283051	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285069	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	285499	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	285634	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	285063	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285639	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285503	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285644	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	287485	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	286650	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285635	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	287539	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	288152	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	289188	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289191	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	287544	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	289251	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289260	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	289265	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	288112	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	289256	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	286567	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292107	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297213	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	288107	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	291619	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	291620	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	291552	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292280	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292997	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	293616	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	292930	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	293621	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	295019	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	29072015A	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	293747	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	6861938	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	293750	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295756	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	296314	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295190	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297097	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	295124	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298881	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	160321 (intern)	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299358	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299354	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299970	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	300717	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299966	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299355	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	300722	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299352	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299351	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	301700	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	301669	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299978	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	300796	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301693	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301673	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	303151	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301674	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301699	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	302382	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302370	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	303163	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	303153	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	304582	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	301670	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301692	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302371	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	304580	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	303619	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	303622	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305021	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305131	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	305129	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	306937	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	304579	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306529	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	306939	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306932	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	305957	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305949	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306930	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	307348	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307916	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	307932	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306944	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	308710	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	303159	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308489	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305952	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	307357	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308725	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	307923	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305955	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308720	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305959	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310002	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	309999	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	310975	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308713	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307914	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000221	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	309995	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000223	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000976	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000225	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000222	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000228	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000972	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000979	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001966	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001964	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000971	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001970	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000333	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	310972	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002087	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002094	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001079	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002096	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002084	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001078	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002088	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000336	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003174	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003744	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003172	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004428	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004426	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005195	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002090	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004433	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005606	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005603	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18006325	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18006314	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19000335	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005601	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005203	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19000763	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19001406	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	270310	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	275665	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000226	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307356	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001076	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310989	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281824	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000977	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002308	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19003468	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285502	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	285065	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	290483	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	291618	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	300720	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	305956	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18006319	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005193	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272571	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	60082801	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	300730	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	289189	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295185	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	304591	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005201	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	290487	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281140	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	284299	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	295021	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278436	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308715	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000973	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001962	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292103	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301701	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	308716	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004434	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307917	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	282021	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	286654	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	295184	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	302385	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	297206	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299362	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	286648	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	285645	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	303625	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002306	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	277526	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	309370	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	300729	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292281	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	293749	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292931	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	4013Q2541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	614U2541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000229	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	279751	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	283116	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	284263	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	284298	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	286564	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	276419	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001074	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	282019	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	281139	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	13315701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	293622	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	297214	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	301676	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306532	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004435	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	268194	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277367	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277369	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278335	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	281823	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	284300	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002093	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18006321	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	19001405	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	19002519	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19003477	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	281912	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	283058	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	282017	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001084	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	273499	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274083	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	275670	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274783	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285070	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	290490	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308490	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002069	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	266941	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307358	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	269088	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277530	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	283054	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289258	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272482	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297209	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297102	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	296312	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	295761	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19001416	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	513A-02541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	13315101	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	285637	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289187	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295189	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297099	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298113	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	298119	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	298879	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	299974	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	300727	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	300724	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301672	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	299980	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	104948	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	303158	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306530	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	308491	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	310974	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	310006	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000986	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001967	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000982	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001958	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001082	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	180003302x	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002095	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003746	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19001402	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001965	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	270315	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	271627	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	276418	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	3100004	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285068	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	299981	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	306940	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310986	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000983	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	283057	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	287543	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	286653	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	288110	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	287483	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	288158	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	91709	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292202	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295120	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295760	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	297211	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	297210	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	298117	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299968	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301675	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	302380	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302372	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	305954	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	304592	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307929	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	307933	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	309369	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	310000	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	310984	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308724	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000337	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000970	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000339	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001963	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002083	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002309	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003176	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004432	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18006323	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004431	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278341	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	278442	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	279676	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	284264	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	283119	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	300728	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	310977	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000331	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000338	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005197	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	19000329	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278437	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298121	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	304584	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305022	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310987	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003753	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19000753	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277363	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310005	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	17075201	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310979	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000975	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001957	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000984	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001961	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002239	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003175	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001075	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005602	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005608	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	19001403	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	19000754	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277533	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281033	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299976	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	285638	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	286562	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	290380	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	292106	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	272349	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272485	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	271541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	273501	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274077	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274914	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	274785	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	275668	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277275	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	278337	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	286652	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	288109	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	289253	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	291555	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292936	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298120	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299967	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	300715	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002243	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005609	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	264601	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	276422	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	12082013A	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	151113a	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	13012014A	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	7022014B	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	14052014B	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	3092014A	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	290489	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	3022015B	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	4032015B	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297205	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	295183	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295192	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298882	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298118	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302374	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	304593	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	302375	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	305961	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	307353	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	306528	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307927	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	309365	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306934	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	310003	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000974	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000985	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000332	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000325	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002240	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002086	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005206	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19001401	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19003479	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	296316	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299361	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	16095503	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	309371	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	19032014A	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	296317	1
Bombastuts/Gehe	Kühlcreme DAB	60082802	1
Bombastuts/Gehe	Kühlcreme DAB	307350	1
Bombastuts/Gehe	Kühlcreme DAB	307919	1
Bombastuts/Gehe	Kühlcreme DAB	308712	1
Bombastuts/Noweda	Kühlcreme DAB	300726	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bumbastus	Kühlcreme DAB	297213	1
Cae/Phönix	Kühlcreme DAB	15228601	1
cael	Kühlcreme DAB	13004201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	4061203	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12312101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14101401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1798201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12045901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	11322901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	11323101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12002401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	11323501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12089901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	120601202	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12001901	3
Caelo	Kühlcreme DAB	27061201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	7071203	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14071204	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12089402	2
Caelo	Kühlcreme DAB	2081201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	10081209	1
Caelo	Kühlcreme DAB	10081210	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12174401	4
Caelo	Kühlcreme DAB	12090501	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12089601	5
Caelo	Kühlcreme DAB	7091201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12052001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12182801	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12187301	4
Caelo	Kühlcreme DAB	12178902	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12253101	4
Caelo	Kühlcreme DAB	16101201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12090601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12174601	2
Caelo	Kühlcreme DAB	6111201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	6111202	1
Caelo	Kühlcreme DAB	8111201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12253301	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12174301	2
Caelo	Kühlcreme DAB	27111201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12292201	6
Caelo	Kühlcreme DAB	1287201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12253401	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18121205	1
Caelo	Kühlcreme DAB	5132	1
Caelo	Kühlcreme DAB	28121203	1
Caelo	Kühlcreme DAB	11269101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12292401	4
Caelo	Kühlcreme DAB	15011304	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12292301	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12090401	3
Caelo	Kühlcreme DAB	31011301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	613I-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	7021301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12312102	5
Caelo	Kühlcreme DAB	12312601	3
Caelo	Kühlcreme DAB	22021305	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13004101	5
Caelo	Kühlcreme DAB	12174501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	913I-02541	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	12364601	13
Caelo	Kühlcreme DAB	28021306	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1113Q-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1213M-02541	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13004501	7
Caelo	Kühlcreme DAB	12046101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13004201	4
Caelo	Kühlcreme DAB	8041304	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12253001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13059701	6
Caelo	Kühlcreme DAB	13068101	3
Caelo	Kühlcreme DAB	22051307	1
Caelo	Kühlcreme DAB	6061303	1
Caelo	Kühlcreme DAB	22061301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13121002	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13175201	7
Caelo	Kühlcreme DAB	26071307	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13121601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16081303	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13191401	10
Caelo	Kühlcreme DAB	30081302	1
Caelo	Kühlcreme DAB	10091306	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13175001	2
Caelo	Kühlcreme DAB	25091308	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13191801	7
Caelo	Kühlcreme DAB	13192201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13121503	1
Caelo	Kühlcreme DAB	28101302	1
Caelo	Kühlcreme DAB	279753	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13226701	4
Caelo	Kühlcreme DAB	1322601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13227001	3
Caelo	Kühlcreme DAB	13327101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13315201	9
Caelo	Kühlcreme DAB	13227301	4
Caelo	Kühlcreme DAB	17121301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13227201	7
Caelo	Kühlcreme DAB	12011402	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13401801	27
Caelo	Kühlcreme DAB	13402001	5
Caelo	Kühlcreme DAB	13402101	7
Caelo	Kühlcreme DAB	13315401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14000101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	25021414	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14000401	2
Caelo	Kühlcreme DAB	281140	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14055301	7
Caelo	Kühlcreme DAB	14055601	10
Caelo	Kühlcreme DAB	14055702	11
Caelo	Kühlcreme DAB	14086101	3
Caelo	Kühlcreme DAB	13315901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14086201	5
Caelo	Kühlcreme DAB	13316001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12051401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14086401	3
Caelo	Kühlcreme DAB	285504	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1408631	1
Caelo	Kühlcreme DAB	4061405	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1408601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1412801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	1071407	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14086501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	21071401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1484701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14055501	2
Caelo	Kühlcreme DAB	2091404	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14184901	5
Caelo	Kühlcreme DAB	1418401	2
Caelo	Kühlcreme DAB	30091402	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14271101	4
Caelo	Kühlcreme DAB	142681012	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14268301	15
Caelo	Kühlcreme DAB	14184501	17
Caelo	Kühlcreme DAB	14132001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14268201	4
Caelo	Kühlcreme DAB	1468201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	8121403	1
Caelo	Kühlcreme DAB	23121412	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14271501	3
Caelo	Kühlcreme DAB	30011505	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15058901	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15066701	4
Caelo	Kühlcreme DAB	15058801	5
Caelo	Kühlcreme DAB	15152801	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15153101	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15327701	6
Caelo	Kühlcreme DAB	15413701	5
Caelo	Kühlcreme DAB	1543512	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14101713	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14288701	4
Caelo	Kühlcreme DAB	14268102	1
Caelo	Kühlcreme DAB	5031509	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14271301	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14328901	3
Caelo	Kühlcreme DAB	123test	2
Caelo	Kühlcreme DAB	4051503	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15017601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19051505	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15152901	4
Caelo	Kühlcreme DAB	15066501	2
Caelo	Kühlcreme DAB	16071505	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15153701	8
Caelo	Kühlcreme DAB	29081509	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15228701	9
Caelo	Kühlcreme DAB	14143101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15066801test	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15236701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1506601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	295123	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15417201	6
Caelo	Kühlcreme DAB	15328101	3
Caelo	Kühlcreme DAB	16085902	6
Caelo	Kühlcreme DAB	1686101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1256856	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15000501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	2x16129501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1629401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	161333801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16134202	1
Caelo	Kühlcreme DAB	160859	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	302378	1
Caelo	Kühlcreme DAB	6002062002	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1097065	3
Caelo	Kühlcreme DAB	1605901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	304590	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16133801	2
Caelo	Kühlcreme DAB	163020001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	162446901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	304582	1
Caelo	Kühlcreme DAB	304591	2
Caelo	Kühlcreme DAB	170207UL/16323101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16031707	1
Caelo	Kühlcreme DAB	123456	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1041702	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170000301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	306941	1
Caelo	Kühlcreme DAB	6051702	1
Caelo	Kühlcreme DAB	301701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17061702	1
Caelo	Kühlcreme DAB	10071705	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170754015325	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17124802	3
Caelo	Kühlcreme DAB	17075105	1
Caelo	Kühlcreme DAB	309370	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17254101	26
Caelo	Kühlcreme DAB	8003158005	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17000978	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17124911	1
Caelo	Kühlcreme DAB	173308021	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18012201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12051809	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18002087	1
Caelo	Kühlcreme DAB	8003478008	2
Caelo	Kühlcreme DAB	16071809	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18181201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16081813	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16081812	1
Caelo	Kühlcreme DAB	8091807	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18218301	5
Caelo	Kühlcreme DAB	18182602	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18005204	3
Caelo	Kühlcreme DAB	18005202	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18273001	2
Caelo	Kühlcreme DAB	19000333	2
Caelo	Kühlcreme DAB	19073802	4
Caelo	Kühlcreme DAB	18272601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19073801	5
Caelo	Kühlcreme DAB	11268501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13214010	1
Caelo	Kühlcreme DAB	3963/V12/14	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13315801	4
Caelo	Kühlcreme DAB	5600300	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15338601	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1700601	2
Caelo	Kühlcreme DAB	19001201	4
Caelo	Kühlcreme DAB	12292102	12
Caelo	Kühlcreme DAB	275666	2
Caelo	Kühlcreme DAB	5321500	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12290102	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14129402	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	8003478006	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13051602	3
Caelo	Kühlcreme DAB	3964/V01/15	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13226301	5
Caelo	Kühlcreme DAB	14145602	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16086001-20160615Ma1	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1523609	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14086001	3
Caelo	Kühlcreme DAB	190744301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14055703	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14185101	5
Caelo	Kühlcreme DAB	271631	1
Caelo	Kühlcreme DAB	272479	2
Caelo	Kühlcreme DAB	273441	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12089701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15434401/20160309/1	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15434401/20160309/2	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15434401/201603093	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18006325	1
Caelo	Kühlcreme DAB	310005	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14184402	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15066901	2
Caelo	Kühlcreme DAB	17000218	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15053001	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12291301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13225701	2
Caelo	Kühlcreme DAB	133227401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18001083	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18001082	3
Caelo	Kühlcreme DAB	43(18219201)	1
Caelo	Kühlcreme DAB	307358	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1427801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15066801	5
Caelo	Kühlcreme DAB	142728301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12178901	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1315601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1543502	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170728UL/17081801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19001101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1312601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13191601	6
Caelo	Kühlcreme DAB	13227101	6
Caelo	Kühlcreme DAB	13315102	3
Caelo	Kühlcreme DAB	295762	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19237701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14000501	5
Caelo	Kühlcreme DAB	289265	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14278201	9
Caelo	Kühlcreme DAB	16322901	2
Caelo	Kühlcreme DAB	281822	2
Caelo	Kühlcreme DAB	17330801	8
Caelo	Kühlcreme DAB	18006312	3
Caelo	Kühlcreme DAB	18273201	3
Caelo	Kühlcreme DAB	16129502	2
Caelo	Kühlcreme DAB	17298101	8
Caelo	Kühlcreme DAB	3012M-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	5215A-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17000986	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12046401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17298501	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	19198501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19074301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14085902	4
Caelo	Kühlcreme DAB	14129501	4
Caelo	Kühlcreme DAB	12312201	4
Caelo	Kühlcreme DAB	12291901	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1290301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13192001	8
Caelo	Kühlcreme DAB	13315601	6
Caelo	Kühlcreme DAB	13402201	16
Caelo	Kühlcreme DAB	14000201	7
Caelo	Kühlcreme DAB	13225801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14000301	11
Caelo	Kühlcreme DAB	14086801	4
Caelo	Kühlcreme DAB	14132401	12
Caelo	Kühlcreme DAB	14278601	4
Caelo	Kühlcreme DAB	1502801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14184301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	5735600	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14268002	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14329501	3
Caelo	Kühlcreme DAB	1513101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1509201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15153401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	310989	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17000226	3
Caelo	Kühlcreme DAB	1725421	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1718902	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17254001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19001401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19154901	3
Caelo	Kühlcreme DAB	14145901	10
Caelo	Kühlcreme DAB	14186601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	41(17189701)	1
Caelo	Kühlcreme DAB	42(17298002)	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19155001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	307356	1
Caelo	Kühlcreme DAB	310988	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14185001	8
Caelo	Kühlcreme DAB	P158/14	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15048701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	293748	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16000601	11
Caelo	Kühlcreme DAB	299352	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16173001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16434201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	8002320007	2
Caelo	Kühlcreme DAB	16354402	6
Caelo	Kühlcreme DAB	8002875004	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170614182	1
Caelo	Kühlcreme DAB	306944	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170926UL/17122701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	171229UL/17122801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17000985	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18002243	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18000339	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18002309	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18004433	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19150101	1
Fagron	Kühlcreme DAB	18218801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	12178801	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12253201	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12312301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13059601	7
Caelo	Kühlcreme DAB	12312001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	4313I-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14055401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14086601	3
Caelo	Kühlcreme DAB	14129401	13
Caelo	Kühlcreme DAB	14200401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15069201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16000801	4
Caelo	Kühlcreme DAB	1718980	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19002511	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1827201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14278502	5
Caelo	Kühlcreme DAB	17081801-20170818Ma8	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14145801	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13121301	5
Caelo	Kühlcreme DAB	12090201	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13004301	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12364701	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14132201	4
Caelo	Kühlcreme DAB	14145701	5
Caelo	Kühlcreme DAB	1915M-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	160850801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16000401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16301901	6
Caelo	Kühlcreme DAB	305022	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17033011	2
Caelo	Kühlcreme DAB	170975201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	3144-17156801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18002305	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18005206	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1828801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19074401	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12089301	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12089201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1312091	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13191301	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13226901	8
Caelo	Kühlcreme DAB	13226602	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14328701	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14097214	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15228801	9
Caelo	Kühlcreme DAB	1513201	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15417601	5
Caelo	Kühlcreme DAB	1543501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16129601	4
Caelo	Kühlcreme DAB	16133901	3
Caelo	Kühlcreme DAB	163230001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18272502	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19000756	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170750101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16323001	7
Caelo	Kühlcreme DAB	3413E-02541	1
Caeolo/Phönix	Kühlcreme DAB	16354401	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	12178901	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	12306001	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	282019	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	13315201	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	13315101	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	14085901	3
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	14184501	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	15228601	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	15434401	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	14278701	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	18219201	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	18218701	2
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	18272901	4
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	18273101	2
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	18005202	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	19001402	5
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	19006002	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	18182501	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	18273001	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	19001201	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	19001301	2
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	19073701	3
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	19073801	1
Caesar & Loretz GmbH 40...	Kühlcreme DAB	11299001	1
Caesar & Loretz GmbH D...	Kühlcreme DAB	12253001	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	12046001	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	12046201	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	12174401	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	12182801	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	12292301	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13059601	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13121401	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13121701	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13175101	4
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13192001	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13315601	1
Caesar und Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	17122801	1
Caesar&Loretz	Kühlcreme DAB	15228501	2
Caesar&Loretz	Kühlcreme DAB	16354401	2
Caesar&Loretz/Noweda	Kühlcreme DAB	15328001	1
Caesar/Lorenz	Kühlcreme DAB	13004401	1
Caleo/Phönix	Kühlcreme DAB	14086501	1
calo	Kühlcreme DAB	13004701	2
Calo/AHD	Kühlcreme DAB	14328702	1
cealo	Kühlcreme DAB	15066901	1
Cealo	Kühlcreme DAB	14086201	1
Cealo	Kühlcreme DAB	14288701	1
Cealo/ Noweda	Kühlcreme DAB	14c06-t02010890	1
Cealo/ Noweda	Kühlcreme DAB	15228501	1
Cealo/AHD	Kühlcreme DAB	15434402	1
Cealo/Gehe	Kühlcreme DAB	12052002	2
Celo/ Kehr	Kühlcreme DAB	16172001	1
chaelo/gehe	Kühlcreme DAB	17254101	2
Chiesi	Kühlcreme DAB	15228701	1
Cordes/Gehe	Kühlcreme DAB	17255101	1
Cordes/Phönix	Kühlcreme DAB	15434402	1
DAB 2008	Kühlcreme DAB	12089601	1
DAB 2010	Kühlcreme DAB	14269301	1
Defektur	Kühlcreme DAB	160308004	1
Delta	Kühlcreme DAB	17330802	1
Delta	Kühlcreme DAB	18042401	1
Delta Apotheke	Kühlcreme DAB	18182301	1
Delta Apotheke	Kühlcreme DAB	18182501	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Dr. August Wolff/Phönix	Kühlcreme DAB	16172701	1
E Plus	Kühlcreme DAB	305957	1
E Plus	Kühlcreme DAB	307929	1
E Plus	Kühlcreme DAB	309999	1
E Plus	Kühlcreme DAB	17001961	2
Ebert & Jacobi 02.08.16	Kühlcreme DAB	301701	1
Ebert/Lamotte	Kühlcreme DAB	8002696003	1
EB-Ho	Kühlcreme DAB	295184	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	308491	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	caelo	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	16134201	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	306931	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	286563	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	299976	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	307358	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	13227101	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	8003478007	1
Fagron	Kühlcreme DAB	12G25-T02	2
Fagron	Kühlcreme DAB	13E10-T01-003539	2
Fagron	Kühlcreme DAB	14A20	1
Fagron	Kühlcreme DAB	15A30-T07-018974	1
Fagron	Kühlcreme DAB	289253	1
Fagron	Kühlcreme DAB	B15A30T07018676	1
Fagron	Kühlcreme DAB	1802D001	1
Fagron	Kühlcreme DAB	18219201	1
Fagron	Kühlcreme DAB	1807d001	1
Fagron	Kühlcreme DAB	13D19-T01-002941	1
Fagron	Kühlcreme DAB	16301801	1
Fagron	Kühlcreme DAB	17075101	1
Fagron	Kühlcreme DAB	15228601	1
Fagron	Kühlcreme DAB	8003478004	3
Fagron	Kühlcreme DAB	18002094	1
Fagron	Kühlcreme DAB	277533	1
Fagron	Kühlcreme DAB	14132001	1
Fagron	Kühlcreme DAB	18002243	1
Fagron	Kühlcreme DAB	304595	1
Fagron	Kühlcreme DAB	7070001	1
Fagron	Kühlcreme DAB	15236801	1
Fiebig	Kühlcreme DAB	18218301	2
Fiebig ek: 9.07EUR	Kühlcreme DAB	1204001	1
Fontapharm/Phönix	Kühlcreme DAB	286565	1
gehe	Kühlcreme DAB	13315102	1
gehe	Kühlcreme DAB	17189701	1
Gehe	Kühlcreme DAB	266839	2
Gehe	Kühlcreme DAB	269098	3
Gehe	Kühlcreme DAB	269093	2
Gehe	Kühlcreme DAB	271535	1
Gehe	Kühlcreme DAB	270314	1
Gehe	Kühlcreme DAB	274044	2
Gehe	Kühlcreme DAB	12292401	1
Gehe	Kühlcreme DAB	274909	2
Gehe	Kühlcreme DAB	12312801	1
Gehe	Kühlcreme DAB	12364601	1
Gehe	Kühlcreme DAB	13004701	1
Gehe	Kühlcreme DAB	276283	3
Gehe	Kühlcreme DAB	279681	2
Gehe	Kühlcreme DAB	13191501	1
Gehe	Kühlcreme DAB	278518	1
Gehe	Kühlcreme DAB	283053	1
Gehe	Kühlcreme DAB	282020	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Kühlcreme DAB	13315201	1
Gehe	Kühlcreme DAB	283114	1
Gehe	Kühlcreme DAB	281036	1
Gehe	Kühlcreme DAB	282022	1
Gehe	Kühlcreme DAB	284300	1
Gehe	Kühlcreme DAB	285066	1
Gehe	Kühlcreme DAB	286565	1
Gehe	Kühlcreme DAB	14129402	1
Gehe	Kühlcreme DAB	290485	2
Gehe	Kühlcreme DAB	14329501	1
Gehe	Kühlcreme DAB	293618	1
Gehe	Kühlcreme DAB	293677	1
Gehe	Kühlcreme DAB	294121	1
Gehe	Kühlcreme DAB	295023	1
Gehe	Kühlcreme DAB	15417201	1
Gehe	Kühlcreme DAB	6001092002	1
Gehe	Kühlcreme DAB	16244601	1
Gehe	Kühlcreme DAB	6003682010	3
Gehe	Kühlcreme DAB	8002320007	1
Gehe	Kühlcreme DAB	8002320008	1
Gehe	Kühlcreme DAB	305961	1
Gehe	Kühlcreme DAB	308723	5
Gehe	Kühlcreme DAB	17002971	1
Gehe	Kühlcreme DAB	19000331	1
GEHE	Kühlcreme DAB	12364801	1
GEHE	Kühlcreme DAB	304594	1
GEHE	Kühlcreme DAB	305953	1
GEHE	Kühlcreme DAB	307933	1
GEHE	Kühlcreme DAB	309370	1
GEHE	Kühlcreme DAB	308725	1
GEHE	Kühlcreme DAB	17254101	1
GEHE	Kühlcreme DAB	18042801	1
GEHE	Kühlcreme DAB	18182702	1
GEHE	Kühlcreme DAB	18218701	1
GEHE	Kühlcreme DAB	18183301	1
GEHE	Kühlcreme DAB	19074401	1
GEHE	Kühlcreme DAB	19074501	1
GEHE	Kühlcreme DAB	19154701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14258301	1
GEHE 3.04.2014	Kühlcreme DAB	14055703	2
gehe 7.12.13	Kühlcreme DAB	13226701	1
Gehe am 03.02.2014	Kühlcreme DAB	1322701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	288159	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299973	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302377	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305017	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	307931	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000227	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	265548	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	268073	3
Caelo	Kühlcreme DAB	1291116	1
Caelo	Kühlcreme DAB	308723	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1040917/17075201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17255901	2
Caelo	Kühlcreme DAB	17296401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18002094	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	16129501	1
Gutenberg-Apotheke	Kühlcreme DAB	84187	1
Hedinger/Gehe	Kühlcreme DAB	16134201	1
Henry L/Spangro	Kühlcreme DAB	80026960003	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry L/Spangro	Kühlcreme DAB	8003158005	4
Henry L/Spangro	Kühlcreme DAB	8003478005	6
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	5407300	1
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	5496300	1
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	14328702	1
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	8003158004	3
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	8003478006	1
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	8005213001	1
Henry Lamotte Oils	Kühlcreme DAB	6003682010	1
Henry Lamotte Oils	Kühlcreme DAB	6001092001	1
Henry Lamotte Oils / Al...	Kühlcreme DAB	6012127001	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Kühlcreme DAB	8002875004	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Kühlcreme DAB	12292301	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Kühlcreme DAB	17001970	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Kühlcreme DAB	6012127001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Kühlcreme DAB	8003478005	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Kühlcreme DAB	8003478008	2
Henry Lamotte oils GmbH...	Kühlcreme DAB	8002320008	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Kühlcreme DAB	6002062002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Kühlcreme DAB	8002320007	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Kühlcreme DAB	8003478006	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Kühlcreme DAB	8004538001	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Kühlcreme DAB	8003158004	2
Henry Lamotte Oils/GEHE	Kühlcreme DAB	5407600	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Kühlcreme DAB	5496200	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Kühlcreme DAB	5600300	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Kühlcreme DAB	5691200	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Kühlcreme DAB	5735600	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Kühlcreme DAB	5735600	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Kühlcreme DAB	5600300	2
Henry Lamotte/Anzag	Kühlcreme DAB	8002320007	1
Henry Lamotte/GEHE	Kühlcreme DAB	5163700	1
Henry Lamotte/GEHE	Kühlcreme DAB	5316800	1
Henry Lamotte/GEHE	Kühlcreme DAB	5321500	1
Henry Lamotte/GEHE	Kühlcreme DAB	5407300	1
Henry Lamotte/N/19.11.12	Kühlcreme DAB	5253700	1
Henry Lamotte/Noweda	Kühlcreme DAB	8003478005	1
Henry Lamotte/Noweda	Kühlcreme DAB	8003478006	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Kühlcreme DAB	6002062002	1
HenryFiebig	Kühlcreme DAB	8003478007	1
HenryL/Spangro	Kühlcreme DAB	61360	1
Hepart	Kühlcreme DAB	18042402	1
Herbasinica	Kühlcreme DAB	14085901	1
Hubert Müller	Kühlcreme DAB	15417501	1
Ichthyol	Kühlcreme DAB	16000801	1
Ichthyol	Kühlcreme DAB	19000762	1
Ichthyol Gesellschaft	Kühlcreme DAB	17254501	1
ichthyol/AHD	Kühlcreme DAB	281921	2
Ichthyol-Gesellschaft	Kühlcreme DAB	16172601	1
Kehr	Kühlcreme DAB	8002875004	1
Kehr	Kühlcreme DAB	301702	1
Kehr	Kühlcreme DAB	17000986	1
Kehr	Kühlcreme DAB	18182701	1
Klenk	Kühlcreme DAB	17033001	3
Klenk	Kühlcreme DAB	13226801	1
Kremer/Phönix	Kühlcreme DAB	15/158/K	1
L12	Kühlcreme DAB	16301801	4
Lamotte	Kühlcreme DAB	13226601	1
Lamotte	Kühlcreme DAB	600008306	1
Lamotte	Kühlcreme DAB	6000744001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte	Kühlcreme DAB	8003478007	2
Lamotte / AHC	Kühlcreme DAB	8005213001	5
Lamotte / AHD	Kühlcreme DAB	8003478004	1
Lamotte / Phönix	Kühlcreme DAB	6012127002	3
Lamotte Sanacorp	Kühlcreme DAB	5496200	3
Lamotte Sanacorp	Kühlcreme DAB	5600300	1
Lamotte/ Phönix	Kühlcreme DAB	5600300	1
Lamotte/AHC	Kühlcreme DAB	8002696003	1
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	5600300	2
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	6001092001	1
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8002696003	3
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8003478005	2
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8003478007	2
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8003478008	1
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8003478009	1
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	6012127002	1
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8005213001	1
Lamotte/Alliance	Kühlcreme DAB	15417201	1
lamotte/anzag	Kühlcreme DAB	8002112004	1
lamotte/anzag	Kühlcreme DAB	8002320008	1
Lamotte/Anzag	Kühlcreme DAB	5496200	2
Lamotte/Anzag	Kühlcreme DAB	6002062003	1
Lamotte/Noweda	Kühlcreme DAB	6002062003	1
Lamotte/Noweda	Kühlcreme DAB	8002320008	1
Lamotte/Phoenix	Kühlcreme DAB	8003478007	4
Lamotte/Phoenix	Kühlcreme DAB	8003478008	7
lamotte/sanacorb	Kühlcreme DAB	5496200	1
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB	5735700	1
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB	5861100	12
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB	6001092002	8
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB	8002320008	2
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB	8002696003	8
Lamotte/Spangroh	Kühlcreme DAB	6000744001	3
Maros/Phoenix	Kühlcreme DAB	13191901	1
Midas	Kühlcreme DAB	16244701	1
Midas	Kühlcreme DAB	306938	1
Midas	Kühlcreme DAB	17033001	6
Midas	Kühlcreme DAB	308717	1
Midas	Kühlcreme DAB	3100001	1
Midas	Kühlcreme DAB	17000227	1
Midas	Kühlcreme DAB	17000220	1
Midas	Kühlcreme DAB	17254201	1
Midas	Kühlcreme DAB	18042401	1
Midas	Kühlcreme DAB	18002090	2
Midas	Kühlcreme DAB	18004426	2
Midas	Kühlcreme DAB	18182401	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18006315	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19000761	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19001419	2
Nachprüfung	Kühlcreme DAB	123456	1
Noweda	Kühlcreme DAB	12992301	1
Noweda	Kühlcreme DAB	274043	1
Noweda	Kühlcreme DAB	13121002	1
Noweda	Kühlcreme DAB	276284	1
Noweda	Kühlcreme DAB	13315101	1
Noweda	Kühlcreme DAB	14085901	1
Noweda	Kühlcreme DAB	14129801	2
Noweda	Kühlcreme DAB	15066601	1
Noweda	Kühlcreme DAB	15417201	1
Noweda	Kühlcreme DAB	16000801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Kühlcreme DAB	306943	1
Noweda	Kühlcreme DAB	16323101	1
Noweda	Kühlcreme DAB	17122801	3
Noweda	Kühlcreme DAB	8003478005	1
Noweda	Kühlcreme DAB	17075101	1
Noweda	Kühlcreme DAB	17157201	1
Noweda	Kühlcreme DAB	17254301	2
Noweda	Kühlcreme DAB	17298101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13315701	3
Caelo	Kühlcreme DAB	14132301	8
Euro OTC	Kühlcreme DAB	16129701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306941	1
Noweda/Henry	Kühlcreme DAB	8003478007	1
Pharmachem/AHD	Kühlcreme DAB	279680	1
phoenix	Kühlcreme DAB	308717	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	269094	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	16085801	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	16086001	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	16134001	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	16172001	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	16172701	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	306932	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	17038501	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	17075401	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	17254201	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	17189801	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	18218301	1
Phoenix 07.12.18	Kühlcreme DAB	18218601	1
Phoenix 20.06.2014	Kühlcreme DAB	14086001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12312801	3
Caelo	Kühlcreme DAB	13059501	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13121501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13401901	13
phönix	Kühlcreme DAB	12292201	1
phönix	Kühlcreme DAB	12312102	1
phönix	Kühlcreme DAB	15435101	1
phönix	Kühlcreme DAB	17033001	1
Phönix	Kühlcreme DAB	268978	1
Phönix	Kühlcreme DAB	271541	1
Phönix	Kühlcreme DAB	12312101	2
Phönix	Kühlcreme DAB	13059501	1
Phönix	Kühlcreme DAB	13051602	1
Phönix	Kühlcreme DAB	13059901	1
Phönix	Kühlcreme DAB	13121701	1
Phönix	Kühlcreme DAB	278516	2
Phönix	Kühlcreme DAB	13192101	1
Phönix	Kühlcreme DAB	13191801	1
Phönix	Kühlcreme DAB	13226302	1
Phönix	Kühlcreme DAB	13227401	1
Phönix	Kühlcreme DAB	14055401	2
Phönix	Kühlcreme DAB	14850901	1
Phönix	Kühlcreme DAB	287486	1
Phönix	Kühlcreme DAB	289188	1
Phönix	Kühlcreme DAB	14328801	1
Phönix	Kühlcreme DAB	15434401	1
Phönix	Kühlcreme DAB	17033001	2
PHÖNIX	Kühlcreme DAB	17254301	1
PHÖNIX	Kühlcreme DAB	17254901	1
Phönix 26.10.12	Kühlcreme DAB	12187301	1
Phönix Gotha	Kühlcreme DAB	12089501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix Gotha	Kühlcreme DAB	SRTM1104	1
Caelo	Kühlcreme DAB	305131	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274079	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13004601	4
Caelo	Kühlcreme DAB	14184701	5
Caelo	Kühlcreme DAB	17345103	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	311218182501	1
Rondell Apotheke	Kühlcreme DAB	15228601	1
Sana 29.12.14 EK 5,59	Kühlcreme DAB	14268301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13227401	9
sanacorp	Kühlcreme DAB	15228601	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	12187201	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	12187301	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	12312401	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	274077	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	12312801	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13004401	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13059601	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13192101	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13121001	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13226701	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	281037	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13226501	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13402001	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13227001	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13401801	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	73AKD4	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	14145501	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	14268101	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	76/AKD3	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	14328801	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	77/AKD6	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	15413901	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	77/AKD10	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	307932	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17075101	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17157001	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17000228	4
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17189701	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17254501	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17000984	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17001970	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	18000337	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	18001077	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	18002239	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	18005199	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	19001501	1
Sanacorp 08.03.2017 EK:...	Kühlcreme DAB	16301801	1
sanacorp, 9,51EUR, 27.09...	Kühlcreme DAB	16172001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	268981	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	270309	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	270381	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	271726	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272573	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001086	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002085	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004427	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005604	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12002501	3
Caelo	Kühlcreme DAB	72/AD2	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	73/AKD3	1
Sanacorp/Ebert	Kühlcreme DAB	17156901	1
Sanacorp/Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	6000083005	1
Sanacorp/Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	6003682010	3
sanacorp/ichthyol	Kühlcreme DAB	16086001	1
sanacorp/Lamotte	Kühlcreme DAB	5735600	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Kühlcreme DAB	17000971	2
VDL	Kühlcreme DAB	12090501	1
AHD	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218301	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157301	8
Anzag	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075102	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254201	2
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	298319	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	303621	3
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	304585	2
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	308711	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	303620	3
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	305953	3
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	2/2018	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17189701	5
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18000327	3
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	290486	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	295191	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	310976	2
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19001418	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14145501	22
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14184801	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15134404	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	5328001	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434402	21
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1097214	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1712901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182601	12
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12182701	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	20130912-3	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12312401	10
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	213E-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12312501	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13004401	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13051401	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12187201	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13120901	20
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13047201	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12364801	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13059901	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13191501	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13226801	21
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13191901	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14129801	21
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14086301	10
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14271401	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14271201	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14278401	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329301	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329601	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14184601	22
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15153201	10
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15228502	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15052801	20
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15228401	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15228601	43
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15237101	14
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15228501	29
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15327801	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1547501	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15417501	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434502	18
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16086101	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16129401	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16085801	14
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16129501	13
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16134201	41
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16171901	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16134101	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172601	52
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172801	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1617260	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16244701	62
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16244601	12
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16246201	13
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1630210101097214	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16301801	30
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16302001	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16323101	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16301702	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16354401	31
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17035301	12
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000501	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000401	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000301	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17074801	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17035501	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17035401	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075301	15
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075001	16
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075102	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17081801	15
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1705401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17115701	13
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17122801	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17156801	24
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17124801	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121717	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	8003478005	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17189701	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157001	13
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254501	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157201	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	29011801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1715002	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254201	27
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	172545015478	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254801	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	23051806	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	23051809	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	20061802	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18042801	21
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	172983010	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18104601	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1812401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182901	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18042403	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18183101	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	6111802	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18183301	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	5011902	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218502	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19001402	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18258401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19073701	10
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254901	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	181046	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	182188	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19074501	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218801	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18272802	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434501	26
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17125002	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17156901	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18183401	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218601	17
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218901	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121701	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15014701	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000601	47
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19150201	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157101	12
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19001403	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254301-20180206Ma1	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17033001	52
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18219401	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18273101	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13174901	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13226302	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17189802	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18183001	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157002	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298401	14
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18042701	13
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298301	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14278301	17
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12312701	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16129701	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15153301	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15413601	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15413901	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12179001	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121401	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13191701	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13175101	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17124901	12
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18042402	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15328001	54
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16246301	15
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15049202	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15417301	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16000501	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15435101	18
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16000201	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16222401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16222402	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17041301	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075201	38
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075101	19
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298201	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298701	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218701	12
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18219301	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19001501	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121001	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17125101	10
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17189801	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182702	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15049201	20
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16134001	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16123501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172701	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18042401	30
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17117401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298001	16
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18021803	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17115901	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13226501	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15413501	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121201	10
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13192101	13
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15153501	23
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1718970101	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19001301	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19074101	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298002	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17199003	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18189702	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18258402	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19047002	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172001	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218503	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13175301	26
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254401	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14328801	26
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15153001	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15059201	34
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15236801	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15236901	26
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15327901	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16086001	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16302101	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	170522UL/16323101	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17117402	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254301	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	181016186	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18002802	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18106401	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18104501	12
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182301	20
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182701	15
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18183201	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329401	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16089702	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16085901	17
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17038501	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16311604	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075401	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17255001	10
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17330802	29
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18272901	12
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	152327901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14328702	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15059001	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15066601	17
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329201	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14184401	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15417401	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434503	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172902	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17116001	10
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17115601	27
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182401	25
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182501	15
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	311218182501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218302	20
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1328702	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	172983015595	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	181829015742	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13226601	28
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434401	22
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1608601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17122701	8
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254601	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17255101	4
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16222401	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218302	1
Caesar & Loretz/Noweda	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15328001	1
Caesar & Loretz/Noweda	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172601	1
Caesar & Loretz/Noweda	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16134201	1
Caesar und Loretz GmbH	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157201	1
Caesar&Loretz	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298001	2
Cealo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182701	1
Cealo/AHD	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16011901	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15435101	2
Euroct/Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16089701	2
Fagron	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18106401	2
Fagron	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000301	1
Fagron	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182301	2
Fagron	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18/182/K	1
Fiebig	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075101	1
Fiebig	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182701	4
Finteler Apotheke	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16244701	1
Finteler Apotheke	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000601	1
gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15228601	1
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12312601	1
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14184501	1
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14268301	1
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16301901	1
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17035501	1
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16302001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18005204	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13051501	10
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18272801	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte/ Henry La...	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16171901	1
hochhaus-Apotheke	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17033001	1
Hubertus Apotheke	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15236901	1
Ichthyol/Phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172601	1
Jenne	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19073701	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18219201	3
L12	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000601	2
L12	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254101	3
L12	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17330802	1
L12	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182501	1
Lamotte / AHC	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1000010942	1
Lamotte/Noweda	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	8002112004	1
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	8002112004	11
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	8003478009	7
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	6012127002	8
Midas	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17189701	4
Midas	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182601	1
Midas	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19001402	1
Noweda	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13026301	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329001	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17331001	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14268101	10
Euro OTC	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14288601	7
Phoenix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16000501	2
Phoenix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182301	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19513102	1
phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329501	1
phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075201	1
phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17156801	1
Phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434502	1
Phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075101	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	19153201	3
Phönix/Hedinger	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254101	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13191301	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121601	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15066601	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182601	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218302	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18272901	1
Sanacorp W.E: 18.01.18 ...	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157001	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15435102	21
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172901	19
Caelo	Kühlcreme DAB	13315101	26
Bombastus	Kühlcreme DAB	275667	1
Bombastus	Kühlcreme DAB		1
Caelo	Kühlcreme DAB	12364802	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13051601	11
Caelo	Kühlcreme DAB	14085901	15
Caelo	Kühlcreme DAB		9
	Kühlcreme DAB	15L03-T06-028365	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB		1
	Kühlcreme DAB	14328801	1
	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075102	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14118002	1

- 133 122 Spektren von 702 *Apo-Ident*-Kunden aus 33 988 Chargen von 340 weiteren Substanzen.
Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren

Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	1040	0	55 319
Typ B	0	2792	28	66 654
Typ C	0	5157	74	133 122

Die Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,4231 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	99,0071 % (> 98,9007 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,5854 % (> 98,5280 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Lanolin DAB	31,59	—
Clotrimazol 10% Cordes® RK	38,54	—
Basis Cordes® RK	50,62	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31249	31249	0,00	47,29
31457	31992	10,36	41,54
31922	31922	0,00	46,82
32293	32293	0,00	47,15
32294	32294	0,00	41,40
32506	32506	0,00	48,86
32507	32507	0,00	48,80
33180	33180	0,00	50,34
30889	33779	8,07	40,49
30890	32293	7,48	50,36
30921	31249	5,00	46,30
31052	31922	7,38	43,57
31224	31992	6,31	44,28
31471	31471	0,00	41,05
31992	31992	0,00	45,74
33779	33779	0,00	41,96
34499	31992	20,90	47,26
34500	31992	14,17	46,81
34501	31249	9,99	49,81
34502	32294	25,34	46,61

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Kümmelöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30876-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Kümmelöl; Carvi aetheroleum; Oleum carvi

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Kümmelöl	3	2	86

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Kümmelöl	12043508	31024	40	AR-14-FG-012307-01
Caelo	Kümmelöl	14166811	31666	60	20140604
Fagron	Kümmelöl	12J22-N03	30876	39	20121025

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 139 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 220 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kümmelöl	16252906	33252	40
Caelo	Kümmelöl	181649	34229	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 208 Spektren von 101 *Apo-Ident*-Kunden aus 89 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 86 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kümmelöl	1508506	1
Bombastus	Kümmelöl	303305	8
Bombastus	Kümmelöl	270424	3
Bombastus	Kümmelöl	268955	1
Bombastus	Kümmelöl	276856	3
Bombastus	Kümmelöl	280523	1
Bombastus	Kümmelöl	272320	1
Bombastus	Kümmelöl	290759	1
Bombastus	Kümmelöl	291934	5
Bombastus	Kümmelöl	297505	3
Bombastus	Kümmelöl	17001363	2
Bombastus	Kümmelöl	308593	1
Bombastus	Kümmelöl	18004843	3
Bombastus	Kümmelöl	308902	3
Bombastus	Kümmelöl	287889	1
Bombastus	Kümmelöl	284758	4
Bombastus	Kümmelöl	287725	1
Bombastus	Kümmelöl	18001017	1
Bombastus	Kümmelöl	299609	1
Bombastus	Kümmelöl	295058	5
Bombastus	Kümmelöl	17001364	1
Bombastus	Kümmelöl	300797	5
Bombastus	Kümmelöl	295572	1
Bombastus	Kümmelöl	274361	1
Caelo	Kümmelöl	10319115	2
Caelo	Kümmelöl	12043502	1
Caelo	Kümmelöl	10319117	1
Caelo	Kümmelöl	28091205	1
Caelo	Kümmelöl	12043503	4
Caelo	Kümmelöl	19121207	1
Caelo	Kümmelöl	12013508	1
Caelo	Kümmelöl	22051306	1
Caelo	Kümmelöl	10319116	1
Caelo	Kümmelöl	17101301	1
Caelo	Kümmelöl	10319108	1
Caelo	Kümmelöl	12043516	1
Caelo	Kümmelöl	12043518	1
Caelo	Kümmelöl	5091402	1
Caelo	Kümmelöl	6091401	1
Caelo	Kümmelöl	14166803	3
Caelo	Kümmelöl	14166806	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kümmelöl	15085707	4
Caelo	Kümmelöl	15085709	2
Caelo	Kümmelöl	14166807	1
Caelo	Kümmelöl	2031504	1
Caelo	Kümmelöl	291934	5
Caelo	Kümmelöl	27041503	1
Caelo	Kümmelöl	300797	1
Caelo	Kümmelöl	15085714	1
Caelo	Kümmelöl	1041705	1
Caelo	Kümmelöl	16252910	3
Caelo	Kümmelöl	16252918	2
Caelo	Kümmelöl	17001363	2
Caelo	Kümmelöl	18164901	1
Caelo	Kümmelöl	2011903	1
Caelo	Kümmelöl	15085704	4
Caelo	Kümmelöl	14166802	4
Caelo	Kümmelöl	15085710	5
Caelo	Kümmelöl	15085703	1
Caelo	Kümmelöl	16252902	2
Caelo	Kümmelöl	10319118	4
Caelo	Kümmelöl	12043513	9
Caelo	Kümmelöl	12043512	1
Caelo	Kümmelöl	15085706	2
Caelo	Kümmelöl	10319120	2
Caelo	Kümmelöl	12043507	3
Caelo	Kümmelöl	16252917	3
Caelo	Kümmelöl	12043511	8
Caelo	Kümmelöl	14166812	1
Caelo	Kümmelöl	297505	1
Caelo	Kümmelöl	14166810	3
Caelo	Kümmelöl	16252903	4
Caesar & Loretz GmbH	Kümmelöl	18164901	1
Caesar/Noweda	Kümmelöl	712Q-01968	2
Cealo/Gehe	Kümmelöl	16252909	1
Euro OTC	Kümmelöl	17001363	1
Fagron	Kümmelöl	11/13-N03	2
Fagron	Kümmelöl	11L13-N03	2
Fagron	Kümmelöl	13c08-N08	1
Fagron	Kümmelöl	6999440	1
Fagron	Kümmelöl	11A19-N08	1
Fagron	Kümmelöl	13E06-N13	1
Fagron	Kümmelöl	287725	1
Fagron	Kümmelöl	12J2-N03	1
Fagron	Kümmelöl	13C08-N03	3
Fiebig	Kümmelöl	15085707	1
Caelo	Kümmelöl	15085713	2
Gatt-Koller	Kümmelöl	1801492	2
Gehe	Kümmelöl	14166811	1
GEHE	Kümmelöl	18164901	1
Kögl	Kümmelöl	49303162716	1
Kögl	Kümmelöl	49303161217	1
L12	Kümmelöl	16252903	1
Phönix	Kümmelöl	12J22-N03	1
Phönix	Kümmelöl	276856	1
Phönix	Kümmelöl	12043511	1
Klenk	Kümmelöl	274361	1
Bombastus	Kümmelöl	19002890	1
Caelo	Kümmelöl	16252906	4
Schubert	Kümmelöl	1031E0-801	1
Caelo	Kümmelöl	12043508	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Kümmelöl	12J22-M03	1
Caelo	Kümmelöl	14166811	1
	Kümmelöl	81816288	1

- 138 145 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 207 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Kümmelöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	139	0	56 220
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	203	5	138 145

Die Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 95,6835 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	97,5962 % (> 96,1538 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Citronenöl	32,87	—
Pomeranzenschalenöl	34,32	—

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Krauseminzöl	35,60	—
Grapefruitöl, naturidentisch	40,01	—
Süßorangenschalenöl	45,95	—
Latschenkiefernöl	47,34	—
Bergamottöl	48,79	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30876	31024	7,64	32,45
31024	31024	0,00	35,57
31666	31024	11,58	33,03

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Lanette®-Salbe (konserviert)**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum **11.03.2020**
Berichtsnummer **30499-2020-03-11**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Lanette®-Salbe (konserviert); Unguentum Lanette®

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Lanette®-Salbe (konserviert)* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Lanette®-Salbe (konserviert)	10	11	125

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Lanette[®]-Salbe (konserviert)* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

- [Submodell fl](#)

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Lanette[®]-Salbe (konserviert)* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	13257301	31166	37	1402587
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	13257301	31225	40	1403113
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	13393001	31454	40	20131206
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	153481	31913	60	20151111*
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	153482	31914	60	20151111*
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	153483	31915	60	20151111*
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	160894	32093	40	20160318*
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	162580	32500	40	20160920*
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	162580	32501	40	20160920*
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	162581	32502	40	20160920*
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	162581	32503	40	20160920*
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	190107	34540	40	20190128*
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	190508	34541	40	20190319*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 577 Spektren von 13 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lanette[®]-Salbe (konserviert)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 10 verschiedenen Chargen.
- 55 782 Spektren aus insgesamt 1106 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†]

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 483 Spektren von 13 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lanette®-Salbe (konserviert)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 11 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	12223801	30777	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	162582	32504	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	170567	33144	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	170415	33145	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	172430	33752	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	172431	33753	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	173110	34008	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	180232	34196	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	180870	34197	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	181184	34198	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	182334	34263	40
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	13257301	31166†	3
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	162582	32505	40

- 68991 Spektren aus insgesamt 1490 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 670 Spektren von 172 *Apo-Ident*-Kunden aus 129 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Lanette®-Salbe (konserviert)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 125 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Lanette®-Salbe (konserviert)	14089801	1
Alliance	Lanette®-Salbe (konserviert)	13046701	1
Anzah / Henry Iammotte	Lanette®-Salbe (konserviert)	13257501	1
Bombastus	Lanette®-Salbe (konserviert)	16258001	1
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	12170301	1
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	20110712-3	1
Caelo	Lanette®-Salbe (konserviert)	20310812-5	1

fortgesetzt auf folgender Seite

†Diese Spektren wurden an Material aufgenommen, das aus dem gleichen Verkaufsbehälter stammt, aus dem auch Material für Kalibrierspektren (*Typ A*) entnommen wurde. Sie sind also nicht unabhängig und nicht dem *Typ B* zuzurechnen.

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12223801	6
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	20021309	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12223701	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12313101	7
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12313102	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1231302	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1222380	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	U-150513-3	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16102013C	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046802	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13177301	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	28111311	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	6012014D	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	24022014C	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257402	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13234007	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	24062014A	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16071402	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13392901	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089601	5
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14221601	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	20092014B	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14277101	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	23012015C	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	8041502	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15048901	17
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15048801	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19082015C	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15095902	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	152114021	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15211401	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15348201	6
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16089404	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16188701	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	ChB280916	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	160817UL	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16184702	12
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	161104UL/16188701	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258201	11
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16184703	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17133801	9
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17134001	7
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17243001	10
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17243102	12
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18087001	17
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18023202	5
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18118401	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18296701	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19010701	6
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18233402	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13392701	11
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089501	5
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258001	23
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15258001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	170530UL/16188801	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	170710UL/16188801	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	171107UL/17134001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17133902	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17311002	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19050802	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	152113001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	170328UL/16188801	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14277401	20
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19010702	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18233502	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18233501	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19144401	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1914401	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19144501	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	153483301	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1811402	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	130456601	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046601	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18(18087001)	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14277201	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046501	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1339201	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14277301	5
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16089402	20
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15211201	10
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16089401	46
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257501	9
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258101	11
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	309918023301	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18118502	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046701	15
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12312101	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	173111001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	180102UL/17134001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1807001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	280714B	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17311001	8
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12081301	6
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13191201	7
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12312901	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12313001	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1391201	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15348301	17
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	35151-03211	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15211301	21
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14200601	8
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15211102	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15348202	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16188801	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17041501	14
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1731002	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18023301	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18118402	9
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	180870001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18087101	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089801	12
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1420061	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18302001	10
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	613Q-03211	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15348201	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18233501	2
Caesar & Loretz GmbH	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18302001	2
Caesar & Loretz GmbH	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19010701	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18087001	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19144301	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH / ...	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15211301	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19010702	1
Caesar/Lorenz	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046701	1
Caesar/Lorenz	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257301	2
Caesar/Lorenz	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12313102	1
Caesar/Lorenz	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257501	1
Fagron	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15348201	1
Fagron	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046601	1
gehe	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13177501	1
Gehe	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258001	1
GEHE	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046701	1
GEHE	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16184702	1
GEHE	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	9639910	1
GEHE	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258101	2
GEHE	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18023202	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15049001	12
Henry Lamotte Oils GmbH	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18087001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17133901	13
L12	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18087001	1
L30	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16184702	1
L30	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17133801	1
Phoenix	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089501	1
Phoenix	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16089402	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17311101	7
Phönix	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12223701	1
PHÖNIX	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17311101	1
Sanacorp	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089801	1
Sanacorp	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16089401	1
Sanacorp	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	160258001	1
Sanacorp	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17133901	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13177501	11
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	40/AKD2	1
VDL;3,33EUR;22.10.14	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089801	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257301	12
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13393001	17
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)		1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	162580	1

- 137 683 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 170 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Lanette[®]-Salbe (konserviert)* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Lanette[®]-Salbe (konserviert)* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	577	0	55 782
Typ B	0	483	0	68 990
Typ C	0	635	35	137 682

Die Substanz/Substanzgruppe *Lanette®-Salbe (konserviert)* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate (Spezifität)* und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate (Erkennungsrate)* bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 98,9601 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9652 %)	100,0000 % (> 98,7578 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6446 %)	94,7761 % (> 94,3284 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Lanette®-Salbe (konserviert)* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	16,30	—
Eucerin® cum Aqua	19,22	23,62
Anionische hydrophile Creme DAB	20,87	—
Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF...	21,19	—
Anionische hydrophile Creme o. Konserv...	22,84	—
Psorisol Basiscreme Audor®	23,79	—
Basiscreme, hydrophobe DAC	24,31	—
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Kons...	26,81	—
Basiscreme DAC	28,79	27,27
Anionische hydrophile Creme mit Propyl...	29,46	—
Hautpfllegesalbe W/L SR (ohne Konservie...	30,49	—
Wollwachsalkoholcreme SR	31,38	13,89
Penthravan®	31,80	—
Glycolsäure 70%	36,85	—
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB	37,74	12,73
Wollwachsalkoholcreme DAB	38,96	22,01
Hautpfllegesalbe W/L SR	45,03	—
⋮	⋮	⋮
Squalan	>50	203,81
2-Ethylhexyllaurat	>50	234,89

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Lanette®-Salbe (konserviert)* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängige

geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
32500	32500	0,00	26,31
34540	34540	0,00	19,22
31454	31225	2,55	23,79
31915	31915	0,00	32,63
32503	32503	0,00	25,72
31225	31225	0,00	25,85
32502	32502	0,00	24,66
34541	34541	0,00	35,79
32093	32093	0,00	28,60
31166	31166	0,00	38,22
31913	31913	0,00	35,26
31914	31914	0,00	27,80
32501	32501	0,00	27,74

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Lanolin DAB
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30013-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Lanolin DAB; Lanolinum DAB; Unguentum adipis lanæ DAB

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Lanolin DAB	10	13	377

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Lanolin DAB	294969	31795	60	20150611
Bombastus	Lanolin DAB	19001199	34518	40	20190301
Caelo	Lanolin DAB	13062501	31003	40	20130226
Caelo	Lanolin DAB	14032001	31439	40	AR-15-FG-008283-01
Caelo	Lanolin DAB	15255201	31746	60	20150727
Caelo	Lanolin DAB	15405502	31798	60	20151130
Caelo	Lanolin DAB	163026	32863	40	20161028*
Fagron	Lanolin DAB	15G02-T11-024155	31794	60	AR-16-FG-004053-01
Fagron	Lanolin DAB	18L18-T08-062838	34597	40	20190227
Henry Lamotte	Lanolin DAB	8005213004	34686	40	20190306

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 480 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 10 verschiedenen Chargen.
- 55 879 Spektren aus insgesamt 1106 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 520 Spektren von 13 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 13 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Lanolin DAB	163022	32859	40
Caelo	Lanolin DAB	163023	32860	40
Caelo	Lanolin DAB	163024	32861	40
Caelo	Lanolin DAB	163025	32862	40
Caelo	Lanolin DAB	163444	33181	40
Caelo	Lanolin DAB	170184	33182	40
Caelo	Lanolin DAB	170187	33183	40
Caelo	Lanolin DAB	171351	33370	40
Caelo	Lanolin DAB	171354	33371	40
Caelo	Lanolin DAB	172965	34015	40
Caelo	Lanolin DAB	180443	34151	40
Caelo	Lanolin DAB	182302	34270	40
Henry Lamotte	Lanolin DAB	5264900	30922	40

- 68 954 Spektren aus insgesamt 1489 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 2511 Spektren von 519 *Apo-Ident*-Kunden aus 394 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 377 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
26.07.2018	Lanolin DAB	17000364	1
AHD	Lanolin DAB	5517200	1
AHD	Lanolin DAB	16189401	1
AHD	Lanolin DAB	16302501	1
AHD	Lanolin DAB	17222601	1
AHD	Lanolin DAB	19071101	1
AHD , 05.09.13	Lanolin DAB	274414	1
AHD 14.03.17 Ek:6,91	Lanolin DAB	6003682006	1
AHD, 08.11.13	Lanolin DAB	280111	1
Caelo	Lanolin DAB	16302401	44
AHDE/Cael030.12.16 EUR5,33	Lanolin DAB	16302401	1
Alliance	Lanolin DAB	13102802	1
Alliance H.	Lanolin DAB	15405501	1
Alliance health 12.01.15	Lanolin DAB	14A06-T05-0002	1
Alliance Healthcare	Lanolin DAB	13062401	1
Alliance Healthcare	Lanolin DAB	5375500	1
Alliance Healthcare	Lanolin DAB	5447700	3
Alte Apotheke	Lanolin DAB	16189602	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
anzag	Lanolin DAB	15255301	1
Anzag	Lanolin DAB	11315101	1
Anzag	Lanolin DAB	5264900	1
Anzag	Lanolin DAB	16189501	1
Anzag	Lanolin DAB	17A03-T02-040001	1
Anzag	Lanolin DAB	17222401	1
ANZAG 01.01.143	Lanolin DAB	14a06-t01-009011	1
Anzag 10.04.13	Lanolin DAB	5264900	1
Anzag/	Lanolin DAB	12193901	1
Bombastus	Lanolin DAB	277970	4
Anzag/Henry Lamotte	Lanolin DAB	5264900	1
Bombasatus	Lanolin DAB	288635	1
Bombastus	Lanolin DAB	16189501	1
Bombastus	Lanolin DAB	264723	1
Bombastus	Lanolin DAB	266981	1
Bombastus	Lanolin DAB	270443	1
Bombastus	Lanolin DAB	270439	1
Bombastus	Lanolin DAB	277968	1
Bombastus	Lanolin DAB	280111	3
Bombastus	Lanolin DAB	277969	1
Bombastus	Lanolin DAB	282979	2
Bombastus	Lanolin DAB	285097	4
Bombastus	Lanolin DAB	286690	1
Bombastus	Lanolin DAB	286691	2
Bombastus	Lanolin DAB	285096	2
Bombastus	Lanolin DAB	288636	2
Bombastus	Lanolin DAB	290885	4
Bombastus	Lanolin DAB	292906	4
Bombastus	Lanolin DAB	292905	1
Bombastus	Lanolin DAB	297583	6
Bombastus	Lanolin DAB	299082	5
Bombastus	Lanolin DAB	300144	2
Bombastus	Lanolin DAB	301169	2
Bombastus	Lanolin DAB	302809	5
Bombastus	Lanolin DAB	163023	1
Bombastus	Lanolin DAB	60080101	4
Bombastus	Lanolin DAB	304540	2
Bombastus	Lanolin DAB	305440	1
Bombastus	Lanolin DAB	305441	2
Bombastus	Lanolin DAB	306635	2
Bombastus	Lanolin DAB	17222601	1
Bombastus	Lanolin DAB	18001870	1
Bombastus	Lanolin DAB	19000702	1
Bombastus	Lanolin DAB	288637	5
Bombastus	Lanolin DAB	17001447	4
Bombastus	Lanolin DAB	294968	1
Bombastus	Lanolin DAB	17000364	5
Bombastus	Lanolin DAB	13173601	1
Bombastus	Lanolin DAB	277967	2
Bombastus	Lanolin DAB	124967	1
Bombastus	Lanolin DAB	286688	1
Bombastus	Lanolin DAB	294967	2
Bombastus	Lanolin DAB	18003635	3
Bombastus	Lanolin DAB	306633	4
Bombastus	Lanolin DAB	17000363	1
Bombastus	Lanolin DAB	18003634	1
Bombastus	Lanolin DAB	302808	2
Bombastus	Lanolin DAB	306634	2
Bombastus	Lanolin DAB	17001446	1
Bombastus	Lanolin DAB	309000	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Lanolin DAB	274413	1
Bombastus	Lanolin DAB	274412	1
Bombastus	Lanolin DAB	9/14	1
Bombastus	Lanolin DAB	1700000363	1
Bombastus	Lanolin DAB	16302401	1
Bombastus	Lanolin DAB	264721	1
Bombastus	Lanolin DAB	305411	2
Bombastus	Lanolin DAB	17000425	1
Bombastus	Lanolin DAB	18001869	1
Bombastus	Lanolin DAB	18003633	1
Bombastus	Lanolin DAB	18005860	1
Bombastus	Lanolin DAB	14032101	1
Bombastus	Lanolin DAB	14166001	1
Bombastus	Lanolin DAB	18D11-T03-054713	1
Bombastus	Lanolin DAB	292904	1
Bombastus	Lanolin DAB	304541	6
Bombastus	Lanolin DAB	301170	4
Bombastus	Lanolin DAB	302807	1
Bombstus	Lanolin DAB	273293	1
caedo	Lanolin DAB	17296501	1
Cael Sanacorp 05.02.2016	Lanolin DAB	15255202	1
Caelo	Lanolin DAB	14165601	38
Caelo	Lanolin DAB	15193401	18
Caelo	Lanolin DAB	15255601	7
Caelo	Lanolin DAB	11281702	2
Caelo	Lanolin DAB	11281701	2
Caelo	Lanolin DAB	11315101	3
Caelo	Lanolin DAB	10358301	1
Caelo	Lanolin DAB	12037401	4
Caelo	Lanolin DAB	12037101	7
Caelo	Lanolin DAB	7071205	1
Caelo	Lanolin DAB	12065102	1
Caelo	Lanolin DAB	12065101	5
Caelo	Lanolin DAB	12260301	5
Caelo	Lanolin DAB	20240912-1	1
Caelo	Lanolin DAB	213Q-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	14011304	1
Caelo	Lanolin DAB	12H01-T02	1
Caelo	Lanolin DAB	713I-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	12037002	1
Caelo	Lanolin DAB	12308601	6
Caelo	Lanolin DAB	13062401	13
Caelo	Lanolin DAB	13062701	6
Caelo	Lanolin DAB	13227701	17
Caelo	Lanolin DAB	14101306	1
Caelo	Lanolin DAB	13E07-T20-003399	1
Caelo	Lanolin DAB	1310802	1
Caelo	Lanolin DAB	9112013B	1
Caelo	Lanolin DAB	23326501	1
Caelo	Lanolin DAB	31121301	1
Caelo	Lanolin DAB	9011406	1
Caelo	Lanolin DAB	133326701	1
Caelo	Lanolin DAB	1096249	2
Caelo	Lanolin DAB	11011404	1
Caelo	Lanolin DAB	13326601	7
Caelo	Lanolin DAB	13345902	19
Caelo	Lanolin DAB	14032101	23
Caelo	Lanolin DAB	14032201	4
Caelo	Lanolin DAB	1042014A	1
Caelo	Lanolin DAB	9041401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lanolin DAB	13345901	1
Caelo	Lanolin DAB	26052014B	1
Caelo	Lanolin DAB	26061401	1
Caelo	Lanolin DAB	8072014A	1
Caelo	Lanolin DAB	14165901	30
Caelo	Lanolin DAB	8082014B	1
Caelo	Lanolin DAB	18092014B	1
Caelo	Lanolin DAB	14032302	2
Caelo	Lanolin DAB	14166001	12
Caelo	Lanolin DAB	16011501	1
Caelo	Lanolin DAB	23012015B	1
Caelo	Lanolin DAB	1433602	4
Caelo	Lanolin DAB	14334001	28
Caelo	Lanolin DAB	15024201	27
Caelo	Lanolin DAB	15024102	27
Caelo	Lanolin DAB	14K11-T01-016976	2
Caelo	Lanolin DAB	8071503	1
Caelo	Lanolin DAB	15c1903020815	1
Caelo	Lanolin DAB	17082015D	1
Caelo	Lanolin DAB	15255501	2
Caelo	Lanolin DAB	1525501	1
Caelo	Lanolin DAB	15255301	6
Caelo	Lanolin DAB	15405601	31
Caelo	Lanolin DAB	15405505	1
Caelo	Lanolin DAB	15405801	6
Caelo	Lanolin DAB	16054801	40
Caelo	Lanolin DAB	123456	1
Caelo	Lanolin DAB	1540502	1
Caelo	Lanolin DAB	15405702	1
Caelo	Lanolin DAB	16549	1
Caelo	Lanolin DAB	16189401	42
Caelo	Lanolin DAB	16189501	36
Caelo	Lanolin DAB	290316L	1
Caelo	Lanolin DAB	16189602	2
Caelo	Lanolin DAB	16302202	3
Caelo	Lanolin DAB	1602301	1
Caelo	Lanolin DAB	16302402	1
Caelo	Lanolin DAB	16189501/160314L	1
Caelo	Lanolin DAB	17018701	25
Caelo	Lanolin DAB	15344401	1
Caelo	Lanolin DAB	16302302	3
Caelo	Lanolin DAB	8061713	1
Caelo	Lanolin DAB	17018503	3
Caelo	Lanolin DAB	16302601	3
Caelo	Lanolin DAB	1735201	2
Caelo	Lanolin DAB	17222601	73
Caelo	Lanolin DAB	17222401	27
Caelo	Lanolin DAB	23121703	1
Caelo	Lanolin DAB	172226015502	1
Caelo	Lanolin DAB	17296602	45
Caelo	Lanolin DAB	17H24-T04-047697	1
Caelo	Lanolin DAB	23051815	1
Caelo	Lanolin DAB	18044301	73
Caelo	Lanolin DAB	30081806	1
Caelo	Lanolin DAB	18044001	4
Caelo	Lanolin DAB	18107401	5
Caelo	Lanolin DAB	18242701	1
Caelo	Lanolin DAB	188044301	1
Caelo	Lanolin DAB	18230201	20
Caelo	Lanolin DAB	18D11-T04-054716	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lanolin DAB	18107302	3
Caelo	Lanolin DAB	18325501	11
Caelo	Lanolin DAB	18L18-To-062839	1
Caelo	Lanolin DAB	18124-T07-060227	1
Caelo	Lanolin DAB	19071101	6
Caelo	Lanolin DAB	15024101	1
Caelo	Lanolin DAB	19000701	3
Caelo	Lanolin DAB	16302501	3
Caelo	Lanolin DAB	18044301-L20181115Ma	1
Caelo	Lanolin DAB	13326502	6
Caelo	Lanolin DAB	15045502	1
Caelo	Lanolin DAB	16189701	2
Caelo	Lanolin DAB	17H24T01047688	1
Caelo	Lanolin DAB	16344401	28
Caelo	Lanolin DAB	16064901	1
Caelo	Lanolin DAB	4616M-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	13102802	25
Caelo	Lanolin DAB	44(18107202)	1
Caelo	Lanolin DAB	1306501	1
Caelo	Lanolin DAB	4817E-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	16189402	2
Caelo	Lanolin DAB	19176601	1
Caelo	Lanolin DAB	12308801	1
Caelo	Lanolin DAB	80816	1
Caelo	Lanolin DAB	19176701	1
Caelo	Lanolin DAB	17135201	30
Caelo	Lanolin DAB	1717135101	1
Caelo	Lanolin DAB	12037301	2
Caelo	Lanolin DAB	13227601	23
Caelo	Lanolin DAB	2913U-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	1515Q-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	5651400	1
Caelo	Lanolin DAB	17222701	6
Caelo	Lanolin DAB	17A17296601	1
Caelo	Lanolin DAB	12193901	12
Caelo	Lanolin DAB	13227801	6
Caelo	Lanolin DAB	160614	1
Caelo	Lanolin DAB	14032401	7
Caelo	Lanolin DAB	14A06-T01-009011	1
Caelo	Lanolin DAB	14333701	4
Caelo	Lanolin DAB	15024003	1
Caelo	Lanolin DAB	15024301	4
Caelo	Lanolin DAB	15255202	27
Caelo	Lanolin DAB	16054702	1
Caelo	Lanolin DAB	1701801	1
Caelo	Lanolin DAB	17135102	3
Caelo	Lanolin DAB	17296601	14
Caelo	Lanolin DAB	18230302	14
Caelo	Lanolin DAB	18242801	1
Caelo	Lanolin DAB	12308802	21
Caelo	Lanolin DAB	4413M01765	1
Caelo	Lanolin DAB	42(17222601)	1
Caelo	Lanolin DAB	43(17296602)	1
Caelo	Lanolin DAB	181072020	1
Caelo	Lanolin DAB	17018401	79
Caelo	Lanolin DAB	5113A-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	11281901	2
Caelo	Lanolin DAB	15405501	24
Caelo	Lanolin DAB	16302301	59
Caelo	Lanolin DAB	17A03-T05-040010	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lanolin DAB	170614181	1
Caelo	Lanolin DAB	17135101	44
Caelo	Lanolin DAB	170105186	1
Caelo	Lanolin DAB	17134201	1
Caelo	Lanolin DAB	18912181	1
Caelo	Lanolin DAB	19000703	1
Caelo	Lanolin DAB	17135401	4
Fagron	Lanolin DAB	18044101	1
Caelo	Lanolin DAB	12193701	22
Caelo	Lanolin DAB	12260302	3
Caelo	Lanolin DAB	14333901	9
Caelo	Lanolin DAB	17296501	22
Caelo	Lanolin DAB	17222691	1
Caelo	Lanolin DAB	18044101	17
Caelo	Lanolin DAB	14333602	33
Caelo	Lanolin DAB	12H01-T01	1
Caelo	Lanolin DAB	13062602	3
Caelo	Lanolin DAB	13326701	29
Caelo	Lanolin DAB	16054602	4
Caelo	Lanolin DAB	17296702	5
Caelo	Lanolin DAB	17222501	1
Caelo	Lanolin DAB	19000702	16
Caelo	Lanolin DAB	170184	1
Caelo	Lanolin DAB	172960025649	1
Caelo	Lanolin DAB	180443015739	1
Caelo	Lanolin DAB	13326701-3455311103	1
Caelo	Lanolin DAB	14032301	11
Caelo	Lanolin DAB	14165701	3
Caelo	Lanolin DAB	1433001	1
Caelo	Lanolin DAB	15193501	29
Caelo	Lanolin DAB	1634401	1
Caelo	Lanolin DAB	18107202	21
Caelo	Lanolin DAB	17K27-T07-050540	1
Caelo	Lanolin DAB	13062801	2
Caelo	Lanolin DAB	13227602	5
Caelo	Lanolin DAB	5211Q-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	3613A-01765	1
Caeol	Lanolin DAB	7022014A	1
Caeolo/ Noweda	Lanolin DAB	14333701	1
Caeolo/Gehe	Lanolin DAB	17135101	1
Caeolo/Noweda	Lanolin DAB	15193501	1
Caeolo/Noweda	Lanolin DAB	16302401	1
caesar & Loretz	Lanolin DAB	16054901	1
Caesar & Loretz	Lanolin DAB	16189401	1
Caesar & Loretz	Lanolin DAB	16302401	3
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	12193701	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	13227601	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	14032001	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	14165601	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	15024102	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	16189401	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	16189501	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	16344401	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	17018701	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	17135101	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	18044301	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	18107202	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	18230201	2
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	19000701	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	18325501	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	19000602	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	19071101	2
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	19176601	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Lanolin DAB	16189401	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Lanolin DAB	12037101	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Lanolin DAB	12260301	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Lanolin DAB	13062401	1
Caesar & Loretz GmbH/MI...	Lanolin DAB	19071201	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Lanolin DAB	18230302	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Lanolin DAB	17222601	1
Caesar & Loretz/Noweda	Lanolin DAB	17018401	1
Caesar &Loretz GmbH	Lanolin DAB	12193701	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Lanolin DAB	14333602	1
caesar&lorenz,Phönix	Lanolin DAB	15405502	1
Caesar/Lorenz	Lanolin DAB	14032001	1
Castor/Phönix	Lanolin DAB	15255301	1
Cealo	Lanolin DAB	16054701	1
Cealo	Lanolin DAB	17222401	2
Cealo/ AHD	Lanolin DAB	15405501	1
Cealo/AHD	Lanolin DAB	16054801	2
Cealo/AHD	Lanolin DAB	18044301	1
Cealo/Gehe	Lanolin DAB	17296602	1
Cealo/Phoenix	Lanolin DAB	17222601	1
DAB 2008	Lanolin DAB	11281701	1
Delta	Lanolin DAB	17222601	1
Dr. Wolff/phönix	Lanolin DAB	17222401	1
E Plus	Lanolin DAB	17296602	1
Eigene Herstellung	Lanolin DAB	10052016	1
Euro OTC	Lanolin DAB	260416v1	1
Euro OTC	Lanolin DAB	16189401	1
Euro OTC	Lanolin DAB	15405501	2
Euro OTC	Lanolin DAB	17K27-T07-050540	1
Euro OTC	Lanolin DAB	306635	1
Fagron	Lanolin DAB	13804-T22-0002	1
Fagron	Lanolin DAB	13E0760-0002	1
Fagron	Lanolin DAB	17H24t02047691	1
Fagron	Lanolin DAB	11k18-t01	1
Fagron	Lanolin DAB	12C06-T02	1
Fagron	Lanolin DAB	12E22-T04	4
Fagron	Lanolin DAB	12E22-T07	1
Fagron	Lanolin DAB	12H01-T04	2
Fagron	Lanolin DAB	13B04-T20-001084	3
Fagron	Lanolin DAB	13B04-T20-0010B4	1
Fagron	Lanolin DAB	13B04-T20-00108	1
Fagron	Lanolin DAB	13E07-Trg-oo3395	1
Fagron	Lanolin DAB	13H13T11-006183	1
Fagron	Lanolin DAB	13H13-T12-006187	3
Fagron	Lanolin DAB	13H13T11006184	1
Fagron	Lanolin DAB	13H13-T08-006173	1
Fagron	Lanolin DAB	13E07-T20-003401	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06T02	3
Fagron	Lanolin DAB	14A06-T06-009028	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06T01009011	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06-T02-009014	2
Fagron	Lanolin DAB	13H13-T08_006173	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06-T04-009021	1
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T10	1
Fagron	Lanolin DAB	14E06T07	1
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T11-012200	2
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T09-012194	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T10-012197	1
Fagron	Lanolin DAB	14K11-T03-016983	2
Fagron	Lanolin DAB	15C19T03	1
Fagron	Lanolin DAB	15C19-T04-020818	1
Fagron	Lanolin DAB	15405601	1
Fagron	Lanolin DAB	15G02-T10-024152	2
Fagron	Lanolin DAB	15C19-T05-020821	1
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T08-034867	5
Fagron	Lanolin DAB	15c19-t03-020815	1
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T03-034847	4
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T06	1
Fagron	Lanolin DAB	17A03-T03-040004	2
Fagron	Lanolin DAB	17A03-T02-040010	1
Fagron	Lanolin DAB	17H24-T03-047694	2
Fagron	Lanolin DAB	17H24-T01-047688	2
Fagron	Lanolin DAB	17H24T04047697	1
Fagron	Lanolin DAB	17k27-t07-050540	1
Fagron	Lanolin DAB	17K27-T07-050540	6
Fagron	Lanolin DAB	1824-T08-060230	1
Fagron	Lanolin DAB	18L18-T08-062839	5
Fagron	Lanolin DAB	19C28-T09-065460	1
Fagron	Lanolin DAB	19L18-T08-062839	1
Fagron	Lanolin DAB	15C19-T01-0001	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06-T01-009011	4
Fagron	Lanolin DAB	17H24-T02-047691	1
Fagron	Lanolin DAB	18D11-T04-054716	2
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T04-034850	5
Fagron	Lanolin DAB	17018401	2
Fagron	Lanolin DAB	13E07-T21-003404	1
Fagron	Lanolin DAB	12H01-T01	1
Fagron	Lanolin DAB	15C19-T01-020809	1
Fagron	Lanolin DAB	12E22-T06	1
Fagron	Lanolin DAB	15255201	1
Fagron	Lanolin DAB	13H13-12	1
Fagron	Lanolin DAB	13B04-T22-001078	2
Fagron	Lanolin DAB	13B04-T21-001085	4
Fagron	Lanolin DAB	18D11-T03-054713	1
Fagron	Lanolin DAB	17A03-T02-040001	5
Fagron	Lanolin DAB	17H24-T04-047697	1
Fagron	Lanolin DAB	17-A03-T04-040007	1
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T07-034861	5
Fagron	Lanolin DAB	15C19-T02-020812	8
Fagron	Lanolin DAB	17A03-T05-040010	3
Fagron	Lanolin DAB	17A03-040004	1
Fagron	Lanolin DAB	13E07-T22-003407	1
Fagron	Lanolin DAB	15C19-T03-020815	6
Fagron	Lanolin DAB	15c19-t05-020821	1
Fagron	Lanolin DAB	15c19-t02-020812	1
Fagron	Lanolin DAB	15C-9-T02020812	1
Fagron	Lanolin DAB	18K05-T05-061772	1
Fagron	Lanolin DAB	13B12-T01-001087	2
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T06-034857	2
Fagron	Lanolin DAB	14166001	1
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T07	1
Fagron	Lanolin DAB	14K11-T03-016984	2
Fagron	Lanolin DAB	16302401	2
Fagron	Lanolin DAB	18K05-T04-061769	1
Fagron	Lanolin DAB	17135101	1
Fargon	Lanolin DAB	14k11-t01-016976	1
Fargron/Noweda	Lanolin DAB	15C19-T01-020809	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fiebig	Lanolin DAB	15405702	2
Fiebig	Lanolin DAB	16189701	1
Fiebig	Lanolin DAB	16344401	1
Fiebig	Lanolin DAB	17135201	1
Fiebig	Lanolin DAB	16302601	1
Fiebig	Lanolin DAB	17222401	1
Fiebig	Lanolin DAB	17222701	1
Fiebig	Lanolin DAB	17296702	1
Fiebig	Lanolin DAB	18044001	2
Fiebig	Lanolin DAB	18044101	1
Fiebig	Lanolin DAB	18107401	1
Fiebig	Lanolin DAB	18325501	3
Caelo	Lanolin DAB	17135302	1
Fragon / PhönixF	Lanolin DAB	18L18-T08-062838	1
Gehe	Lanolin DAB	12193701	1
Gehe	Lanolin DAB	13062501	1
Gehe	Lanolin DAB	13B04-T20-001084	1
Gehe	Lanolin DAB	13326601	1
Gehe	Lanolin DAB	14032001	1
Gehe	Lanolin DAB	14165601	1
Gehe	Lanolin DAB	14E06-T07-012186	1
Gehe	Lanolin DAB	15024102	1
Gehe	Lanolin DAB	15255201	2
Gehe	Lanolin DAB	16054602	1
Gehe	Lanolin DAB	16054702	1
Gehe	Lanolin DAB	301170	1
Gehe	Lanolin DAB	17000364	1
GEHE	Lanolin DAB	14K11-T03-016984	1
GEHE	Lanolin DAB	16189501	2
GEHE	Lanolin DAB	17018701	1
GEHE	Lanolin DAB	17018401	1
GEHE	Lanolin DAB	309000	1
GEHE	Lanolin DAB	17135101	1
GEHE	Lanolin DAB	18044301	3
GEHE	Lanolin DAB	18107202	2
Fagron	Lanolin DAB	13E07-T18-003392	3
GEHE 26.11.2014	Lanolin DAB	14A06-T04-009021	1
Gehe 29.07.14	Lanolin DAB	14032001	1
Gehe am 21.2.14	Lanolin DAB	13326501	2
Caelo	Lanolin DAB	12194201	4
Caelo	Lanolin DAB	13326501	27
Caelo	Lanolin DAB	1230317	1
Euro OTC	Lanolin DAB	16054901	2
Fagron	Lanolin DAB	15E04-T01-022046	2
H.Lamotte	Lanolin DAB	8002875002	1
H.Lamotte	Lanolin DAB	8004134012	2
Hedinger	Lanolin DAB	16302301	1
Henry	Lanolin DAB	5316400	1
Henry Lamotte	Lanolin DAB	5375500	2
Henry Lamotte	Lanolin DAB	5860800	1
Henry Lamotte	Lanolin DAB	8002875002	1
Henry Lamotte Oils	Lanolin DAB	5264900	1
Henry Lamotte Oils	Lanolin DAB	5316400	1
Henry Lamotte Oils / AHD	Lanolin DAB	5375500	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Lanolin DAB	6000746001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lanolin DAB	6003682006	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lanolin DAB	8002875002	3
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lanolin DAB	5264900	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lanolin DAB	5375500	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lanolin DAB	6000746001	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lanolin DAB	5860800	1
Henry Lamotte/ Noweda	Lanolin DAB	5517200	1
Henry Lamotte/ Noweda	Lanolin DAB	5651400	2
Henry Lamotte/ Noweda	Lanolin DAB	6000746001	1
Henry Lamotte/ Noweda	Lanolin DAB	60000746001	1
Henry Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	5860800	1
Henry Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	6003682006	1
Henry Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	8002875002	1
Henry/AHD	Lanolin DAB	5651400	1
Henry/Fiebig	Lanolin DAB	5860800	3
HenryLamotte/Alliance	Lanolin DAB	5517200	1
Hubertus Apotheke	Lanolin DAB	16302401	1
Ichthyol/Noveda	Lanolin DAB	17135101	1
Ichthyol-Gesellschaft	Lanolin DAB	16054701	1
Jenne	Lanolin DAB	18044301	1
Kehr	Lanolin DAB	17135201	1
Kehr	Lanolin DAB	17296501	1
Kehr	Lanolin DAB	18003635	1
Klosterring	Lanolin DAB	16302202	1
Krieger	Lanolin DAB	133266012x	1
Krieger	Lanolin DAB	17222601	2
L12	Lanolin DAB	17135101	1
L12	Lanolin DAB	17222601	1
L12	Lanolin DAB	18230302	1
Lamotte	Lanolin DAB	5651400	1
Lamotte	Lanolin DAB	5860800	1
Lamotte	Lanolin DAB	600746001	1
Lamotte	Lanolin DAB	6000746001	2
Lamotte	Lanolin DAB	5860900	1
Lamotte / AHC	Lanolin DAB	8002875003	1
Lamotte / AHC	Lanolin DAB	8004134013	1
Lamotte / AHD EK 6,75	Lanolin DAB	5860800	1
Lamotte GmbH	Lanolin DAB	6000746001	1
Lamotte/Alliance	Lanolin DAB	5517200	1
Lamotte/Anzag	Lanolin DAB	5447700	1
Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	5152000	1
Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	5264900	1
Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	5375500	1
Midas	Lanolin DAB	17222601	1
Midas	Lanolin DAB	18044101	1
Midas	Lanolin DAB	18044301	1
Nachprüfung	Lanolin DAB	123456	1
Noweda	Lanolin DAB	12065101	1
Noweda	Lanolin DAB	13102802	1
Noweda	Lanolin DAB	7102013A	1
Noweda	Lanolin DAB	13227701	1
Noweda	Lanolin DAB	13345902	1
Noweda	Lanolin DAB	14032301	1
Noweda	Lanolin DAB	14333901	1
Noweda	Lanolin DAB	14165701	1
Noweda	Lanolin DAB	15255501	2
Noweda	Lanolin DAB	15C19-T02-020812	1
Noweda	Lanolin DAB	15255601	2
Noweda	Lanolin DAB	15405501	1
Noweda	Lanolin DAB	16189401	1
Noweda	Lanolin DAB	17018401	1
Noweda	Lanolin DAB	17135101	1
Noweda	Lanolin DAB	17222601	1
Bombastus	Lanolin DAB	276824	1
Bombastus	Lanolin DAB	274414	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lanolin DAB	13H13-To8-006173	1
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T07-012186	5
Fagron	Lanolin DAB	14A06-T03-009017	3
Fagron	Lanolin DAB	14K11-T01-016976	4
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T05-034853	7
Phoenix	Lanolin DAB	16054901	2
Phoenix	Lanolin DAB	16189401	1
Phoenix	Lanolin DAB	16302301	1
Phoenix	Lanolin DAB	17018503	1
Phoenix	Lanolin DAB	18242801	1
Phoenix 10.04.2014	Lanolin DAB	14032001	2
Phoenix WE:04.11.17 100...	Lanolin DAB	17135101	1
phönix	Lanolin DAB	34/AKD2	1
phönix	Lanolin DAB	16189401	2
phönix	Lanolin DAB	17135101	1
Phönix	Lanolin DAB	13062401	1
Phönix	Lanolin DAB	11113902	1
Phönix	Lanolin DAB	5316400	1
Phönix	Lanolin DAB	13326701	1
Phönix	Lanolin DAB	14165601	1
Phönix	Lanolin DAB	15024102	1
Phönix	Lanolin DAB	16054901	1
Phönix	Lanolin DAB	17222601	1
Phönix	Lanolin DAB	306635	2
Phönix	Lanolin DAB	17000364	1
PHÖNIX	Lanolin DAB	17222601	1
PHÖNIX	Lanolin DAB	17296602	2
Caelo	Lanolin DAB	16054901	50
Phönix Gotha	Lanolin DAB	12193901	1
Phönix Gotha	Lanolin DAB	12308802	1
Phönix Gotha	Lanolin DAB	13062401	2
Phönix Gotha	Lanolin DAB	13227701	2
Phönix Gotha	Lanolin DAB	14032101	1
Phönix Gotha	Lanolin DAB	14165901	2
Phönix Gotha	Lanolin DAB	14334001	1
Phönix Gotha	Lanolin DAB	15024201	2
Phönix Gotha	Lanolin DAB	15193401	1
Caelo	Lanolin DAB	12193702	2
Caelo	Lanolin DAB	15C19-T01-020809	2
Caelo	Lanolin DAB	1713510	1
Caelo	Lanolin DAB	19071201	11
Rabenapotheke	Lanolin DAB	288634	2
Raben-Apotheke Mildenau	Lanolin DAB	282976	1
Reichelt	Lanolin DAB	17001447	1
sanacorp	Lanolin DAB	14032001	1
sanacorp	Lanolin DAB	14165901	1
Sanacorp	Lanolin DAB	12193701	2
Sanacorp	Lanolin DAB	12260301	1
Sanacorp	Lanolin DAB	12308801	1
Sanacorp	Lanolin DAB	12308802	2
Sanacorp	Lanolin DAB	13062401	2
Sanacorp	Lanolin DAB	13062501	1
Sanacorp	Lanolin DAB	13227601	2
Sanacorp	Lanolin DAB	34/AKD1	1
Sanacorp	Lanolin DAB	14165901	1
Sanacorp	Lanolin DAB	14032301	1
Sanacorp	Lanolin DAB	14333602	2
Sanacorp	Lanolin DAB	14334001	1
Sanacorp	Lanolin DAB	15255301	1
Sanacorp	Lanolin DAB	17078401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Lanolin DAB	305411	2
Sanacorp	Lanolin DAB	306634	1
Sanacorp	Lanolin DAB	17135101	2
Sanacorp	Lanolin DAB	17222601	3
Sanacorp	Lanolin DAB	306635	1
Sanacorp	Lanolin DAB	17000364	3
Sanacorp	Lanolin DAB	17001447	4
Sanacorp	Lanolin DAB	18003635	2
Sanacorp	Lanolin DAB	19000702	2
Sanacorp	Lanolin DAB	19176601	1
SANACORP	Lanolin DAB	19000702	2
Sanacorp W.E: 31.03.20...	Lanolin DAB	17222601	1
Sanacorp 31.12.14 EK 3,76	Lanolin DAB	14333602	2
Sanacorp, 25.2.17, 4,30EUR	Lanolin DAB	16302301	1
Sanacorp,04.04.17, 4,30EUR	Lanolin DAB	17018401	1
Caelo	Lanolin DAB	11315102	2
Sanacorp/ Henry Lamotte...	Lanolin DAB	5651400	1
Caelo	Lanolin DAB	11282001	2
Caelo	Lanolin DAB	16054701	9
SanacorpWE:12.12.2016 ...	Lanolin DAB	16189401	1
SanacorpWE:27.01.2017 ...	Lanolin DAB	16302301	1
UNISAN	Lanolin DAB	5651400	5
VDL	Lanolin DAB	12037301	1
VDL	Lanolin DAB	12065101/32	1
WE:06.04.2016 Phönix	Lanolin DAB	16054901	3
WE:18.03.2016 Sanacorp	Lanolin DAB	15405502	1
	Lanolin DAB	309000	1
AHD 14.5.14, Preis 16,69	Lanolin DAB		1
Caelo	Lanolin DAB	15255201	25
Bombastus	Lanolin DAB	19001199	1
Caelo	Lanolin DAB	13062501	10
Caelo	Lanolin DAB	14032001	25
Caelo	Lanolin DAB	15405502	32
Caelo	Lanolin DAB		2
	Lanolin DAB	13H13-T10-006179	1
Fagron	Lanolin DAB	15G02-T11-024155	2
Fagron	Lanolin DAB	18L18-T08-062838	1
Fagron	Lanolin DAB		1
phönix	Lanolin DAB		1

- 135 842 Spektren von 702 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 908 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Lanolin DAB* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	475	5	55 879
Typ B	0	520	0	68 914
Typ C	0	2421	90	135 842

Die Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	98,9583 % (> 98,3333 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,8462 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	96,4158 % (> 96,2963 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Kühlcreme DAB	19,86	—
Kühlcreme DAB 6 (stabilisiert, enthält...	33,09	—
Basis Cordes® RK	39,71	—
Clotrimazol 10% Cordes® RK	46,42	—
Macrogol 300	101,17	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31003	32863	10,50	25,66
31439	31439	0,00	37,16
31746	32863	3,42	26,91

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31794	31794	0,00	26,53
31795	31794	1,97	27,34
31798	31794	3,94	28,12
32863	32863	0,00	28,00
34518	31794	9,19	22,97
34597	31794	2,75	22,85
34686	31794	4,42	25,22

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Latschenkiefernöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30204-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Latschenkiefernöl; Oleum pini pumilionis; Pini pumilionis aetherolum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Latschenkiefernöl	8	6	77

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Latschenkiefernöl	11375614	31189	40	20120102
Caelo	Latschenkiefernöl	16114705	33266	40	20160420
Caelo	Latschenkiefernöl	16114706	33282	40	20160420
Caelo	Latschenkiefernöl	172158	33679	40	20170807*
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1210024-02	31529	60	20140806
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1511014	31818	60	20151214*
Fagron	Latschenkiefernöl	12C29-N17	31184	40	1403167
Fagron	Latschenkiefernöl	15A05-B06-322743	33276	40	20150126

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 360 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 8 verschiedenen Chargen.
- 55 999 Spektren aus insgesamt 1108 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 240 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 6 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Latschenkiefernöl	192716	34717	40
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1606003	32470	40
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1703031	33235	40
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1801001	33931	40
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1807002	34194	40
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1905020	34491	40

- 69 234 Spektren aus insgesamt 1496 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 196 Spektren von 99 *Apo-Ident*-Kunden aus 82 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 76 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alliance	Latschenkiefernöl	11375601	1
Apo-Ident/Phoenix	Latschenkiefernöl	17364201	1
Caelo	Latschenkiefernöl	1137575601	1
Caelo	Latschenkiefernöl	12239904	3
Caelo	Latschenkiefernöl	23021301	1
Caelo	Latschenkiefernöl	11375608	1
Caelo	Latschenkiefernöl	11375613	3
Caelo	Latschenkiefernöl	13084309	1
Caelo	Latschenkiefernöl	21051403	1
Caelo	Latschenkiefernöl	14083301	7
Caelo	Latschenkiefernöl	14083311	1
Caelo	Latschenkiefernöl	14083315	1
Caelo	Latschenkiefernöl	15239202	2
Caelo	Latschenkiefernöl	15375505	4
Caelo	Latschenkiefernöl	621H23	1
Caelo	Latschenkiefernöl	15375502	1
Caelo	Latschenkiefernöl	24061712	1
Caelo	Latschenkiefernöl	17215802	5
Caelo	Latschenkiefernöl	17219801	1
Caelo	Latschenkiefernöl	17364201	4
Caelo	Latschenkiefernöl	17364202	1
Caelo	Latschenkiefernöl	5011903	1
Caelo	Latschenkiefernöl	17364206	2
Caelo	Latschenkiefernöl	17012014	2
Caelo	Latschenkiefernöl	153239202	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Latschenkiefernöl	16114701	7
Caelo	Latschenkiefernöl	1792977	2
Caelo	Latschenkiefernöl	11375601	9
Caelo	Latschenkiefernöl	37(18309501)	1
Caelo	Latschenkiefernöl	12239903	2
Caelo	Latschenkiefernöl	17215801	7
Caelo	Latschenkiefernöl	15375501	7
Caelo	Latschenkiefernöl	15239201	4
Caelo	Latschenkiefernöl	15239203	1
Caelo	Latschenkiefernöl	1606003-01	1
Caelo	Latschenkiefernöl	1703031-01	1
Caelo	Latschenkiefernöl	16114702	2
Caelo	Latschenkiefernöl	12239902	2
Caelo	Latschenkiefernöl	14083310	1
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1703031-01	1
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1511014-01	4
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1411021-01	5
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1606003-01	1
Fagron	Latschenkiefernöl	11G18-N10	2
Fagron	Latschenkiefernöl	27111207	1
Fagron	Latschenkiefernöl	12G12-N11	2
Fagron	Latschenkiefernöl	13C04-N02	7
Fagron	Latschenkiefernöl	13E06-N04	5
Fagron	Latschenkiefernöl	736339	3
Fagron	Latschenkiefernöl	12K06-N06	1
Fagron	Latschenkiefernöl	12-K06-N06	1
Fagron	Latschenkiefernöl	15051509	1
Fagron	Latschenkiefernöl	1606003-01	1
Fagron	Latschenkiefernöl	15A05-B06-305065	1
Fagron	Latschenkiefernöl	15A05B06	1
Fagron	Latschenkiefernöl	15A05-B06-305064	1
Fagron	Latschenkiefernöl	13H28-N04	3
Fagron	Latschenkiefernöl	14D14-B01	5
Fagron	Latschenkiefernöl	15A05-B06	5
Fargo	Latschenkiefernöl	13C04-N02	1
Franz GmbH/Phönix	Latschenkiefernöl	12C29-N17	2
Frey & Lau GmbH/Phoenix	Latschenkiefernöl	13C04-N020133/265	1
Gatt-Koller	Latschenkiefernöl	1701129	1
Ichthyol-Gesellschaft	Latschenkiefernöl	1610280P/15375501	1
Kögl	Latschenkiefernöl	37202163916	1
Kögl	Latschenkiefernöl	484101172017	1
Kögl	Latschenkiefernöl	484101170517	1
Caelo	Latschenkiefernöl	14083303	1
Noweda/EuRoh	Latschenkiefernöl	160600301	1
Phoenix	Latschenkiefernöl	17364206	1
Phönix	Latschenkiefernöl	11/19-N12	1
Fagron	Latschenkiefernöl	13C04-N02	1
PVL	Latschenkiefernöl	1360313	1
Caelo	Latschenkiefernöl	14083302	3
Taoasis	Latschenkiefernöl	30985-106654	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	30985-111105	2
Taoasis	Latschenkiefernöl	30985-110461	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	33347-112503	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	586/116867	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	586-116867	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	25599-117839	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	25599-118829	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	8783-125163	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	1148-148	1
Taoasis GmbH	Latschenkiefernöl	30985-110461	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
VDL; 7.50EUR; 28.9.2015	Latschenkiefernöl	15239201	1
Caelo	Latschenkiefernöl	11375614	3
Caelo	Latschenkiefernöl	16114705	10
Caelo	Latschenkiefernöl	16114706	4
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1210024-02	1
Fritz Schiele	Latschenkiefernöl		1

- 138 157 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 214 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Latschenkiefernöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	360	0	55 999
Typ B	0	240	0	69 234
Typ C	0	190	6	138 157

Die Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,3333 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	96,9388 % (> 95,4082 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Kiefernadelöl	23,13	—
Bergamottöl	24,65	—
Wacholderöl	25,07	—
Pomeranzenschalenöl	25,54	—
Angelikawurzelöl	26,07	—
Grapefruitöl, naturidentisch	31,85	—
Kümmelöl	32,30	—
Krauseminzöl	34,75	—
Citronenöl	39,22	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
33266	31818	5,48	28,18
33282	33679	5,87	29,76
33679	33679	0,00	31,16
31184	31184	0,00	29,88
31189	31184	4,54	31,06
31529	31818	1,90	25,32
31818	31818	0,00	25,65
33276	31184	7,34	30,35

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Lauromacrogole
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30594-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Lauromacrogole; Cremophor[®] RH 40, pastös; Laureth 4[®]; Lauromacrogol 400; Macrogol 20 glyceroli monostearas; Macrogol-20-glycerolmonostearat Typ II; Macrogol-40-glycerolhydroxystearat; Macrogol-4-laurylether; Macrogolglycerolhydroxystearat 40; Macrogolglyceroli hydroxystearas; Macrogoli aether laurilicus; Macrogoli aether laurilicus 9; Macrogollaurylether 9; Mulsifan[®] CPA; Polidocanol; Polidocanolum; Polyethylenglycolum laurylicum; Polyoxyaethylenglycerinum monostearanicum; Polyoxyaethylenglycerinum trioxystearanicum; Polysorbat 20; Polysorbat 60; Polysorbatum 20; Polysorbatum 60; Tagat[®] S2, Typ II; Thesit[®]; Tween[®] 20; Tween[®] 60

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Lauromacrogol 400	7	9	433
Macrogol-20-glycerolmonostearat Typ II	4	6	22
Macrogol-4-laurylether	3	2	100
Macrogolglycerolhydroxystearat 40	3	2	142
Polysorbat 20	5	2	104
Polysorbat 60	8	2	24

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Lauromacrogol 400	13095802	31025	40	20130523
Caelo	Lauromacrogol 400	13340701	31372	40	AR-14-FG-012474-01
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1510024	31768	58	20151102*
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1605006	32283	40	20160531*
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1610034	32816	40	20161202*
Fagron	Lauromacrogol 400	12E03-N05	30594	40	20120608
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326089	32824	40	20160527
Caelo	Macrogol-20-glyc...	14033701	31469	60	20140214
Caelo	Macrogol-20-glyc...	162800	33323	40	20161026*
Caelo	Macrogol-20-glyc...	170801	33324	40	20170428*
Fagron	Macrogol-20-glyc...	13H09-N06	31182	40	1407195
Caelo	Macrogol-4-laury...	14054401	31381	40	1507230
Caelo	Macrogol-4-laury...	14225301	31583	60	20140820
Caelo	Macrogol-4-laury...	16100205	33216	40	20160527
Caelo	Macrogolglycerol...	14283805	31608	60	20141014
Caelo	Macrogolglycerol...	14283808	31625	60	AR-15-FG-010151-01
Fagron	Macrogolglycerol...	12L06-N02	30765	40	1405328
Caelo	Polysorbat 20	14019413	31323	40	AR-15-FG-008174-01
Caelo	Polysorbat 20	14365105	31697	60	20150116
Caelo	Polysorbat 20	182768	34331	40	20180312*
Caelo	Polysorbat 20	190922	34469	40	20190503*
Caelo	Polysorbat 20	192430	34707	40	20191014*
Caelo	Polysorbat 60	12133619	31033	40	20120531
Caelo	Polysorbat 60	14027102	31324	40	AR-15-FG-008175-01
Caelo	Polysorbat 60	170258	33058	40	20170313*
Caelo	Polysorbat 60	172920	33888	40	20171117*
Caelo	Polysorbat 60	180292	34081	40	20180302*
Caelo	Polysorbat 60	182897	34338	40	20181128*
Caelo	Polysorbat 60	191141	34623	40	20190604*
Caelo	Polysorbat 60	192038	34702	40	20190827*

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 1318 Spektren von 30 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 30 verschiedenen Chargen.
- 55 041 Spektren aus insgesamt 1086 Chargen von 213 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des *chemometrischen Modells* eingegangen sind, sind die Proben in *Anhang A* aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 1060 Spektren von 26 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 22 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Lauromacrogol 400	172509	33899	40
Caelo	Lauromacrogol 400	181755	34235	40
Caelo	Lauromacrogol 400	191310	34630	40
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1703033	33448	40
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1710026	33844	40
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1801043	34007	40
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1901029	34421	40
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1907010	34700	40
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1911015	34749	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	161883	33325	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	161884	33326	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	172882	33901	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	172880	33902	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	181870	34239	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	183242	34335	40
Caelo	Macrogol-4-laurylether	161002	33690	40
Caelo	Macrogol-4-laurylether	17028303	33950	40
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349304	33935	40
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283808	31640	60
Caelo	Polysorbat 20	162335	32330	40
Caelo	Polysorbat 20	172825	33884	40
Caelo	Polysorbat 60	161771	32329	40
Caelo	Polysorbat 60	170999	33322	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	162800	32702	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	161883	33722	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	161884	33723	40

- 68 414 Spektren aus insgesamt 1478 Chargen von 355 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 4613 Spektren von 606 *Apo-Ident*-Kunden aus 844 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 795 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
/Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312	1
agron/ Phönix	Lauromacrogol 400	18A18-B98-0596	1
AHD	Lauromacrogol 400	140911	1
AHD	Lauromacrogol 400	160312	2
AHD	Lauromacrogol 400	160312A	1
AHD	Lauromacrogol 400	19054203	1
Fagron	Lauromacrogol 400	130599	1
AHD 09.12.14	Lauromacrogol 400	130109	2
AHD 21.03.16 EK 36,71	Lauromacrogol 400	140911	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	180104301	2
AHL	Lauromacrogol 400	160312A	1
ALH	Lauromacrogol 400	160312	6
Allianc. Health. / gepe...	Lauromacrogol 400	160312	1
Allianc. Healthc./ Gepe	Lauromacrogol 400	140911	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	180802501	1
Allianz	Lauromacrogol 400	160312A	1
Anzag	Lauromacrogol 400	110408	3
Anzag	Lauromacrogol 400	13A31N04	1
Anzag	Lauromacrogol 400	140911	1
Anzag	Lauromacrogol 400	160312	2
ANZAG	Lauromacrogol 400	110408	2
anzag gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
Anzag/Anzag 28.08.18	Lauromacrogol 400	17250913	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17250901	2
apomix PKH GmbH Halle	Lauromacrogol 400	15A26B02-30362	1
apomix AHD	Lauromacrogol 400	140911	11
Audor Pharma	Lauromacrogol 400	140911	2
Bombastus	Lauromacrogol 400	15G10-B05-318670	1
Bombastus	Lauromacrogol 400	16102912	1
Bombastus	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328582	1
Caelo	Lauromacrogol 400	130109	21
Caelo	Lauromacrogol 400	7250901	1
Caelo	Lauromacrogol 400	12092512	3
Caelo	Lauromacrogol 400	11107901	1
Caelo	Lauromacrogol 400	11107804	1
Caelo	Lauromacrogol 400	12092501	1
Caelo	Lauromacrogol 400	12E03-N04	2
Caelo	Lauromacrogol 400	12092516	2
Caelo	Lauromacrogol 400	12092525	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lauromacrogol 400	12092530	2
Caelo	Lauromacrogol 400	13095801	3
Caelo	Lauromacrogol 400	13095809	2
Caelo	Lauromacrogol 400	1306004-01	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13340706	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13340712	1
Caelo	Lauromacrogol 400	14220807	2
Caelo	Lauromacrogol 400	21011501	1
Caelo	Lauromacrogol 400	14220805	2
Caelo	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297071	2
Caelo	Lauromacrogol 400	14220813	3
Caelo	Lauromacrogol 400	14H04-B03-301517	2
Caelo	Lauromacrogol 400	14220820	2
Caelo	Lauromacrogol 400	14220818	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15192205	10
Caelo	Lauromacrogol 400	15192203	3
Caelo	Lauromacrogol 400	15192202	2
Caelo	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303627	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15192208	5
Caelo	Lauromacrogol 400	12345	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15G10-B05-315343	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15363705	2
Caelo	Lauromacrogol 400	15363710	4
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18B04321109	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-324095	2
Caelo	Lauromacrogol 400	16102901	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102903	1
Caelo	Lauromacrogol 400	1142238	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102916	22
Caelo	Lauromacrogol 400	16102920	7
Caelo	Lauromacrogol 400	16102912	2
Caelo	Lauromacrogol 400	16-1155	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17046401	15
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328737	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17046412	4
Caelo	Lauromacrogol 400	18111708	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17h21b07341796	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332867	1
Caelo	Lauromacrogol 400	1184359	1
Caelo	Lauromacrogol 400	170845	1
Caelo	Lauromacrogol 400	160312A	24
Caelo	Lauromacrogol 400	18B26-B06-347342	2
Caelo	Lauromacrogol 400	18B26-B06-346398	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18175503	5
Caelo	Lauromacrogol 400	18175504	7
Caelo	Lauromacrogol 400	18175513	5
Caelo	Lauromacrogol 400	19054203	4
Caelo	Lauromacrogol 400	18175508	4
Caelo	Lauromacrogol 400	13175513	1
Caelo	Lauromacrogol 400	19131004	1
Caelo	Lauromacrogol 400	11107905	1
Caelo	Lauromacrogol 400	19131002	2
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18B04324095	2
Caelo	Lauromacrogol 400	17046411	18
Caelo	Lauromacrogol 400	18175521	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-322723	2
Caelo	Lauromacrogol 400	13-0599	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18b26-b06-346398	1
Caelo	Lauromacrogol 400	B14-1414	1
Caelo	Lauromacrogol 400	130600401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lauromacrogol 400	15363701	1
Caelo	Lauromacrogol 400	160312	25
Caelo	Lauromacrogol 400	17A23-B01-330983	2
Caelo	Lauromacrogol 400	17250909	15
Caelo	Lauromacrogol 400	12A26-N08	1
Caelo	Lauromacrogol 400	180802501	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102908	3
Caelo	Lauromacrogol 400	3121505	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13340710	3
Caelo	Lauromacrogol 400	90807	1
Caelo	Lauromacrogol 400	14-1414	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15192209	3
Caelo	Lauromacrogol 400	17046406	7
Caelo	Lauromacrogol 400	18175502	8
Caelo	Lauromacrogol 400	15A26-802	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17046408	6
Caelo	Lauromacrogol 400	15363702	7
Caelo	Lauromacrogol 400	15363703	4
Caelo	Lauromacrogol 400	15363712	7
Caelo	Lauromacrogol 400	17046502	7
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328699	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13B13-N01	3
Caelo	Lauromacrogol 400	16/077/M	1
Caelo	Lauromacrogol 400	151002402	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102902	10
Caelo	Lauromacrogol 400	16D18-B04	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17H21B07341796	2
Caelo	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332868	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18B26-B06-346397	2
Caelo	Lauromacrogol 400	18D30-B09-350641	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-327811	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13340703	4
Caelo	Lauromacrogol 400	13K18-B30	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18175509	2
Caelo	Lauromacrogol 400	19131006	6
Caelo	Lauromacrogol 400	13095811	5
Caelo	Lauromacrogol 400	14220808	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15A26-B02	2
Caelo	Lauromacrogol 400	140911	10
Caelo	Lauromacrogol 400	15a26-b02-303628	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15363707	3
Caelo	Lauromacrogol 400	16102909	3
Caelo	Lauromacrogol 400	18912184	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17250904	16
Caelo	Lauromacrogol 400	17250908	10
Caelo	Lauromacrogol 400	1801043-01	5
Caelo	Lauromacrogol 400	18826806347342	1
Caelo	Lauromacrogol 400	1808025-01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	160312A	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-Bo4-326090	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18175515	2
Caelo	Lauromacrogol 400	1302014-01	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326089	1
Caelo	Lauromacrogol 400	163012	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332868	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17H21-B07	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339504	1
Caelo	Lauromacrogol 400	41796	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15-0596	1
Caelo	Lauromacrogol 400	1298974	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lauromacrogol 400	18175517	3
Caelo	Lauromacrogol 400	1703033-01	4
Caelo	Lauromacrogol 400	110408	18
Caelo	Lauromacrogol 400	13-0108	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13095817	4
Caelo	Lauromacrogol 400	14220816	8
Caelo	Lauromacrogol 400	15G10-B05	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102914	4
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18B04326089	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17250902	15
Caelo	Lauromacrogol 400	18175501	10
Caesar & Lorenz	Lauromacrogol 400	13095802	1
Caesar & Loretz GmbH	Lauromacrogol 400	16102911	1
Caesar & Loretz GmbH	Lauromacrogol 400	17046411	1
Caesar & Loretz GmbH	Lauromacrogol 400	18175512	3
Caesar & Loretz GmbH	Lauromacrogol 400	18175508	1
Caesar & Loretz GmbH	Lauromacrogol 400	18175504	1
Caesar & Loretz GmbH	Lauromacrogol 400	19131002	1
Caesar & Loretz GmbH	Lauromacrogol 400	19131003	1
Caesar & Loretz/Sanacorp	Lauromacrogol 400	15363712	1
Caesar/Noweda	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
Calo/AHD	Lauromacrogol 400	14-0731	1
Cepepharm / Gehe	Lauromacrogol 400	140911	3
Chemische Fabrik / Phönix	Lauromacrogol 400	19054203	1
Chemische Fabrik/AHD	Lauromacrogol 400	19054203	1
Croda Iberica	Lauromacrogol 400	1510024-02	1
Delta	Lauromacrogol 400	17H21-B07-341795	1
Depepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	140911	2
Devesa/NOW	Lauromacrogol 400	15363712	1
E Plus	Lauromacrogol 400	17046502	1
E Plus	Lauromacrogol 400	17250909	1
E Plus	Lauromacrogol 400	18175502	2
Ebert & Jacobi 31.05...	Lauromacrogol 400	140911	2
Caelo	Lauromacrogol 400	17250913	7
Ebert+Jacobi	Lauromacrogol 400	12A26-N08	1
EoRho	Lauromacrogol 400	1302014-01	2
EuRho	Lauromacrogol 400	130109	2
EuRho/Sanacorp	Lauromacrogol 400	1703033-01	1
Euro	Lauromacrogol 400	1510024-01	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	13F13-N07	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	502956	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1302014-01	5
Euro OTC	Lauromacrogol 400	221542	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1503032	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	151002401	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	17H21-B07-341797	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	MLE2018625	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	180002541	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1901029-01	8
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1907010-01	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1109011-01	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1210035-01	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1009020-02	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1306004-01	8
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1306004-02	3
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1410010-01	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1510024-01	5
Euro OTC	Lauromacrogol 400	161003401	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1275280	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1808025-01	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Lauromacrogol 400	260315/1	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1410010-02	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1184359	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	14100100-01	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	160312	7
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1605006-01	10
Euro OTC	Lauromacrogol 400	160500602	3
Euro OTC	Lauromacrogol 400	171116PC/1703033-01	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	180143-01	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1510024-02	9
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1801043-01	10
Euro OTC	Lauromacrogol 400	180101043-01	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	160312A	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1503032-01	3
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1510025-01	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	160500601	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	170303301	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	171002601	1
Fagaron	Lauromacrogol 400	15G10-B05	1
Fagon	Lauromacrogol 400	15G10-B05-318670	1
fagr	Lauromacrogol 400	16-0290	1
Fagro/Noweda	Lauromacrogol 400	18826-806-346397	1
Fagron	Lauromacrogol 400	12-1074	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-315343	3
Fagron	Lauromacrogol 400	11F28-N08	4
Fagron	Lauromacrogol 400	11f28-n08	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13A31-N04	3
Fagron	Lauromacrogol 400	12A26-N08	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30-28816	2
Fagron	Lauromacrogol 400	12e03-n04	1
Fagron	Lauromacrogol 400	11B11-N15	2
Fagron	Lauromacrogol 400	11I07-N05	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13813-N01	3
Fagron	Lauromacrogol 400	21121201	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02-No3	2
Fagron	Lauromacrogol 400	13J01-N03	2
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30	5
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02N03	1
Fagron	Lauromacrogol 400	130109	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30-288165	2
Fagron	Lauromacrogol 400	13-1827	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14E06-B05293848	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297073	3
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04B03	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14E06-B05-295979	4
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-301520	4
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-301519	6
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303626	5
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02303628	1
Fagron	Lauromacrogol 400	303628	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15E27-B99-308668	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-314366	5
Fagron	Lauromacrogol 400	15G1-B05-313605	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14A26-B02-303629	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-313605	6
Fagron	Lauromacrogol 400	15-0596	3
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-313606	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15C10-B05-314366	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303626	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-317457	5
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-318670	4
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-317456	7
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-317-56	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B025-318670	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-804-321110	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15g10-b05-317457	2
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-321109	7
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04	20
Fagron	Lauromacrogol 400	15g10-b05-317456	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16e18-b04-321110	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16-0290	5
Fagron	Lauromacrogol 400	1510024-02	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-324095	11
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18804-322722	1
Fagron	Lauromacrogol 400	1618B04-324095	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E-18-BB04-324095	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-32495	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04_326089	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04_328699	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328582	4
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-327811	4
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-804-326090	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-331156	2
Fagron	Lauromacrogol 400	160312	2
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01	14
Fagron	Lauromacrogol 400	332867	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339504	5
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07	11
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339506	7
Fagron	Lauromacrogol 400	330983	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-341796	8
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B-07-341796	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17-0845	3
Fagron	Lauromacrogol 400	18A18-B98-344798	5
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-341797	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18A18-B98	2
Fagron	Lauromacrogol 400	170845	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18A18-B98-344789	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18A19-B98-344798	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-346397	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18826-B06-346398	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-350641	4
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-347343	2
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21B07	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18b26-b06	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-350640	3
Fagron	Lauromacrogol 400	18d30-b09-350640	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-352738	7
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-352740	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18J08-B03-355981	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13F13-N07	5
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30-288164	4
Fagron	Lauromacrogol 400	17AB23-B01-332868	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303625	9
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03	7
Fagron	Lauromacrogol 400	14371706	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E-18-B04-321109	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339505	3
Fagron	Lauromacrogol 400	12E03-N04	24
Fagron	Lauromacrogol 400	12-0719	1
Fagron	Lauromacrogol 400	T-190116-1	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16e18-b04-324095	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18J08-B03-355980	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02	8
Fagron	Lauromacrogol 400	15g10-b05-313605	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18a18-b98-344799	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-31745	1
Fagron	Lauromacrogol 400	12A26-N08	9
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326091	4
Fagron	Lauromacrogol 400	11D28-N20	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18B04326089	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-330982	6
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-346396	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328699	12
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-335355	5
Fagron	Lauromacrogol 400	18826-B06-347341	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14E06-B05-29847	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15a26-b02-303628	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15a26-b02-303625	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30_288163	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-322724	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326090	8
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-324095	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-301518	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16E-18-B04-327811	1
Fagron	Lauromacrogol 400	12/18-N04	5
Fagron	Lauromacrogol 400	12I18-N04	1
Fagron	Lauromacrogol 400	12I18-N04	2
Fagron	Lauromacrogol 400	13B13-No1	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13-0599	2
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297070	5
Fagron	Lauromacrogol 400	14-0731	5
Fagron	Lauromacrogol 400	16/149/P	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-0290	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23B01-330982	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23B01330983	2
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21B07341795	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-347342	6
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-346398	3
Fagron	Lauromacrogol 400	160312/A	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30B09350640	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30B221542	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30B09350641	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-349679	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18J08B03355980	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02-N03	15
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02-N030515/1084	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13k18-b30-288163	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02-N030021/1084	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02-N030047/1084	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297074	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18b26-b06-346397	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14E06-B05-293847	12
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-301517	5
Fagron	Lauromacrogol 400	14H-04-B03-301518	2
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02_303626	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16e18-b04-321109	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lauromacrogol 400	16B18-B04-321109	1
Fagron	Lauromacrogol 400	1605006-01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-330983	9
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332869	5
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-807	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18A18-B98-344799	3
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303628	21
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303629	6
Fagron	Lauromacrogol 400	15a26-B02	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26B02303627	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16-1155	1
Fagron	Lauromacrogol 400	3713U-02384	1
Fagron	Lauromacrogol 400	1314A-02384	1
Fagron	Lauromacrogol 400	2215I-02384	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05317456	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-321110	3
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-335356	2
Fagron	Lauromacrogol 400	140911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-355355	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18A-18-B98-344797	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18A18-B98-344797	1
Fagron	Lauromacrogol 400	188B26-B06-346396	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06	5
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B03-347343	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-350642	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-352739	5
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30B09-350642	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18J08-B03-355982	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297071	2
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26B02-303627	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-31457	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332867	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-341795	9
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-3411795	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18-0103	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18B30-B09	1
Fargon	Lauromacrogol 400	13K18-B30-288166	1
Fargon GmbH & Co.KG	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326091	1
Fargon/Phönix	Lauromacrogol 400	18D30-B09-350640	1
Fiebig	Lauromacrogol 400	18175517	1
Fiebig/ gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	1
Frago/Gehe	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332869	1
Frago/Noweda	Lauromacrogol 400	17H21-B07	2
Fragon/Noweda	Lauromacrogol 400	17A23-B01-330982	1
Fragon/Noweda	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339507	1
Gatt-Koller	Lauromacrogol 400	1504/05153915	2
Gatt-Koller	Lauromacrogol 400	1900852	2
gebepharm	Lauromacrogol 400	20030412-1	1
gebepharm	Lauromacrogol 400	813E-02384	1
gebepharm	Lauromacrogol 400	813Q-02384	1
Gebepharm GmbH	Lauromacrogol 400	130109	2
gebepharm N PZN 01915345	Lauromacrogol 400	130109	1
Gebepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	130109	1
Gebepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	110408	1
gegepharm	Lauromacrogol 400	130109	1
gegepharm	Lauromacrogol 400	140911	2
gegepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
gegepharm	Lauromacrogol 400	1603125281	1
gegepharm	Lauromacrogol 400	1603125464	1
Gegepharm	Lauromacrogol 400	160312	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gegepharm	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gegepharm GmbH /Phönix	Lauromacrogol 400	19054203	8
gegepharm GmbH/ Noweda	Lauromacrogol 400	130109	1
gegepharm,Anzag	Lauromacrogol 400	110408	2
gegepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	160312	2
gegepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	182743	1
Gegepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	130109	3
Gegepharm/N/26.02.13 PZ...	Lauromacrogol 400	110408	1
Gegepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312	1
Gegepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gehe	Lauromacrogol 400	110408	3
Gehe	Lauromacrogol 400	130109	2
Gehe	Lauromacrogol 400	160312	4
Gehe	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332867	1
Gehe	Lauromacrogol 400	140911	1
GEHE	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
GEHE	Lauromacrogol 400	130109	1
GEHE	Lauromacrogol 400	160312	1
GEHE	Lauromacrogol 400	17250904	1
GEHE	Lauromacrogol 400	17250909	2
GEHE	Lauromacrogol 400	18175501	2
GEHE	Lauromacrogol 400	18175502	2
GEHE	Lauromacrogol 400	18175507	1
GEHE	Lauromacrogol 400	19131004	2
Caelo	Lauromacrogol 400	17046552	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-804-324095	1
GEHE 28.11.2014	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297070	1
Gehe gepepharmn	Lauromacrogol 400	110408	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102904	8
Caelo	Lauromacrogol 400	17A23-B01-33287	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13g02-n03	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303627	5
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10B05315343	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-322723	5
Fagron	Lauromacrogol 400	14A23B01332867	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-0103	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26B06346396	1
Gehe/Fragon	Lauromacrogol 400	15A26B02303627	1
Gehe/Fragon	Lauromacrogol 400	15G10B05317456	1
Gehe/Fragon	Lauromacrogol 400	17A23B01332868	1
gehe/gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
Gehe/gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	2
Gehe/gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
Gehe/Gepepharm	Lauromacrogol 400	160312A	1
geoepharm /Gehe	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepharm GmbH	Lauromacrogol 400	140911	1
Spangropharm	Lauromacrogol 400	160312	1
Spangropharm	Lauromacrogol 400	19054203	1
GEPE/Anzag	Lauromacrogol 400	110408	2
gepe/Gehe	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepegepharm	Lauromacrogol 400	130109	1
gepeharm/AHD	Lauromacrogol 400	130109	1
gepeharm/Gehe	Lauromacrogol 400	140911	3
Gepehpharm	Lauromacrogol 400	160312	1
gepep/Phoenix	Lauromacrogol 400	140911	1
Gepeph/Phönix	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	110408	5
gepepharm	Lauromacrogol 400	130109	55
gepepharm	Lauromacrogol 400	13044009	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	13-0108	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	32
gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	39
gepepharm	Lauromacrogol 400	16-0290	3
gepepharm	Lauromacrogol 400	1603102	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	160312A	17
gepepharm	Lauromacrogol 400	19054203	3
Gepepharm	Lauromacrogol 400	19101201	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	110408	6
Gepepharm	Lauromacrogol 400	6111203	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	4111M-02384	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	27111202	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	19121203	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	2002312384	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	30031303	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	130109	14
Gepepharm	Lauromacrogol 400	17111403	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	13051502	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	25061502	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	22
Gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	16
Gepepharm	Lauromacrogol 400	16031705	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	9041702	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	17061708	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	21071712	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	28101704	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	160290	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	16-0290	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	160312A	15
Gepepharm	Lauromacrogol 400	19054203	3
GEPEPHARM	Lauromacrogol 400	14-1414	1
GEPEPHARM	Lauromacrogol 400	140911	5
gepepharm / G	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm Anzag	Lauromacrogol 400	22(160312A)	1
gepepharm (Thesit)	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm (Thesit)	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm (Thesit)	Lauromacrogol 400	16-0290	1
gepepharm / Alliance he...	Lauromacrogol 400	160312	3
gepepharm / Alliance He...	Lauromacrogol 400	19054203	1
gepepharm / Allianz Hea...	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm / G	Lauromacrogol 400	160312	1
Gepepharm / Gehe	Lauromacrogol 400	110408	1
Gepepharm / Gehe	Lauromacrogol 400	130109	5
Gepepharm / Gehe	Lauromacrogol 400	160312A	8
Gepepharm / Gehe	Lauromacrogol 400	19054203	4
Gepepharm / GEHE	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	130109	7
gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	110408	1
gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	140911	1
gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	160312	2
gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	160312-A	1
Gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	140911	1
gepepharm / Phönix	Lauromacrogol 400	140911	2
gepepharm / Sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	3
gepepharm / Sanacorp	Lauromacrogol 400	13-0108	1
gepepharm / Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312	2
Gepepharm / Sanacorp	Lauromacrogol 400	110408	2
Gepepharm / Sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepepharm /Fiebig	Lauromacrogol 400	labip-g97-110616-01	1
gepepharm /Noweda	Lauromacrogol 400	130109	2
Gepepharm /Noweda	Lauromacrogol 400	140911	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gepepharm Anzag	Lauromacrogol 400	110408	16
gepepharm CmbH	Lauromacrogol 400	140911	1
gepepharm CmbH	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm CmbH	Lauromacrogol 400	160312A	1
GEPEPHARM GEHE 14:02:17	Lauromacrogol 400	160312	7
GEPEPHARM GEHE 25.07.19	Lauromacrogol 400	19054203	1
gepepharm gmbh	Lauromacrogol 400	130109	4
gepepharm gmbh	Lauromacrogol 400	160312	2
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	110408	12
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	130109	27
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	13-0108	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	13-0109	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	3072014A	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	27112014A	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	1915345	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	8062015D	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	140911	22
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	14091	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	160312	22
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	160312A	3
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	19054203	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	182743	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	110408	3
Gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	140911	5
Gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	160312	2
Gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	160312A	2
Gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	19054203	1
GEpepharm GmbH	Lauromacrogol 400	160312	3
gepepharm GmbH / Allian...	Lauromacrogol 400	140911	1
Gepepharm GmbH / Anzag	Lauromacrogol 400	110408	1
Gepepharm GmbH / Anzag	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepepharm GmbH / Gehe	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm GmbH / Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	10
gepepharm GmbH, Gehe	Lauromacrogol 400	160312	1
Gepepharm GmbH/ Alliance	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm GmbH/ Gehe	Lauromacrogol 400	160312	2
gepepharm GmbH/ NOW	Lauromacrogol 400	140911	1
Gepepharm GmbH/ Noweda	Lauromacrogol 400	19054203	1
gepepharm GmbH/Alliance...	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400	130109	3
gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400	140911	3
gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400	160312	5
Gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400	140911/20160309/13	1
Gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400	160312	10
gepepharm GmbH/Kehr	Lauromacrogol 400	160312	7
gepepharm gmbH/Noweda	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm gmbH/Noweda	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm GmbH/Noweda	Lauromacrogol 400	130109	4
gepepharm gmbH/Phoenix	Lauromacrogol 400	16-0290	2
Gepepharm GmbH/Phoenix	Lauromacrogol 400	140911	2
Gepepharm GmbH/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312	2
Gepepharm GmbH/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312A	3
gepepharm GmbH/Phönix	Lauromacrogol 400	160312	6
gepepharm GmbH/Phönix	Lauromacrogol 400	140911	1
gepepharm GmbH/Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	3
gepepharm GmbH/Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312	1
Gepepharm GmH	Lauromacrogol 400	140911	5
Gepepharm über Phoenix	Lauromacrogol 400	130109	7
Gepepharm über Phoenix	Lauromacrogol 400	140911	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
gepepharm, Noweda	Lauromacrogol 400	110408	4
gepepharm, Noweda	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepepharm/ Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/ Gehe	Lauromacrogol 400	20170829/2	1
gepepharm/ Gehe	Lauromacrogol 400	160312A	2
Gepepharm/ Gehe	Lauromacrogol 400	14-1414	1
Gepepharm/ Gehe	Lauromacrogol 400	160312	2
gepepharm/ Gehe 15.12.17	Lauromacrogol 400	160312-20180112Ma7	1
gepepharm/ Gehe 16.10.18	Lauromacrogol 400	160312A-T20181115Ma7	1
gepepharm/ Gehe 26.6.17	Lauromacrogol 400	160312-20170704Ma10	1
gepepharm/ Gehe 5.5.17	Lauromacrogol 400	160312-20170704Ma9	1
gepepharm/ Kehr	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/ Noweda	Lauromacrogol 400	130109	4
gepepharm/ Noweda	Lauromacrogol 400	160312	1
Gepepharm/ Noweda	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepepharm/ Noweda	Lauromacrogol 400	160132	1
Gepepharm/ Noweda	Lauromacrogol 400	160312A	5
gepepharm/ Phoenix	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm/ Phönix	Lauromacrogol 400	19054203	1
Gepepharm/ Phönix	Lauromacrogol 400	140911	1
Gepepharm/ Phönix	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/ Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/ Sanacorp 22...	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharm/AHD	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/AHD	Lauromacrogol 400	1603123A	1
Gepepharm/AHD	Lauromacrogol 400	160312	2
Gepepharm/Alliance	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	160312	2
Gepepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	140911	1
Gepepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	160312	3
Gepepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm/Anzag 27.04.2...	Lauromacrogol 400	110408	8
Gepepharm/Fiebig	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepepharm/Fiebig	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/G	Lauromacrogol 400	140911	1
gepepharm/gehe	Lauromacrogol 400	110408	2
gepepharm/gehe	Lauromacrogol 400	130109	2
gepepharm/gehe	Lauromacrogol 400	160312	5
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	130109	3
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	140911	1
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	14-1414	2
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	160312	4
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	160312A	4
Gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	110408	2
Gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	140911	12
Gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	160312	3
Gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	160312A	8
gepepharm/Kehr	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm/Kehr	Lauromacrogol 400	51123/2Sie	1
Gepepharm/Kehr	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm/Krieger	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/Nowe	Lauromacrogol 400	160312	11
gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	130109	2
gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	140911	4
gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	160312	2
gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	130109	2
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	140911	3
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	1440911	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	160312	3
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	160312A	7
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	19054203	1
gepepharm/Otto	Lauromacrogol 400	65793	1
gepepharm/Otto	Lauromacrogol 400	130109	18
gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	130109	4
gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312	4
gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	19054203	1
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	3813E02384	1
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	130109	2
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	1614U2384	1
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312	2
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	19054203	1
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	110408	2
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	130109	4
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	1101409	1
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	140911	11
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312	3
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	3
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	19054203	3
Gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	130109	7
Gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	140911	4
Gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312	8
Gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	19054203	1
gepepharm/Phönix 07.09.18	Lauromacrogol 400	160312	1
Gepepharm/Sana	Lauromacrogol 400	140911	1
gepepharm/Sanac	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharm/sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	7
gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	140911	1
gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	14-1414	1
gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	6
Gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	140911	9
Gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	14-1414	1
Gepepharm/Spangro	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm/V.d.L.	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepepharm/VDL	Lauromacrogol 400	110408	3
Gepepharm/VDL	Lauromacrogol 400	130109	6
gepepharm [®] GmbH	Lauromacrogol 400	110408	1
gepepharma/Phönix	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepepharma/Sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharmGmbH	Lauromacrogol 400	110408	1
gepepharmGmbH	Lauromacrogol 400	160312A	1
geprpharm GmbH	Lauromacrogol 400	140911	1
Hedinger Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	1
Hedinger/ Sanacorp	Lauromacrogol 400	140911	1
Hedinger/Gehe	Lauromacrogol 400	13G02-N03	1
Heyl/Gehe	Lauromacrogol 400	18175508	1
Ichthyol	Lauromacrogol 400	110408	4
Ichthyol-Gesellschaft	Lauromacrogol 400	160312	1
Kehr	Lauromacrogol 400	17046502	2
Kehr	Lauromacrogol 400	17250904	2
Kehr	Lauromacrogol 400	17250909	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339505	1
Kehr/gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	1
kögl	Lauromacrogol 400	1908852	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kögl	Lauromacrogol 400	177906163716	2
Kögl	Lauromacrogol 400	177906162916	1
Kögl	Lauromacrogol 400	381311161917	5
Kögl	Lauromacrogol 400	38131161917	1
Kögl	Lauromacrogol 400	1700029	5
Kögl	Lauromacrogol 400	17700029	1
Kögl	Lauromacrogol 400	1800519	5
Kögl	Lauromacrogol 400	1802732	6
Krieger/ Gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	2
Krieger/ Gepepharm	Lauromacrogol 400	160312A	2
Caelo	Lauromacrogol 400	17046404	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18B04-321110	1
L12	Lauromacrogol 400	17A23-B01-330983	1
L12	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332868	1
L12	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332869	1
L12	Lauromacrogol 400	17H21-B07-341795	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-347341	4
L30	Lauromacrogol 400	18D30-B09	1
Lamotte	Lauromacrogol 400	15192209	1
Löwen City-Apotheke Bar...	Lauromacrogol 400	2042015	1
Noweda	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
Noweda	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303625	1
Noweda	Lauromacrogol 400	1915345	1
Noweda	Lauromacrogol 400	160312	2
Noweda	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326089	1
Noweda	Lauromacrogol 400	17-0845	1
Noweda	Lauromacrogol 400	160312A	1
Noweda	Lauromacrogol 400	1710026-01	1
Noweda	Lauromacrogol 400	18175513	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26B06347342	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	15A26-B02_303628	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13K18-B30-288163	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15G10-B05-313605	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	150303201	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1710026-01/180606P	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E-B04-328737	1
Noweda/gepepharm	Lauromacrogol 400	130109	1
Noweda/gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	1
Noweda/Gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
Pharmachem/ Phönix	Lauromacrogol 400	16E18-B04-322722	1
Phoenix	Lauromacrogol 400	110408	1
Phoenix	Lauromacrogol 400	130109	2
Phoenix	Lauromacrogol 400	13-0108	1
Phoenix	Lauromacrogol 400	140911	2
Phoenix	Lauromacrogol 400	160312A	4
Phoenix (gepepharm)	Lauromacrogol 400	110408	1
Phoenix/gepepharm	Lauromacrogol 400	110408	1
Phoenix/gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	3
phoenix/noveda	Lauromacrogol 400	140911	2
phönix	Lauromacrogol 400	15g10b05314366	1
phönix	Lauromacrogol 400	17a23-b01-330983	1
Phönix	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
Phönix	Lauromacrogol 400	12E03-N04	1
Phönix	Lauromacrogol 400	130109	1
Phönix	Lauromacrogol 400	13K18-B30-28816	1
Phönix	Lauromacrogol 400	13-0108130109	1
Phönix	Lauromacrogol 400	18A18-B98-344798	2
Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	2
Phönix	Lauromacrogol 400	19054203	1
PHÖNIX	Lauromacrogol 400	17046411	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B10-335356	1
Phönix /fargon	Lauromacrogol 400	18D30-B09-350640	1
Bombastus	Lauromacrogol 400	17250913	2
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	12092516	1
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	130109	3
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	13-0599	1
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	13G02-N030461/1210	1
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	140911	1
Phönix/Apomix	Lauromacrogol 400	3B280217	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E-18-B04-328582	1
Phönix/gepepharm	Lauromacrogol 400	130109	1
PKH Halle/AHD	Lauromacrogol 400	160312A	1
Reichelt/Phönix	Lauromacrogol 400	17A23-Bo1-330983	1
Sanacoro W.E:01.03.18 ...	Lauromacrogol 400	17A23-b01-330983	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	3
Sanacorp	Lauromacrogol 400	13095802	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	130108	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	13340710	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	160290	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312A	4
Sanacorp	Lauromacrogol 400	19054203	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	19054203	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-322722	7
Schärer & Schläpfer	Lauromacrogol 400	19054203	2
Schärer & Schläpfer AG	Lauromacrogol 400	16E18-B04-324095	1
Schärer & Schläpfer AG/...	Lauromacrogol 400	15A26-02	1
Schärer & Schläpfer AG/...	Lauromacrogol 400	15A26-B02	1
Schärer & Schläpfer AG/...	Lauromacrogol 400	16E18-B04	1
Schärer&Schläpfer AG/Ph...	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
Standgefäß Apotheke, Ve...	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328582	1
Caelo	Lauromacrogol 400	1410010-10	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13B13-N01	26
Fagron	Lauromacrogol 400	9002-92-0	1
Stumpf/gepepharm	Lauromacrogol 400	110408	1
Taoasis	Lauromacrogol 400	17250901	1
Bombastus	Macrogol-20-glycerolmonostea...	13H09-N06	1
Bombastus	Macrogol-20-glycerolmonostea...	700906	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	12326201	2
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	13213601	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	14302001	2
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	16188401	7
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	17080101	2
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	17080102	4
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	17080104	4
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	18018506	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	1708002	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	18018501	4
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	ES62A93607	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	18018508	3
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	15410502	3
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	15410504	4
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	15060303	2
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	18018505	2
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	18324202	1
Euro OTC	Macrogol-20-glycerolmonostea...	15410502	1
Fagron	Macrogol-20-glycerolmonostea...	12H23-N03	4
Fagron	Macrogol-20-glycerolmonostea...	ES61A85388	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	13213602	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	3042223	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	221542	1
AHD, 25.07.2013	Macrogol-4-laurylether	13136202	1
AHD/ Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
AHD;2,32EUR;19.06.15	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Anzag	Macrogol-4-laurylether	12180204	1
Anzag	Macrogol-4-laurylether	15323701	1
Anzag	Macrogol-4-laurylether	818400032	1
Apinnrad/Gehe	Macrogol-4-laurylether	417400031	1
Bombastus	Macrogol-4-laurylether	18040103	1
Bombastus	Macrogol-4-laurylether	18040101	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	12057806	3
Caelo	Macrogol-4-laurylether	20121112-1	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	12180202	3
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13041706	3
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13136202	2
Caelo	Macrogol-4-laurylether	7121201	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13229805	6
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14225303	5
Caelo	Macrogol-4-laurylether	15041801	5
Caelo	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	16100201	12
Caelo	Macrogol-4-laurylether	16102911	4
Caelo	Macrogol-4-laurylether	16100207	14
Caelo	Macrogol-4-laurylether	17028303	9
Caelo	Macrogol-4-laurylether	7028303	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	188B26-B06	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18040103	8
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18040106	2
Caelo	Macrogol-4-laurylether	16215504	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18215504	8
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18215506	4
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18215508	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1710026	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	15041704	11
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18040101	21
Caelo	Macrogol-4-laurylether	15323701	19
Caelo	Macrogol-4-laurylether	3272779	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	19(18215504)	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	12180204	2
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18(17028301)	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1825504	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14225308	4
Caelo	Macrogol-4-laurylether	15323704	10
Caelo	Macrogol-4-laurylether	5041801	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	4214A-02868	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	616A-02868	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	17028301	22
Caelo	Macrogol-4-laurylether	11220306	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13041702	4
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14054405	7
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18215501	12
Caelo	Macrogol-4-laurylether	12057804	4
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1013400032	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1710026-01	2
Caelo	Macrogol-4-laurylether	218400031	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14225306	3
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13229808	2
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1014400032	3
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	14054405	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	14225308	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	16100201	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	18040101	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	18215501	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Macrogol-4-laurylether	14283001	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Macrogol-4-laurylether	11220306	1
Caesar & Loretz/Noweda	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	13229802	1
Caesar & Loretz, Anzag	Macrogol-4-laurylether	13041702	1
Caesar & Loretz, Phoenix	Macrogol-4-laurylether	14225308	1
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	15323704	1
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1610034-01	11
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	18040101	2
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1503032-02	6
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	14054401	1
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1407007-01	5
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1605006-02	10
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1142238	3
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1703033-01	24
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1710026-01	20
Fagron	Macrogol-4-laurylether	18B26-B06346398	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	15A26B02	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	17A23-B01-332868	6
Fagron	Macrogol-4-laurylether	170303301	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	13136202	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	16E18-B04-326871	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	18D30-B09	6
Fagron	Macrogol-4-laurylether	14E06-B05-293846	5
Fagron	Macrogol-4-laurylether	14E06-B05-293848	4
Fagron	Macrogol-4-laurylether	316400031	2
Fagron	Macrogol-4-laurylether	17A23-B01-332867	8
Fagron	Macrogol-4-laurylether	13K18-B30-288163	11
Fagron	Macrogol-4-laurylether	13B13_N01	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	17H21-Bo7-341795	1
Gehe	Macrogol-4-laurylether	11220306	1
Gehe	Macrogol-4-laurylether	13136206	1
Gehe	Macrogol-4-laurylether	14054401	1
Gehe	Macrogol-4-laurylether	18215501	1
GEHE	Macrogol-4-laurylether	21021172/5	1
GEHE	Macrogol-4-laurylether	15323704	1
Gehe/ Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	16E18-B04-328737	2
Gehe/Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Hedinger	Macrogol-4-laurylether	15041704	1
Ichthyol/Gehe	Macrogol-4-laurylether	316400031	1
INTR/Phönix	Macrogol-4-laurylether	16100205	1
Jenne	Macrogol-4-laurylether	13136202	1
Kehr	Macrogol-4-laurylether	16100207	2
Kehr	Macrogol-4-laurylether	17028303	1
L12	Macrogol-4-laurylether	18B26-B06-347341	1
L30	Macrogol-4-laurylether	18B26-B06	1
L30	Macrogol-4-laurylether	18B26-B06-346396	1
Noweda	Macrogol-4-laurylether	1111400032	1
Noweda	Macrogol-4-laurylether	512400031	1
Noweda	Macrogol-4-laurylether	413400031	2
Noweda	Macrogol-4-laurylether	123400033	1
Noweda 10.07.2015	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13229801	1
Phönix	Macrogol-4-laurylether	17H21-B07-339506	1
Raben-Apotheke Mildenau	Macrogol-4-laurylether	314400031	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
sanacorp	Macrogol-4-laurylether	14054405	1
Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	12180204	1
Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	1013400032	1
Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	417400001	1
Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	17028303	1
Sanacorp, 21.03.17, 9,45EUR	Macrogol-4-laurylether	16100205	1
Sanacorp/ Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	218400031	1
Schärer&Schlapfer	Macrogol-4-laurylether	14E06-B05-295979	1
Sinnrad GmbH,Bad Seegeb...	Macrogol-4-laurylether	316400031	1
Soinnrad	Macrogol-4-laurylether	11012014B	1
Spinnnrad	Macrogol-4-laurylether	316400031	1
spinnrad	Macrogol-4-laurylether	1214000321	1
spinnrad	Macrogol-4-laurylether	715400031	2
spinnrad	Macrogol-4-laurylether	512400031	1
spinnrad	Macrogol-4-laurylether	1213400033	1
spinnrad	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	1111400032	2
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	512400031	2
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	12124000321	5
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	111140032	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	413400031	4
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	11B11-N151110400032	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	1213400033	2
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	101440032	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	1014400032	2
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	715400031	4
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	725400031	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	316400031	4
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	417400031	5
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	218400031	2
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	41740031	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	81840032	1
Spinnrad / Alliance HC	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
Spinnrad / Noweda	Macrogol-4-laurylether	512400031	1
Spinnrad / Noweda	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	1111400032	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	2240003	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	12124000321	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	1013400032	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	1014400032	2
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	316400031	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	417400031	2
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	218400031	1
Spinnrad GmbH / Allianc...	Macrogol-4-laurylether	218400031	1
Spinnrad GmbH / Phönix	Macrogol-4-laurylether	413400031	1
Spinnrad/ Noweda	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Spinnrad/Anzag	Macrogol-4-laurylether	12124000321	2
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1510024-02	2
Spinnrad/G	Macrogol-4-laurylether	417400031	1
Spinnrad/Gehe	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Spinnrad/Gehe	Macrogol-4-laurylether	218400031	1
Spinnrad/Noweda	Macrogol-4-laurylether	413400031	1
Spinnrad/Noweda	Macrogol-4-laurylether	512400031	1
Spinnrad/Noweda	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
Spinnrad/Noweda	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Spinnrad/Noweda	Macrogol-4-laurylether	316400031	2
Spinnrad/Phoenix	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Spinnrad/Phönix	Macrogol-4-laurylether	413400031	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Spinnrad/Phönix	Macrogol-4-laurylether	417400031	2
Spinnrad/Phönix	Macrogol-4-laurylether	218400031	1
Spinnrad/Phönix	Macrogol-4-laurylether	818400032	1
Spinnrad/Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	314400031	2
Spinnrad/Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Spinnrad/Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	715400031	2
Spinnrad/Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	218400031	2
VDL;7.75EUR; 30.09.2015	Macrogol-4-laurylether	15041801	1
AHD	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-295486	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-309197	2
Alliance H.	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378302	1
Alliance health	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283808	1
Allianz	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204507	1
Anzag	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	1
Anzag 07.02.13 ek;4,70EUR	Macrogolglycerolhydroxystear...	12103807	1
BASF SE	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14B06292160	1
BASF SE/ Phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	39658724U0	1
Bombastus	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196805	1
Bombastus	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378304	1
Bombastus	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04-328700	1
Bombastus	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06	1
Bombastus	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-309197	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	10236606	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	21071201	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12103803	4
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17111202	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	19111202	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	20130912-1	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12103807	5
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158602	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	6021304	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158606	9
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	26061303	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158611	3
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158610	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	1215614	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	21121203	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12071402	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	29091402	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196805	13
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	2101415	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	30091404	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16045403	17
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	140415C	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-301467	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283813	12
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15169405	12
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15169404	14
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14C28-b01	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16045406	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247405	11
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247410	9
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-333357	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349303	16
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	1624401	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349304	9
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	19021802	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	21111816	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204509	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204504	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18278410	4
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18278403	10
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	13072008	4
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283810	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15169805	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158614	4
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349305	7
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17257004	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-309197	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	30378697V0	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378302	25
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	13K07-N02	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18G13-B05-355855	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17257007	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	P146/14	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	13072004	11
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	4613M-01308	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-301468	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-334770	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18278406	5
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	182004507	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	11161504	5
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349310	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14b14-b06-2921600855	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14k28-b01-301467	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378304	9
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378309	4
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04-326362	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	54764324U0	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17257003	19
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204506	6
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204509	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	163493105682	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	13072005	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204507	12
Caesar & Loretz GmbH	Macrogolglycerolhydroxystear...	18278403	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Macrogolglycerolhydroxystear...	18278406	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158610	1
Caesar u. Loretz/Noweda	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196805	1
Calo/AHD	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	1
E Plus	Macrogolglycerolhydroxystear...	17257003	1
Euro OTC	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	1
Euro OTC	Macrogolglycerolhydroxystear...	28227168E0	1
Euro OTC	Macrogolglycerolhydroxystear...	15169404	1
Euro OTC	Macrogolglycerolhydroxystear...	17J05-B99-341057	1
Euro OTC	Macrogolglycerolhydroxystear...	1483808	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	702016880o	1
Fafron/Anzag	Macrogolglycerolhydroxystear...	49426297V0	1
Fagrom/VDL	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-301467	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	11K16-N09	3
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	12H24-N06	4
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	79793775L0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13D23-N03	14
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13D23-N03	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13G03-N18	4
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	49426297V0	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	87712168E0	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13K07N02	3
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-292160	12
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06	6
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	700362-0001	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	30378697Vo	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	15E18-B10-309198	5
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	267209T0	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-333357	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B-04-333357	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17d03b04334770	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17J05-B99-341057	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-334770	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	18G13-B05-351723	3
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	18G13-B05-355855	3
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	18G13-B05	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-29212160	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-301468	8
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06292160	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	87712168E0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04-324748	6
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-334770	8
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	1(18G13B05355855)	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	12E11-N03	4
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04-328700	8
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	12D23-N03	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13K07-N02	5
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	150056P0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13D23N03	3
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-295486	9
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	19D30-B03-362727	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-295468	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28B01301467	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	8771216E0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-301467	12
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	30378697V0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	303786970V0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H-05-B04-328700	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	18G13B05355855	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	153356P0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13d23-n03	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04-326362	4
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	70201688Q0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	170703MS/17D03B04333	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	160516172	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	509A372	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-801-301467	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01	6
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-333357	3
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	54764324U0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17257003	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04	4
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	18G13-B05-357024	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	15E18-B10	3
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05B04328700	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	19D30-B03-362726	2
Fargon	Macrogolglycerolhydroxystear...	13G03-N18	1
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	11K16-N09	1
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	79793775L0	1
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	13K07-N02	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196804	1
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	1
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	17257003	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	1647401	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247405/1060217	1
Gutenberg-Apotheke	Macrogolglycerolhydroxystear...	13072008	1
Hedinger	Macrogolglycerolhydroxystear...	13333702	1
Kehr	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349304	1
Krieger	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-334770	1
Noweda	Macrogolglycerolhydroxystear...	11C18-N08	1
Noweda	Macrogolglycerolhydroxystear...	13d23-N03	1
Noweda	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-334770	1
Noweda	Macrogolglycerolhydroxystear...	17257003	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	24
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-2965486	1
phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196805	1
phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378302	1
Phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	11161504	1
Phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283813	1
Phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05B04-326362	1
Phönix 31.01.2014	Macrogolglycerolhydroxystear...	13D23N03	1
Phönix Gotha	Macrogolglycerolhydroxystear...	282268E0	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	12L06-N02	2
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	2/AKD16	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	13072004	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14B06	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196805	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	1423805	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378309	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247405	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-292160	1
Sanacorp/Fischar	Macrogolglycerolhydroxystear...	16045403	1
siehe Protokoll	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378302	1
21.03.2017	Polysorbat 20	153233912	1
AHD	Polysorbat 20	15323912	1
AHD	Polysorbat 20	16233506	1
AHD	Polysorbat 20	17021310	1
Alliance	Polysorbat 20	17021310	1
Anzag	Polysorbat 20	12303006Caelo	1
Anzag	Polysorbat 20	16114502	1
Caelo	Polysorbat 20	11347719	8
Berkel AHK	Polysorbat 20	14019418	1
Bionorica/Phönix	Polysorbat 20	17325410	1
Bombastus	Polysorbat 20	13297001	1
Cael Sanacorp 05.02.2016	Polysorbat 20	15323902	1
Caelo	Polysorbat 20	3478	1
Caelo	Polysorbat 20	11117201	1
Caelo	Polysorbat 20	11179511	4
Caelo	Polysorbat 20	11179506	2
Caelo	Polysorbat 20	2704212525	1
Caelo	Polysorbat 20	11347701	1
Caelo	Polysorbat 20	11347711	8
Caelo	Polysorbat 20	2112E-02525	1
Caelo	Polysorbat 20	20210312-1	1
Caelo	Polysorbat 20	20220312-1	1
Caelo	Polysorbat 20	19021303	1
Caelo	Polysorbat 20	11347702	1
Caelo	Polysorbat 20	12303016	13
Caelo	Polysorbat 20	2713E2525	1
Caelo	Polysorbat 20	13086505	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Polysorbat 20	13086509	9
Caelo	Polysorbat 20	13086512	14
Caelo	Polysorbat 20	13066512	1
Caelo	Polysorbat 20	611poly	1
Caelo	Polysorbat 20	1329001	1
Caelo	Polysorbat 20	13086510	1
Caelo	Polysorbat 20	13297009	11
Caelo	Polysorbat 20	14041503	1
Caelo	Polysorbat 20	14365109	25
Caelo	Polysorbat 20	15323912	16
Caelo	Polysorbat 20	12031605	1
Caelo	Polysorbat 20	16114503	36
Caelo	Polysorbat 20	16233501	41
Caelo	Polysorbat 20	170130P/16233501	1
Caelo	Polysorbat 20	162335	1
Caelo	Polysorbat 20	24061713	1
Caelo	Polysorbat 20	16233500	1
Caelo	Polysorbat 20	17021303	32
Caelo	Polysorbat 20	16114504	1
Caelo	Polysorbat 20	17021311	8
Caelo	Polysorbat 20	17021304	1
Caelo	Polysorbat 20	25041806	1
Caelo	Polysorbat 20	19071802	1
Caelo	Polysorbat 20	17325410	16
Caelo	Polysorbat 20	17325413	22
Caelo	Polysorbat 20	18276806	3
Caelo	Polysorbat 20	182768012	1
Caelo	Polysorbat 20	14213213	8
Caelo	Polysorbat 20	17021307	1
Caelo	Polysorbat 20	17325407	27
Caelo	Polysorbat 20	17325301-20180404Ma	1
Caelo	Polysorbat 20	714E-02525	1
Caelo	Polysorbat 20	11347715	6
Caelo	Polysorbat 20	80479168	1
Caelo	Polysorbat 20	26(18276801)	1
Caelo	Polysorbat 20	17325301	38
Caelo	Polysorbat 20	1532902	2
Caelo	Polysorbat 20	19092207	1
Caelo	Polysorbat 20	25(17021303)	1
Caelo	Polysorbat 20	70879397	1
Caelo	Polysorbat 20	173254105745	1
Caelo	Polysorbat 20	13297010	18
Caelo	Polysorbat 20	13297001-3449311132	1
Caelo	Polysorbat 20	13086517	14
Caelo	Polysorbat 20	13297001	7
Caelo	Polysorbat 20	15159004	1
Caelo	Polysorbat 20	15323902	19
Caelo	Polysorbat 20	4612A-02525	1
Caelo	Polysorbat 20	14365116	26
Caelo	Polysorbat 20	182776806	1
Caelo	Polysorbat 20	18276807	8
Caelo	Polysorbat 20	1532302	1
Caelo	Polysorbat 20	14019410	8
Caelo	Polysorbat 20	1465109	1
Caelo	Polysorbat 20	16114502	6
Caelo	Polysorbat 20	17021310	42
Caelo	Polysorbat 20	1912M-02525	1
Caelo	Polysorbat 20	1709930	1
Caelo	Polysorbat 20	14213211	2
Caelo	Polysorbat 20	18276810	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Polysorbat 20	12303006	8
Caelo	Polysorbat 20	3114I-02525	1
Caelo	Polysorbat 20	2215I-02525	1
Caelo	Polysorbat 20	16233506	16
Caelo	Polysorbat 20	18276801	40
Caelo	Polysorbat 20	19092206	1
Caelo	Polysorbat 20	13297005	10
Caelo	Polysorbat 20	1086517	1
Caelo	Polysorbat 20	14019418	22
Caelo	Polysorbat 20	5/AKD7	1
Caelo	Polysorbat 20	16029703	47
Caeolo	Polysorbat 20	17325301	1
Caeolo/Gehe	Polysorbat 20	16233501	1
Caesar & Loretz GmbH	Polysorbat 20	16233501	1
Caesar & Loretz GmbH	Polysorbat 20	18276807	3
Caesar & Loretz GmbH	Polysorbat 20	18276810	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Polysorbat 20	15323902	1
Caesar & Loretz GmbH/ AHD	Polysorbat 20	18276807	1
Caesar & Loretz GmbH/ P...	Polysorbat 20	18276810	1
Caolo- Noweda	Polysorbat 20	16029703	1
Cealo	Polysorbat 20	14019418	1
Dr. Wolff	Polysorbat 20	17021303	1
Eurho Phönix	Polysorbat 20	18276806	1
Euro OTC	Polysorbat 20	13297009	1
Euro OTC	Polysorbat 20	16029703	2
Euro OTC	Polysorbat 20	14213213	1
Euro OTC	Polysorbat 20	18276806	1
euro//Noweda	Polysorbat 20	17325413	1
Fagron	Polysorbat 20	11I15-N13	1
Fagron	Polysorbat 20	13J18-B02-287378	4
Fagron	Polysorbat 20	14A23-B01-294167	1
Fagron	Polysorbat 20	25092014A	1
Fagron	Polysorbat 20	13J18-B02	1
Fagron	Polysorbat 20	14A23-B01	1
Fagron	Polysorbat 20	14365105	1
Fagron	Polysorbat 20	16029703	1
Fagron	Polysorbat 20	17021311	1
Fiebig	Polysorbat 20	17325413	1
Fiebig	Polysorbat 20	18276807	1
Gehe	Polysorbat 20	16233501	1
Gehe	Polysorbat 20	17325410	1
GEHE	Polysorbat 20	13086505	1
GEHE	Polysorbat 20	17325407	1
GEHE	Polysorbat 20	18276801	1
Fagron	Polysorbat 20	16114502	2
Infectopharm / Noweda	Polysorbat 20	17325301	1
Jenne	Polysorbat 20	17021310	1
Kehr	Polysorbat 20	17021303	1
Kehr	Polysorbat 20	17325413	2
L10	Polysorbat 20	17021303	1
L12	Polysorbat 20	17325410	1
Lamotte/Alliance	Polysorbat 20	15323912	1
Nachprüfung	Polysorbat 20	111111	1
Nachprüfung	Polysorbat 20	123456	1
Noweda	Polysorbat 20	12303016	1
Noweda	Polysorbat 20	15323902	1
Noweda	Polysorbat 20	16233506	1
Caelo	Polysorbat 20	11117205	2
Caelo	Polysorbat 20	1523902	1
Phoenix	Polysorbat 20	13086517	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Polysorbat 20	17021303	2
Phönix	Polysorbat 20	14019410	2
Phönix	Polysorbat 20	14365116	1
Phönix	Polysorbat 20	16233501	1
Phönix	Polysorbat 20	1735301	1
Phönix Gotha	Polysorbat 20	11347701	1
Phönix Gotha	Polysorbat 20	13297005	1
Phönix Gotha	Polysorbat 20	14365116	1
Caelo	Polysorbat 20	11347707	4
Sanacorp	Polysorbat 20	12345	1
Sanacorp	Polysorbat 20	11347711	1
Sanacorp	Polysorbat 20	12303006	1
Sanacorp	Polysorbat 20	13086509	2
Sanacorp	Polysorbat 20	13086517	1
Sanacorp	Polysorbat 20	4/AKD1	1
Sanacorp	Polysorbat 20	14019410	1
Sanacorp	Polysorbat 20	16114503	1
Sanacorp	Polysorbat 20	17021303	1
Sanacorp	Polysorbat 20	17325413	2
Sanacorp, 16.08.2016, 4...	Polysorbat 20	16114502	1
VDL	Polysorbat 20	11347707	1
VDL	Polysorbat 20	13297005	1
VDL;4,39EUR;23.03.15	Polysorbat 20	14365105	1
WE:31.03.2016 Sanacorp	Polysorbat 20	15323902	2
Caelo	Polysorbat 60	12133611	2
Caelo	Polysorbat 60	15067408	12
Caelo	Polysorbat 60	15292906	5
Caelo	Polysorbat 60	17025804	2
Caelo	Polysorbat 60	17099901	8
Caelo	Polysorbat 60	16177106	1
Caelo	Polysorbat 60	17099903	3
Caelo	Polysorbat 60	18005903	2
Caelo	Polysorbat 60	18005907	2
Caelo	Polysorbat 60	15067407	2
Caelo	Polysorbat 60	12133602	1
Caelo	Polysorbat 60	18005910	1
Caelo	Polysorbat 60	14027103	1
Caelo	Polysorbat 60	13098006	1
Caelo	Polysorbat 60	18005909	3
Caelo	Polysorbat 60	15067401	4
Caelo	Polysorbat 60	1805909	1
Caelo	Polysorbat 60	16177104	2
Caelo	Polysorbat 60	15067409	2
Caelo	Polysorbat 60	13258902	5
Caelo	Polysorbat 60	16007302	10
Caelo	Polysorbat 60	17099905	2
Caesar & Loretz GmbH	Polysorbat 60	18029208	1
Caesar&Loretz GmbH	Polysorbat 60	15067409	1
Ebert-Jacobi	Polysorbat 60	1617106	1
Gehe	Polysorbat 60	16177104	1
Gehe am 06.02.2014	Polysorbat 60	13258902	1
Sanacorp	Polysorbat 60	17099905	1
Sanacorp	Polysorbat 60	18005909	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13095802	9
Caelo	Lauromacrogol 400	13340701	6
Caelo	Lauromacrogol 400		6
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1610034	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400		1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326089	8
Gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400		1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Lauromacrogol 400		1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	14033701	2
Fagron	Macrogol-20-glycerolmonostea...	13H09-N06	5
Caelo	Macrogol-4-laurylether	16100205	12
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14054401	8
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14225301	3
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283808	7
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283805	6
	Macrogolglycerolhydroxystear...	13D23-N03	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	12L06-N02	13
Caelo	Polysorbat 20	14019413	1
Caelo	Polysorbat 20	14365105	17
	Polysorbat 20	14019413	1
Caelo	Polysorbat 60	14027102	1

- 133 740 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 462 Chargen von 336 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Lauromacrogole* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	1318	0	55 041
Typ B	0	1044	16	68 414
Typ C	0	4567	46	133 740

Die Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,5448 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	98,4906 % (> 98,2075 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,0028 % (> 98,9378 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüffert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Polysorbat 80	11,76	—
Macrogol-2-laurylether	15,60	—
Macrogol-8-stearat Typ I	17,07	—
Macrogolsalbe	19,13	—
Polyol-Fettsäure-Ester	21,34	—
Macrogolglycerolricinoleat	23,38	—
Macrogol 400	44,57	—
Macrogol 300	50,14	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30594	32283	2,84	22,44
31025	32283	2,01	22,83
31372	31372	0,00	25,26
31768	31768	0,00	25,53
32283	32283	0,00	24,21
32816	32816	0,00	27,04
33058	33058	0,00	23,26
31381	31381	0,00	20,78
31583	31381	6,78	20,81
30765	30765	0,00	22,76
31608	31625	11,48	26,02
31625	31625	0,00	28,22
34702	34702	0,00	27,46
31324	31324	0,00	14,87
31033	34623	1,28	15,02
34338	34338	0,00	21,31
34331	34331	0,00	24,04
34623	34623	0,00	15,28
34469	34469	0,00	21,75
34081	34081	0,00	21,96
31323	31323	0,00	24,66
31697	34707	7,24	25,06
34707	34707	0,00	29,72
33888	33888	0,00	23,24
33216	31381	7,81	24,57

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31182	31182	0,00	18,18
31469	31182	4,17	20,54
33323	33323	0,00	19,28
32824	32816	8,13	38,55
33324	33324	0,00	19,90

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30861-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl; Lavendelöl; Lavendula officinalis oleum; Muskatellersalbeiöl; Oleum lavendula officinalis; Oleum salviae sclarea

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Lavendelöl	11	10	357
Muskatellersalbeiöl	2	2	2

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl* / *Muskatellersalbeiöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl* / *Muskatellersalbeiöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Lavendelöl	12201206	30861	40	20120721
Caelo	Lavendelöl	12201213	31237	30	20120721
Caelo	Lavendelöl	12334514	31238	30	20121120
Caelo	Lavendelöl	13252605	31416	40	20130802
Caelo	Lavendelöl	13252207	31422	60	20130802
Euro OTC	Lavendelöl	1312008-01	31528	60	AR-15-FG-000438-01
Euro OTC	Lavendelöl	1507031	31721	60	0000010673
Euro OTC	Lavendelöl	1510040	31800	60	20151119*
Euro OTC	Lavendelöl	1608026	32710	40	20160902*
Fagron	Lavendelöl	13D24-N01	31223	40	AR-15-FG-009308-01
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-314158	32996	40	20150916
Caelo	Muskatellersalbe...	13334802	31413	40	1509218
Caelo	Muskatellersalbe...	1431102	31668	60	20141031

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 600 Spektren von 13 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl* / *Muskatellersalbeiöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 13 verschiedenen Chargen.
- 55 759 Spektren aus insgesamt 1103 Chargen von 217 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 480 Spektren von 12 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 12 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Lavendelöl	162922	32684	40
Caelo	Lavendelöl	191847	34612	40
Caelo	Lavendelöl	192713	34724	40
Euro OTC	Lavendelöl	1601053	31997	40
Euro OTC	Lavendelöl	1606004	32458	40
Euro OTC	Lavendelöl	1610029	32834	40
Euro OTC	Lavendelöl	1701005	32986	40
Euro OTC	Lavendelöl	1706003	33597	40
Euro OTC	Lavendelöl	1710038	33846	40
Euro OTC	Lavendelöl	1808034	34213	40
Caelo	Muskatellersalbeiöl	16269902	33281	40
Caelo	Muskatellersalbeiöl	171087	33911	40

- 68994 Spektren aus insgesamt 1490 Chargen von 359 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 1038 Spektren von 301 *Apo-Ident*-Kunden aus 370 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 357 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ACM	Lavendelöl	4683Pos2	1
AHC 22.08.13 EK5,83 25ml	Lavendelöl	12334516	1
AHD	Lavendelöl	15363302	1
AHD	Lavendelöl	16292214	1
AHD 15.10.14 EK 5,76	Lavendelöl	13252220	1
AHD, 25.11.13	Lavendelöl	13G11-N04	1
Bombastus	Lavendelöl	311261	3
Anzag 10.04.13 ek: 5,83EUR	Lavendelöl	12334510	1
Anzag 10.04.13 ek: 9,57EUR	Lavendelöl	273725	1
Anzag 15.11.2012	Lavendelöl	270560	1
Bombastus	Lavendelöl	272797	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bergland	Lavendelöl	K700033	1
Bergland Pharma / Anzag	Lavendelöl	K051367	1
Bombastus	Lavendelöl	18005208	1
Bombastus	Lavendelöl	273007	1
Bombastus	Lavendelöl	273980	2
Bombastus	Lavendelöl	276644	1
Bombastus	Lavendelöl	274960	1
Bombastus	Lavendelöl	276783	2
Bombastus	Lavendelöl	279919	6
Bombastus	Lavendelöl	281214	1
Bombastus	Lavendelöl	281980	1
Bombastus	Lavendelöl	287254	3
Bombastus	Lavendelöl	290711	1
Bombastus	Lavendelöl	297733	2
Bombastus	Lavendelöl	277773	1
Bombastus	Lavendelöl	295873	1
Bombastus	Lavendelöl	303335	2
Bombastus	Lavendelöl	311260	1
Bombastus	Lavendelöl	288979	5
Bombastus	Lavendelöl	273725	1
Bombastus	Lavendelöl	275898	1
Bombastus	Lavendelöl	307666	1
Bombastus	Lavendelöl	284486	2
Bombastus	Lavendelöl	311562	5
Bombastus	Lavendelöl	303303	2
Bombastus	Lavendelöl	300666	3
Bombastus	Lavendelöl	180004761	1
Bombastus	Lavendelöl	297007	3
Bombastus	Lavendelöl	295738	3
Bombastus	Lavendelöl	308745	2
Bombastus	Lavendelöl	293661	4
Bombastus	Lavendelöl	295593	3
Bombastus	Lavendelöl	301109	1
Caelo	Lavendelöl	12334516	5
Caelo	Lavendelöl	13252220	9
Caelo	Lavendelöl	7111403	1
Caelo	Lavendelöl	14218310	2
Caelo	Lavendelöl	11053709	3
Caelo	Lavendelöl	11221308	1
Caelo	Lavendelöl	3091207	1
Caelo	Lavendelöl	16101203	1
Caelo	Lavendelöl	12056802	4
Caelo	Lavendelöl	4110E-01990	1
Caelo	Lavendelöl	213A-01990	1
Caelo	Lavendelöl	12056822	9
Caelo	Lavendelöl	12334501	6
Caelo	Lavendelöl	12H15-N01	4
Caelo	Lavendelöl	12334507	3
Caelo	Lavendelöl	276783	1
Caelo	Lavendelöl	13071302	1
Caelo	Lavendelöl	12081301	1
Caelo	Lavendelöl	15081301	1
Caelo	Lavendelöl	30081301	1
Caelo	Lavendelöl	1245	1
Caelo	Lavendelöl	1234514	2
Caelo	Lavendelöl	123344514	1
Caelo	Lavendelöl	3011401	1
Caelo	Lavendelöl	1021403	1
Caelo	Lavendelöl	13133715	13
Caelo	Lavendelöl	13252202	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lavendelöl	17051404	1
Caelo	Lavendelöl	2189	1
Caelo	Lavendelöl	13252206	3
Caelo	Lavendelöl	13252225	4
Caelo	Lavendelöl	13252611	2
Caelo	Lavendelöl	15278101	8
Caelo	Lavendelöl	15363304	5
Caelo	Lavendelöl	31031501	1
Caelo	Lavendelöl	17041502	1
Caelo	Lavendelöl	15043518	4
Caelo	Lavendelöl	15043520	3
Caelo	Lavendelöl	15043525	11
Caelo	Lavendelöl	15363001	5
Caelo	Lavendelöl	1510040-01	2
Caelo	Lavendelöl	123456	1
Caelo	Lavendelöl	559621	1
Caelo	Lavendelöl	15363004	7
Caelo	Lavendelöl	15363303	4
Caelo	Lavendelöl	16023002	10
Caelo	Lavendelöl	16023001	10
Caelo	Lavendelöl	911624	1
Caelo	Lavendelöl	16023017	12
Caelo	Lavendelöl	18031703	1
Caelo	Lavendelöl	16023014	3
Caelo	Lavendelöl	15363007	2
Caelo	Lavendelöl	15363011	1
Caelo	Lavendelöl	8061702	1
Caelo	Lavendelöl	15363016	1
Caelo	Lavendelöl	26081707	1
Caelo	Lavendelöl	308745	1
Caelo	Lavendelöl	1706003-01	3
Caelo	Lavendelöl	15111741	1
Caelo	Lavendelöl	16H01-B04-335775	1
Caelo	Lavendelöl	15363019	3
Caelo	Lavendelöl	17132701	3
Caelo	Lavendelöl	17132711	18
Caelo	Lavendelöl	16H01-B04	1
Caelo	Lavendelöl	30041807	1
Caelo	Lavendelöl	16H01-B04-337333	1
Caelo	Lavendelöl	16H01-B04-338189	1
Caelo	Lavendelöl	16081806	1
Caelo	Lavendelöl	30081811	1
Caelo	Lavendelöl	30081810	1
Caelo	Lavendelöl	18128204	3
Caelo	Lavendelöl	31101803	1
Caelo	Lavendelöl	17G20-B07-342691	1
Caelo	Lavendelöl	311562	1
Caelo	Lavendelöl	18B26-B02-351972	1
Caelo	Lavendelöl	18219004	4
Caelo	Lavendelöl	18001512	1
Caelo	Lavendelöl	18326211	1
Caelo	Lavendelöl	12056821	2
Caelo	Lavendelöl	18326201	1
Caelo	Lavendelöl	15043504	6
Caelo	Lavendelöl	12056816	2
Caelo	Lavendelöl	13252212	1
Caelo	Lavendelöl	16292211	14
Caelo	Lavendelöl	16023015	1
Caelo	Lavendelöl	1536007	1
Caelo	Lavendelöl	16292206	11

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lavendelöl	13252603	1
Caelo	Lavendelöl	15363013	1
Caelo	Lavendelöl	16292216	6
Caelo	Lavendelöl	1712070L/16292216	1
Caelo	Lavendelöl	13252224	1
Caelo	Lavendelöl	15043516	1
Caelo	Lavendelöl	15278102	2
Caelo	Lavendelöl	L12334511	1
Caelo	Lavendelöl	13252607	1
Caelo	Lavendelöl	14A07-B02-289955	1
Caelo	Lavendelöl	1414-B02-302035	1
Caelo	Lavendelöl	12056809	15
Caelo	Lavendelöl	1234501	1
Caelo	Lavendelöl	13133703	12
Caelo	Lavendelöl	13252218	1
Caelo	Lavendelöl	12201215	1
Caelo	Lavendelöl	305280	1
Caelo	Lavendelöl	12H15-No1	1
Caelo	Lavendelöl	15363002	1
Caelo	Lavendelöl	15363310	11
Caelo	Lavendelöl	16292205	13
Caelo	Lavendelöl	11221315	1
Caelo	Lavendelöl	17G20-B07-342692	1
Caelo	Lavendelöl	1421831	1
Caelo	Lavendelöl	16292217	1
Caelo	Lavendelöl	780162	1
Caelo	Lavendelöl	12056804	2
Caelo	Lavendelöl	9229520	2
Caelo	Lavendelöl	18326213	1
Caelo	Lavendelöl	87(15363016)	1
Caelo	Lavendelöl	16292214	1
Caelo	Lavendelöl	15363305	2
Caelo	Lavendelöl	17132712	2
Caelo	Lavendelöl	12334503	3
Caelo	Lavendelöl	1313375	1
Caelo	Lavendelöl	13252204	8
Caelo	Lavendelöl	14218314	9
Caelo	Lavendelöl	14218322	6
Caelo	Lavendelöl	15043512	1
Caelo	Lavendelöl	14218324	4
Caelo	Lavendelöl	15043526	7
Caelo	Lavendelöl	15363302	17
Caelo	Lavendelöl	17244101	4
Caelo	Lavendelöl	18326207	1
Caelo	Lavendelöl	18219012	7
Caelo	Lavendelöl	273289	1
Caelo	Lavendelöl	12334510	7
Caelo	Lavendelöl	13202218	1
Caelo	Lavendelöl	14218301	3
Caelo	Lavendelöl	14218311	7
Caelo	Lavendelöl	15043505	5
Caelo	Lavendelöl	13252621	1
Caelo	Lavendelöl	16A07-B01-32195	1
Caelo	Lavendelöl	16292213	1
Caelo	Lavendelöl	170531810	1
Caelo	Lavendelöl	162992216	1
Caelo	Lavendelöl	1710038-01	2
Caelo	Lavendelöl	18128202	11
Caelo	Lavendelöl	13252201	5
Caelo	Lavendelöl	16H01-B04-336278	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lavendelöl	16A07-B01-32196	1
Caelo	Lavendelöl	13133706	19
Caelo	Lavendelöl	15C26-B02-310275	5
Caelo	Lavendelöl	15C26-B02-310775	2
Caelo	Lavendelöl	305279	2
Caelo	Lavendelöl	17132707	1
Caelo	Lavendelöl	17132710	4
Caelo	Lavendelöl	12056814	5
Caelo	Lavendelöl	12201201	1
Caelo	Lavendelöl	13133705	2
Caelo	Lavendelöl	14218321	1
Caelo	Lavendelöl	16023003	5
Caelo	Lavendelöl	16023018	1
Caelo	Lavendelöl	16292209	2
Caeolo / Phönix	Lavendelöl	18326207	1
Caesar & Loretz GmbH D-...	Lavendelöl	12334510	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Lavendelöl	12056804	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Lavendelöl	13133706	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Lavendelöl	11355	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Lavendelöl	12056816	1
Caelo	Lavendelöl	13B22-No2	1
Euro OTC	Lavendelöl	1601053-01	1
Euro OTC	Lavendelöl	1210031-01	1
Euro OTC	Lavendelöl	12334514	2
Euro OTC	Lavendelöl	1610029-01	3
Euro OTC	Lavendelöl	1701005-01	5
Euro OTC	Lavendelöl	1706003-01	1
Euro OTC	Lavendelöl	1503006-01	2
Euro OTC	Lavendelöl	15B10-B07	1
Euro OTC	Lavendelöl	1507031-01	1
Euro OTC	Lavendelöl	15043525	2
Euro OTC	Lavendelöl	1808034-02	1
Euro OTC	Lavendelöl	1302023-01	1
Euro OTC	Lavendelöl	160105301	1
Euro OTC	Lavendelöl	1510040-01	2
Euro OTC	Lavendelöl	16292214	1
Fagron	Lavendelöl	652607	1
Fagron	Lavendelöl	11K17-N06	1
Fagron	Lavendelöl	12B16-N02	4
Fagron	Lavendelöl	612211990	2
Fagron	Lavendelöl	1601311990	1
Fagron	Lavendelöl	13B22-N02	11
Fagron	Lavendelöl	13D24-N01	1
Fagron	Lavendelöl	13D24N01	3
Fagron	Lavendelöl	13D24-0003	1
Fagron	Lavendelöl	13E30-B01-285543	2
Fagron	Lavendelöl	13G11N04	1
Fagron	Lavendelöl	13J11-B03-289423	6
Fagron	Lavendelöl	13J11B03	1
Fagron	Lavendelöl	759243	1
Fagron	Lavendelöl	13J11-B03-289424	1
Fagron	Lavendelöl	780162	1
Fagron	Lavendelöl	13/11-B03-289423	1
Fagron	Lavendelöl	893241	3
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-893241	1
Fagron	Lavendelöl	14a07-B02	1
Fagron	Lavendelöl	4A07-B02	1
Fagron	Lavendelöl	14A07-B02-294931	4
Fagron	Lavendelöl	14D14B02	1
Fagron	Lavendelöl	794323	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lavendelöl	14A07B02	1
Fagron	Lavendelöl	14D14-B02-302035	1
Fagron	Lavendelöl	14D14-B02-302034	3
Fagron	Lavendelöl	140120277773	1
Fagron	Lavendelöl	15C26-B02-310775	1
Fagron	Lavendelöl	15CV26-B02-309881	1
Fagron	Lavendelöl	15B10-B07-304079	2
Fagron	Lavendelöl	15B10-B07-309880	1
Fagron	Lavendelöl	867858	1
Fagron	Lavendelöl	15C26-B02-314159	3
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01	3
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-317686	1
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-317686	2
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-322846	2
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-32195	1
Fagron	Lavendelöl	15/03-B01-317686	1
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-321296	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-329684	1
Fagron	Lavendelöl	17G20-B07-344584	4
Fagron	Lavendelöl	17G20-B07-342693	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-336278	1
Fagron	Lavendelöl	18B26-B02	1
Fagron	Lavendelöl	17G20-B07-349417	1
Fagron	Lavendelöl	18826-B02-352705	2
Fagron	Lavendelöl	18K19-B01-356766	1
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-321295	3
Fagron	Lavendelöl	11F09-N07	1
Fagron	Lavendelöl	12D05-N02	5
Fagron	Lavendelöl	13G11-N04	12
Fagron	Lavendelöl	13E30-B01-285544	4
Fagron	Lavendelöl	13J11-B03-780162	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-329685	5
Fagron	Lavendelöl	12H15-N01	8
Fagron	Lavendelöl	14A07-B02-289955	2
Fagron	Lavendelöl	88(18B26-B02-352706)	1
Fagron	Lavendelöl	12334516	2
Fagron	Lavendelöl	13B22N02	2
Fagron	Lavendelöl	13J11-B03	4
Fagron	Lavendelöl	13J11-BC3-289423	1
Fagron	Lavendelöl	14A07-B02	4
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-329684-201	1
Fagron	Lavendelöl	18B26-B02-355045	1
Fagron	Lavendelöl	911624	2
Fagron	Lavendelöl	14D-B02-302034	1
Fagron	Lavendelöl	1826-B02-355045	1
Fagron	Lavendelöl	15810-B07-309880	2
Fagron	Lavendelöl	13097R	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04	2
Fagron	Lavendelöl	5013I1990	1
Fagron	Lavendelöl	13e30-b01-285544	1
Fagron	Lavendelöl	18B-26B02-351906	1
Fagron	Lavendelöl	19B20-B01-191699	2
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-325888	2
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-335505	4
Fagron	Lavendelöl	14d14-b02	1
Fagron	Lavendelöl	15B10-B07-304078	2
Fagron	Lavendelöl	1503B01317685	1
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-317687	3
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-314160	1
Fagron	Lavendelöl	15/03-B01-317687	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-322523	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-327861	4
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-335506	2
Fagron	Lavendelöl	17G20-B07-349418	1
Fagron	Lavendelöl	13E30-B01	4
Fagron	Lavendelöl	14A07-B02-294930	1
Fagron	Lavendelöl	14D14-B02	5
Fagron	Lavendelöl	15/03-B01-317685	1
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-324336	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-332352	2
Fagron	Lavendelöl	192900-0004	1
Fagron	Lavendelöl	18B26-B02-351972	2
Fagron	Lavendelöl	17G20-B07342691	1
Fagron	Lavendelöl	15b10-b07	1
Fagron	Lavendelöl	15/03-B01-314158	3
Fagron	Lavendelöl	15C26-B02	1
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01	1
Fiebi 29.09.12 ek:8,95	Lavendelöl	271465	1
Fiebig	Lavendelöl	266070	1
Frey & Lau GmbH/Phoenix	Lavendelöl	14A07-B02-289955	1
Gatt-Koller	Lavendelöl	1900739	1
gehe	Lavendelöl	15363019	1
Gehe	Lavendelöl	11221301	1
Gehe	Lavendelöl	12H15-N01	2
Gehe	Lavendelöl	13252601	1
Gehe	Lavendelöl	301109	1
Gehe	Lavendelöl	306049	1
GEHE	Lavendelöl	17132710	1
GEHE 17.05.2014	Lavendelöl	13133703	1
Caelo	Lavendelöl	12056815	1
Caelo	Lavendelöl	16023002/1270217	1
Gehe/EuRo	Lavendelöl	1601053-01	1
geile	Lavendelöl	12334516	1
Hedinger	Lavendelöl	273007	1
InfectoPharm/Noweda	Lavendelöl	297733	1
Jenne	Lavendelöl	192900-0003	1
Kehr	Lavendelöl	16292216	1
Kögl	Lavendelöl	357910164416	1
Kögl	Lavendelöl	225506172617	1
Kögl	Lavendelöl	20172255	2
Kögl	Lavendelöl	180050	1
Kögl	Lavendelöl	1802634	3
L10	Lavendelöl	17244101	4
L10/Bambastus	Lavendelöl	301109	1
L12	Lavendelöl	16A07-B01-322523	2
L12	Lavendelöl	18128204	1
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-321296	5
Bombastus	Lavendelöl	305279	1
Lamotte / Gehe	Lavendelöl	13E30-B01-285544	1
Noweda	Lavendelöl	11221315	2
Noweda	Lavendelöl	11221309	1
Noweda	Lavendelöl	284691	1
Noweda	Lavendelöl	13252201	1
Noweda	Lavendelöl	293661	1
Noweda	Lavendelöl	15363011	1
Caelo	Lavendelöl	13252616	4
Caelo	Lavendelöl	480435519	1
Caelo	Lavendelöl	1536016	1
Phoenix	Lavendelöl	17G20-B07-342691	1
PHOENIX 05.05.2014	Lavendelöl	130202301	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
phönix	Lavendelöl	759243	1
Phönix	Lavendelöl	652607	1
Phönix	Lavendelöl	11L22-N16	1
Phönix	Lavendelöl	12D05-N02	1
Phönix	Lavendelöl	13252220	2
PHÖNIX	Lavendelöl	17132711	1
Caelo	Lavendelöl	18219001	4
Bombastus	Lavendelöl	308369	2
Caelo	Lavendelöl	617A-01990	1
Fagron	Lavendelöl	11L22-N16	4
Fagron	Lavendelöl	13B22-N02	1
primavera	Lavendelöl	1480513	1
Primavera	Lavendelöl	8508143	1
Primavera/Phoenix	Lavendelöl	163H26	1
PVL	Lavendelöl	1401110	1
Sanacorp	Lavendelöl	12056821	1
Sanacorp	Lavendelöl	12334513	1
Sanacorp	Lavendelöl	13133703	2
Sanacorp	Lavendelöl	13G11-N04	1
Sanacorp	Lavendelöl	15278102	1
Sanacorp	Lavendelöl	308369	2
Sanacorp	Lavendelöl	16292214	1
Sanacorp	Lavendelöl	18128204	2
Caelo	Lavendelöl	15043519	3
Sanacorp WE: 09.04.18 E...	Lavendelöl	17132710	1
Sanacorp WE:15.04.16 EK...	Lavendelöl	15278101	1
Sanacorp WE11.04.17 -15...	Lavendelöl	16023018	1
Bombastus	Lavendelöl	18002108	1
Caelo	Lavendelöl	16292207	1
Caelo	Lavendelöl	949399	1
Caelo	Lavendelöl	12334513	12
Taoasis	Lavendelöl	30560-108326	1
Taoasis	Lavendelöl	30560-110088	1
Taoasis	Lavendelöl	30560-111623	1
Taoasis	Lavendelöl	30560-113019	1
Taoasis	Lavendelöl	30560-113018	1
Taoasis	Lavendelöl	130201-115396	1
Taoasis	Lavendelöl	130201-115678	1
Taoasis	Lavendelöl	130201-116395	2
Taoasis	Lavendelöl	130201-116899	6
Taoasis	Lavendelöl	4651010-118091	1
Taoasis	Lavendelöl	4651010118091	1
Taoasis	Lavendelöl	LOG2014-119488	2
Taoasis	Lavendelöl	30560-111202	1
Taoasis	Lavendelöl	22015-122102	1
Taoasis	Lavendelöl	LOG2014-121513	2
Taoasis	Lavendelöl	43703-122404	1
Taoasis	Lavendelöl	LOG2014-120278	1
Taoasis	Lavendelöl	22015-122995	2
Taoasis	Lavendelöl	66179-857	2
Taoasis	Lavendelöl	66179-128588	1
Taoasis	Lavendelöl	2015-2395	1
Taoasis	Lavendelöl	16082301/2016-2908	1
Taoasis GmbH	Lavendelöl	30560	1
Taoasis GmbH/ Taoasis	Lavendelöl	S05-18-8043	2
Taoasis/Noweda	Lavendelöl	130201-117994	1
Taoasis/Taoasis	Lavendelöl	30560-112844	1
VDL;15.12.14;20.19EUR	Lavendelöl	12201213	1
VDL;7,53EUR;13.4.15	Lavendelöl	13252611	2
Primavera/Phoenix	Muskatellersalbeiöl	416L25	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Muskatellersalbeiöl	1700-125289	1
Bombastus	Lavendelöl		1
Caelo	Lavendelöl	13252605	1
Caelo	Lavendelöl	12201206	2
Caelo	Lavendelöl	12334514	6
Caelo	Lavendelöl	13252207	4
Caelo	Lavendelöl		1
Caelo	Lavendelöl	12201213	2
Fagron	Lavendelöl	13D24-N01	3
Noweda	Lavendelöl		1
Phönix	Lavendelöl		1

- 137 315 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 931 Chargen von 340 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	600	0	55 759
Typ B	0	480	0	68 994
Typ C	0	1010	28	137 315

Die Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,7500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	97,3025 % (> 97,0135 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Korianderöl	32,25	—
Bergamottöl	44,37	—
Ylang-Ylangöl	49,50	—
Kalmusöl	52,55	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl* / *Muskatellersalbeiöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31413	31413	0,00	51,57
31668	31413	7,05	54,63
30861	32710	18,07	56,72
31237	32710	17,33	63,59
31238	31721	2,60	54,59
31416	32710	18,21	58,73
32996	31721	3,35	50,93
31223	31223	0,00	56,59
31422	31223	1,94	57,46
31528	31528	0,00	60,57
31721	31721	0,00	58,61
31800	31800	0,00	57,46
32710	32710	0,00	58,19

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Liniment-Salben
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	10002320-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Liniment-Salben; Liniment, nichtionisch wasserhaltig DAC (NRF S.39); Liniment, wasserhaltiges SR/DAC (NRF S.40); Linimentum aquosum N (NRF S. 39); Linimentum aquosum SR/DAC (NRF S.40); Linimentum nonionicum aquosum DAC; Nichtionisches wasserhaltiges Liniment DAC (NRF S. 39); Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S.40)

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Liniment-Salben* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DAC (NRF S.39)	8	27	579
Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S.40)	8	4	514

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Liniment-Salben* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Liniment-Salben* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Liniment, nichti...	282335	31169	40	1405256
Bombastus	Liniment, nichti...	297176	31830	60	20150909
Caelo	Liniment, nichti...	14134601	31476	40	20140516
Caelo	Liniment, nichti...	15420901	31827	60	20151221
Caelo	Liniment, nichti...	153267	31943	60	20150922*
Caelo	Liniment, nichti...	153342	31945	60	20151008*
Caelo	Liniment, nichti...	153342	31946	60	20151008*
Caelo	Liniment, nichti...	160216	31947	60	20160127*
Caelo	Liniment, nichti...	161138	32090	40	20160415*
apomix	Wasserhaltiges L...	73A041113	31170	40	1405106
apomix	Wasserhaltiges L...	08B010216	32305	40	20160203
apomix	Wasserhaltiges L...	32B090516	32727	30	20160509
Caelo	Wasserhaltiges L...	14063201	31438	40	20140513
Caelo	Wasserhaltiges L...	160217	31938	60	20160127*
Caelo	Wasserhaltiges L...	153244	31939	60	20150922*
Caelo	Wasserhaltiges L...	160217	32089	40	20160127*
Leyh Pharma	Wasserhaltiges L...	124611	30982	80	20121123
Leyh Pharma	Wasserhaltiges L...	191511	34505	40	20190423

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 910 Spektren von 18 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Liniment-Salben*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 16 verschiedenen Chargen.
- 55 449 Spektren aus insgesamt 1100 Chargen von 217 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 1950 Spektren von 49 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Liniment-Salben*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 31 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	153341	31944	60
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161139	32091	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161140	32092	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161767	32398	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161768	32401	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162035	32404	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162181	32605	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162182	32609	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162183	32611	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162584	32615	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162585	32616	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	163188	32874	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	171173	33400	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	171444	33401	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	171446	33402	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	171445	33403	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	172088	33569	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	172089	33570	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	172090	33571	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	172611	33746	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	172612	33747	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	173125	34013	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	180507	34146	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	180867	34147	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	181744	34148	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	182331	34254	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	182789	34355	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	161824	32395	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	171989	33572	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	173334	34014	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	181848	34158	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161767	32399	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161767	32400	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161768	32402	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161768	32403	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162035	32405	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161139	32604	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162181	32606	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162181	32607	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162181	32608	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162182	32610	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162183	32612	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162183	32613	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162183	32614	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162585	32617	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162585	32618	40
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	32B090516	32727 [†]	10
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	161824	32396	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	161824	32397	40

- 67 524 Spektren aus insgesamt 1470 Chargen von 359 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 3140 Spektren von 452 *Apo-Ident*-Kunden aus 1096 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Liniment-Salben*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1063 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	281562	1
10260682	Liniment, nichtionisch wasse...	19055702	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	301556	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302284	3
AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	17144401	1
AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	18153501	1
AHD 09.01.15/apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	1
AHD 09.01.15/apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	A150914	1
AHD 09.01.15/apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A150914	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297177	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300200	8
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16114002	9
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16218201	15
AHL	Liniment, nichtionisch wasse...	17312501	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	294211	8
Allianc. Health. /Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	301558	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297175	4
Alliance	Liniment, nichtionisch wasse...	18005541	1
Alliance health	Liniment, nichtionisch wasse...	14350703	2
Alliance Health 09.05.2...	Liniment, nichtionisch wasse...	14134601	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	290613	8

fortgesetzt auf folgender Seite

[†]Diese Spektren wurden an Material aufgenommen, das aus dem gleichen Verkaufsbehältnis stammt, aus dem auch Material für Kalibrierspektren (*Typ A*) entnommen wurde. Sie sind also nicht unabhängig und nicht dem *Typ B* zuzurechnen.

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	274016	1
Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	275786	1
Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	275788	1
Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	17027801	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	289207	1
Anzag/Anzag 14.09.18	Liniment, nichtionisch wasse...	18003529	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18000059	2
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A221012	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A1206013	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	11A010713	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A051113	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	7A170414	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	13A040614	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	8A170412	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	24A101212	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A100215	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	3A100215	2
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A100615	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A150715	2
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	14A300615	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A050815	2
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A280915	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	26A281215	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A110515	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	6A310316	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	9A190516	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A310516	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	8A100516	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	14A180716	2
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A220816	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A020817	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	9A230518	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	5A150419	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	24A101212	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	11A010713	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A230913	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A260813	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A051113	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	23A111213	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	4A250214	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	7A170414	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	286420	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A270514	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	18A200814	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A040814	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A300712	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A030912	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	27A221214	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A021214	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A100215	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	5A110315	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	11B270515	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A050815	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A280915	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	23A181115	3
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A081215	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A020216	4
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	6A310316	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A310516	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	9A190516	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A200616	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	19A010916	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	24A231116	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	1A100117	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	8A250417	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	6A290317	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	13A260617	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A140817	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	21A250917	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	27A181217	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	4A190218	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	5A120318	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A020818	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	13A260618	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A100918	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A290119	1
apomix / Phoenix / 05...	Liniment, nichtionisch wasse...	12a200616	1
apomix / Phoenix / 24...	Liniment, nichtionisch wasse...	14a180716	1
apomix PKH GmbH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	9A190516	1
apomix / Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	13A040614	1
apomix / Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	15A140714	1
apomix / Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	1
apomix / Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	1A200115	1
apomix / Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	18B010916	1
Apomix / Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	6A310316	1
Apomix / Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	1A100117	1
apomix / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	11A040618	1
apomix / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A100918	2
apomix / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	23A081018	1
apomix / Phoenix / 23.0...	Liniment, nichtionisch wasse...	4a010316	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Liniment, nichtionisch wasse...	18a070915	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Liniment, nichtionisch wasse...	26A28125	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Liniment, nichtionisch wasse...	23a181115	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Liniment, nichtionisch wasse...	18A070915	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Liniment, nichtionisch wasse...	5a120318	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A260813	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A051113	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	23A111213	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A230913	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A150514	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A140714	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A040814	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	24A271114	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A100615	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A150715	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A050815	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	4A010316	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	8A100516	3
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	21A241016	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A010217	1
Apomix 001	Liniment, nichtionisch wasse...	10A150512	2
apomix AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	23A181115	1
Apomix Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	6A080413	1
Apomix Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	12A270514	1
Apomix PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	20A280915	1
Apomix PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	4A010316	1
apomix, phoenix 02.05.2...	Liniment, nichtionisch wasse...	4a190218	1
Apomix, Phoenix 03.11.2...	Liniment, nichtionisch wasse...	19A040917	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix, phoenix 28.05.2...	Liniment, nichtionisch wasse...	6a120318	1
apomix, Phoenix, 26.01...	Liniment, nichtionisch wasse...	25a071217	3
apomix, Phönix, 09.01.2...	Liniment, nichtionisch wasse...	22a231017	2
apomix,Phönix, 23.11..2...	Liniment, nichtionisch wasse...	19a040917	1
Apomix/ Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	10A310516	1
apomix/ Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	6A120318	1
apomix/ Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	11A230719	1
Apomix/ Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A081215	1
apomix/ Phoenix / 07.04...	Liniment, nichtionisch wasse...	25a081215	1
apomix/ Phoenix / 24.10...	Liniment, nichtionisch wasse...	8a100516	1
apomix/ Phoenix 18.07.18	Liniment, nichtionisch wasse...	9A230518	3
apomix/ Phoenix Leipzig...	Liniment, nichtionisch wasse...	1a100117	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Liniment, nichtionisch wasse...	4a010317	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Liniment, nichtionisch wasse...	6A290317	1
Apomix/ Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	11A010713	1
Apomix/ Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A191213	3
Apomix/ Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A081215	1
Apomix//Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	24A151117	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	17A140817	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	24A151117	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	25A071217	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	25A181217	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	27A181217	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	6A120318	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	16A170718	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	15A170718	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	24A081018	1
Apomix/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	27A221214	1
Apomix/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	24A0801018	1
apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	19A010916	1
apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	25A071217	1
apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	2A170118	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	12A100713	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	3B180214	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	13A040614	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	6B180315	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	2A020216	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	24A231116	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	2A010217	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	13A260617	1
Apomix/Phoenix Leipzig ...	Liniment, nichtionisch wasse...	14A260617	3
apomix/Phoenix/03.01.2017	Liniment, nichtionisch wasse...	22a251016	2
apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A030912	2
apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A121211	1
apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	5B170414	2
apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	1
apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	8A080415	1
Apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	9A290513	1
Apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	18B010916	1
Apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	24A151117	1
Apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A170118	1
Apomix/Phönix 3.09.19	Liniment, nichtionisch wasse...	11A230719	1
Apomix/PKH Halle/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A020817	1
Apomix/PKH Halle/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	23A081018	1
Apomix/PKH Halle/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A290119	2
Audor Pharma	Liniment, nichtionisch wasse...	17312601	1
Beiersdorf/Kehr	Liniment, nichtionisch wasse...	302849	1
Bomastus/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	290610	1
bomb	Liniment, nichtionisch wasse...	18005144	1
Bombaltus/Sanac	Liniment, nichtionisch wasse...	279498	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
BOMBASTU Gehe 29:01.18	Liniment, nichtionisch wasse...	170011409	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	310356	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	267329	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	269133	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	267339	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	269843	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	269131	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	271236	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	272615	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	273371	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274016	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	273375	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274813	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274820	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275787	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274815	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	276525	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	271302	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	273374	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	278255	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	278259	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	278260	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	276523	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	276524	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279502	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	600991111	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281563	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282334	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	131648	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282947	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	7021402	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	229263	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	284237	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285025	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285795	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	286421	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	287318	7
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288386	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288453	7
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	488451	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288389	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	289209	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291223	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291286	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291222	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296584	7
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302852	10
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	310359	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	287320	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288452	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	290612	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291220	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291861	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291860	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	292742	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	293578	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	294213	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	294277	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	294212	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295073	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296108	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295910	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296106	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	15192502	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297172	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296111	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296107	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297174	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297178	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	298468	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	298466	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300196	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300861	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	301555	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	301557	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302851	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302849	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300858	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304932	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303896	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304496	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306361	13
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	30898	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	305594	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303893	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306359	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308623	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308628	14
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308624	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309791	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309795	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309803	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309797	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311041	9
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311611	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001405	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311039	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18000058	9
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18000055	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18000059	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001761	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	1800059	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001767	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002335	12
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002332	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002887	11
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18003531	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002886	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18004190	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18006450	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18006449	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18006451	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005536	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19000521	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	273373	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282332	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	286417	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	298465	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309794	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309796	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18003529	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	305595	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308626	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311610	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001762	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002885	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18004188	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005142	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18006452	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19000519	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001408	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	24(125336)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19001298	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	29(19000519)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	30(19001296)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303898	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	26(18005138)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	27(18006450)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	32(19002434)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	33(19001295)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300864	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19002441	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279497	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281564	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281561	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285023	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	289205	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	290121	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17144502	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295069	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308622	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	286419	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296109	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296110	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306358	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309804	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311040	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18000057	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18004191	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19002437	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279498	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281558	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282946	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285790	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	289206	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291859	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	272614	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	284236	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297171	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279500	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	276526	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300859	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005143	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18003533	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288387	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274819	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304933	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	284233	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274869	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001403	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	290610	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295068	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	299132	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300860	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303894	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281560	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	271245	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279499	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	271249	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005139	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302285	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303895	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279501	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	307681	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309799	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18(310355)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19(17000575)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001409	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	20(17000575)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	21(17001405)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	23(18002332)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296585	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275786	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304935	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306360	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	305591	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308627	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005144	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005541	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001407	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306357	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309786	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17000574	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002331	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18004183	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	268125	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285024	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274014	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308625	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001411	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18006453	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	278258	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	310358-20180112Ma4	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309790	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	22(18000057)	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18003534	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	16318801	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002333	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300863	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	60091112	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	310355	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001764	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291221	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295070	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	60091111	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	298467	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	299133	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300198	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302287	11
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303897	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001768	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005145	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275789	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279496	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	287321	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288454	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	293579	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295072	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295911	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300862	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302286	12
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302283	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304934	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	305593	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304936	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	307685	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001410	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18004187	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18006454	7
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19001299	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19002805	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19002801	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19002806	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19004234	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	284231	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19002440	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275788	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282333	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	286418	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	286420	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	289208	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	293574	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	98434	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300197	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300199	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311609	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275626	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288390	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295071	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300195	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309798	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	258820	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	264191	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	269847	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	271304	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275785	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	293577	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	29715	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302887	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309792	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17000575	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001412	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18000056	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18174401	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005539	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19001295	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19002436	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	292618	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297173	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17000577	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002884	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	26A281216	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	307682	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285793	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288451	4
Bombastu-Werke AG/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	281564	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	282947	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	285025	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	288452	1
Bombstus	Liniment, nichtionisch wasse...	300199	1
Cael/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	15326702	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	288454	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	123304	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	21A201113	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	102600630	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	285791	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14328402	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15192391	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15096001	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	300199	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15279702	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16113901	10
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	300864	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15096101	8
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	24A271114	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15192301	6
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	10A110515	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14092015A	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	295072	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1519252	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15420902	4
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15421002	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16113801	9
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	300863	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16218301	10
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16258501	17
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	302285	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16B190716	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16318801	35
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16318802	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1625401	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	307658	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	307685	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1744401	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17209001	15
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17208802	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17261101	11
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17261201	9
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17313201	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18050701	32
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17A140817	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1805702	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18002886	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18002885	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18278901	5
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	19004501	6
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	19055702	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	190555703	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	191367012x	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17144401	16

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18003534	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	26A281216	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16A050815	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	6A290317	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	13A260617	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18050702	14
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	11A040618	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	200618	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	140918	4
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	291286	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18174501	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18233201	8
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	19000521	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	22A100918	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	5A110315	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	302283	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	297171	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	19136704	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18153602	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15192502	8
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18086801	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	296585	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	31 (19136701)	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17027801	17
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18086702	6
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18153501	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	170644	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	19136701	6
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16021601	17
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	300862	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	303898	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	310355	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14209501	8
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15326703	8
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	14350703	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16113902	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16176701	18
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15014601	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15192401	10
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16258401	8
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17027901	8
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1290617/17064402	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	20170829Ma1	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17312601	10
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	19055703	5
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	281562	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	287323	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1616701	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1621821	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162258402	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	10260682	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17175201	10
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17053187	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17312501	14
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	180050701	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	278260	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14350703	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	295910	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	298466	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	297175	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1676802	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17064402	30
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18233101	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	291222	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16176802	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	275787	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	282333	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	297178	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	299133	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	10A310516	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17117303	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17144502	4
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17208901	8
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	181065035784	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	275785	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	122304	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14024104	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14024102	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14173601	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14276002	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	293579	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	306362	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	311039	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18174401	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1823301	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15326702	11
Caello / Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	308627	1
Caesar & Loretz GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	19004501	1
Caesar & Loretz GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	19004301	2
Caesar & Loretz GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	19136702	2
Caesar & Loretz/ Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	278260	1
Caesar/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	14173601	1
Caesar/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	15326703	1
Cealo/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	15096101	1
Cealo/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	17027801	1
Celo	Liniment, nichtionisch wasse...	16113801	1
Chiesi/Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	18050701	1
Delta	Liniment, nichtionisch wasse...	18050701	1
E Plus	Liniment, nichtionisch wasse...	309802	1
E Plus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001767	1
E Plus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002887	1
Ebert u. Jacobi 16.0...	Liniment, nichtionisch wasse...	300864	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	308627	2
Eigene Herstellung	Liniment, nichtionisch wasse...	1546	1
Eigene Herstellung	Liniment, nichtionisch wasse...	1567	1
Euro OTC	Liniment, nichtionisch wasse...	15192401	1
Euro OTC	Liniment, nichtionisch wasse...	16218301	2
Euro OTC	Liniment, nichtionisch wasse...	16C190716	1
Euro OTC	Liniment, nichtionisch wasse...	18050701	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	257210	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	125304	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	27301	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	16113901	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	311038	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	17001403	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	311040	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	18086801	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	18233201	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	288452	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	123304	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	17027801	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	301558	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	311041	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	258210	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	122304	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	269845	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	271303	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	272611	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	274014	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	278253	2
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	275792	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	280873	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	280877	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	282335	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	285024	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	269846	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	279498	2
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	289205	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	17064404	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	306361	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	25A071217	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	24A231116	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	2A010217	3
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	14A260617	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	16A020817	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	21A250917	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	307684	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	17312501	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	27A181217	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	18000054	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	18050701	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	2A170118	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	17001403	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	18002332	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	18003529	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	18004188	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	18006450	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	19001296	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	310358	7
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18003532	5
Gehe 18.08.14	Liniment, nichtionisch wasse...	288387	4
Gehe Kassel	Liniment, nichtionisch wasse...	15014601	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	280877	7
Gehe/Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	286417	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282945	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	268124	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	287319	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	4063101	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17175301	9
hochhaus-Apotheke	Liniment, nichtionisch wasse...	16318801	1
hochhaus-Apotheke	Liniment, nichtionisch wasse...	2116617027801	1
Ichthyol/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	16113901	2
Kehr	Liniment, nichtionisch wasse...	14A260617	1
Kehr	Liniment, nichtionisch wasse...	22A231017	1
Kehr	Liniment, nichtionisch wasse...	16A170718	1
Kehr/ PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	14A260617	1
Kehr/ PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	15A170718	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	19136702	3
Leyh Pharma	Liniment, nichtionisch wasse...	153811	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	271243	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	274820	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	281562	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	25A191213	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	285795	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	287323	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	10A150514	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	292618	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	8A080415	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	15096002	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	296109	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	15192502	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	15420902	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	15421002	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	16318802	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	308628	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	192621	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	294211	2
Noweda 27.08.15	Liniment, nichtionisch wasse...	15192301	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	276526	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	19002801	1
Noweda/apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A100615	1
Noweda/Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	6B180315	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309802	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	284237	1
Pharmachem	Liniment, nichtionisch wasse...	309802	1
PharmaChem	Liniment, nichtionisch wasse...	140814	1
Pharmachem / Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	91118	1
phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	309791	1
Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	300860	1
Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	302283	1
Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	303895	1
phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17027801	1
Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	307684	1
Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17175201	2
Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	311611	1
Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17001410	1
Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	18006454	1
Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	19055703	1
PHÖNIX	Liniment, nichtionisch wasse...	311040	1
Phönix (PKH Halle)	Liniment, nichtionisch wasse...	16A060812	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309801	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	273375	2
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	278255	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	281559	2
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	282946	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	287316	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	270008	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	275792	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	290610	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	292617	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	295072	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	296108	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	388627	1
Phönix/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	18106503	1
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	6B180315	1
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	27A291215	1
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	7A300316	1
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	12a200616	1
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	21A241016	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	22A251016	1
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	17A140817	1
PKH GmbH / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	11B270515	1
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Liniment, nichtionisch wasse...	6A120318	1
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Liniment, nichtionisch wasse...	15A170718	1
PKH GmbH/Kehr	Liniment, nichtionisch wasse...	24A231116	1
PKH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	6A120312	1
PKH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	13A200616	1
PKH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	27A181217	1
PKH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	13A260618	1
PKH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	17A020818	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	4A110313	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A230913	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	4A250214	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A150514	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A140714	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A021214	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A150715	1
PKH Halle,Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	20A221012	1
PKH Halle,Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A030912	1
PKH Halle/ Phoenix Lepz...	Liniment, nichtionisch wasse...	10A110515	1
PKH Halle/ Phoenix Lepz...	Liniment, nichtionisch wasse...	8A250417	2
PKH Halle/Holdermann	Liniment, nichtionisch wasse...	10A100517	1
PKH Halle/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	25A081215	1
PKH Halle/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A200616	1
PKH/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	21A250917	1
PKH/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	9A190516	1
Pöckneck Pharma / Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	23A181115	2
Rondell Apotheke	Liniment, nichtionisch wasse...	297175	1
sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	15096002	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	274820	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	279500	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	279501	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	15002302	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	15014601	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	8/AKD101	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	17064402	1
Sanacorp 21.10.15 und...	Liniment, nichtionisch wasse...	15192301	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14276001	5
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15096002	9
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19003333	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	269134	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	2/AD1	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	281564	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18106503	10
Selbsthersteller	Liniment, nichtionisch wasse...	20140116	1
wepa/Sanaco	Liniment, nichtionisch wasse...	1542102	1
Wolf Apotheke	Liniment, nichtionisch wasse...	28(18006449)	1
Wolf-Apotheke	Liniment, nichtionisch wasse...	285793	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18233003	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	303961	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307265	6
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301992	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	302930	2
AHD /LeyhPharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	150321	1
AHD PKH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A021017	1
AHD/23.07.14/Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	142231	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	297054	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	297053	2
AHD/Leyh Pharma/25.10.14	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	144031	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	294435	2
Allianc. Health. /Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	297052	1
Allianc. Health. /Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	299338	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	289864	5
Euro OTC	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A210513	1
AMH Niemann GmbH und Co. ...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	30B040515	1
AMH Niemann/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	83A021214	1
AMH Niemann/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	26A130415	1
AMH Niemann/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46B260514	1
Angag Leyh	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4580715	1
Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	74B081012	2
Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	30B130513	1
Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A190515	1
aopmix/Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A110814	1
apo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56A240712	2
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	6A180112	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A020812	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A120912	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56A240712	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	65B290812	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	80A061112	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	48A020712	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	27B230413	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A210513	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	23A020413	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46B150713	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72B041113	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	79A091213	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	13A110214	2
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	36A120514	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46B260514	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42A020614	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A110814	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	73B131014	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A010914	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	88A161214	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	88A061211	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	12A150212	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	63A120814	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3B130115	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2A120115	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10B160215	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	37B010615	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46A290615	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	66A210915	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	68B210915	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	81B071215	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	61A010915	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14B220216	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19A070316	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B140616	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A290216	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	55A250716	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	53B140716	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A150816	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	51A130716	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	83B051216	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8A070217	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11A070217	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18B030417	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17B270317	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	27A150517	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	48A170717	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A021017	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	23A240417	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A150118	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11A270218	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A270318	2
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	28B240518	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	49A300718	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	73B101218	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69B051118	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A290512	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	44A120612	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	58A010812	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	83A071112	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A210113	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72A011012	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A120912	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A210110	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	21A180313	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10A260213	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	27A230413	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A210513	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17B050313	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	36B270513	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	49B170713	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	90A171212	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20B180313	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	48A170713	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	51A230713	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B240613	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	43A010713	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	70A071013	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56A120813	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	77A251113	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	6A2000114	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62B050913	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72B041113	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	9A270114	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	25A310314	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	6A200114	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3A070114	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	12B110214	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	13A110214	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22A250314	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	34B080514	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	45A170614	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	61A110814	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A010914	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72A220914	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	76A271014	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16A070312	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	76B1611012	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	79A091213	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3B130115	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	80A241114	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	25B130415	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10B160215	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A190515	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	64A140915	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A051015	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	85A281215	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A220915	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	45A270616	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	63B050916	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	45A270606	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	64A050916	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	74B111016	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4576872	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	58A010816	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	1A020117	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	75B191016	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14A150317	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16A200317	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	28B160517	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18B030417	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11A270217	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19B040417	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B030717	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	59B180917	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31A290517	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22A180417	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	44A040717	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	39A190617	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A021017	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	75A271217	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8A050218	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	74B271217	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11A270218	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20A100418	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	30A280518	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16B270318	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	49A300718	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	40A030718	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B090718	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56A130818	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	43A090718	4
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	52A060818	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	9B25019	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	27B030619	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	45A200819	1
ApoMix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4A110112	1
ApoMix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	12A150212	1
apomix / Phoenix / 03...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20a150316	1
apomix / Phoenix / 05...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	38a060616	1
apomix 004	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	23A270312	1
apomix PKH GmbH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19B100314	1
apomix PKH GmbH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	41A080615	1
apomix PKH GmbH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A051015	2
apomix PKH GmbH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	28A060416	1
apomix / AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3B090117	1
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46B170717	1
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31A290517	1
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72A041217	1
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	25A090518	1
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	40A030718	1
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	7B050218	1
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	39A020718	1
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2B140119	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	25A140519	2
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10A25019	1
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A240619	2
apomix / Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	64A050916	1
Apomix / Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B090718	1
apomix / Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	83B051216	1
apomix / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	48A300718	1
Apomix / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A170918	1
Apomix / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	39A020718	1
apomix / Phoenix / 17.0...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22a210316	1
apomix / Phoenix / 19.0...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	9A010216	1
apomix / Phoenix / 25.0...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A290216	1
apomix / Phoenix 13.04.18	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2a080118	1
apomix / Phoenix 13.04.18	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3a080118	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	85A281215	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	78A161115	1
Apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	50A130715	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	64A140915	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A220915	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14a190318	1
apomix / Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	61B021017	1
Apomix / Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	38A040613	1
Apomix / Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	12B110214	1
Apomix / Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47B170614	1
Apomix /Alliance	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3A070114	1
Apomix /Alliance	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	41A260514	1
Apomix /Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	43B040614	1
Apomix /Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	55A250716	1
Apomix /Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	66b120916	1
Apomix /Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	73A101016	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	45A270616	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A150816	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A200916	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	84A271216	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	26A020517	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	40A200617	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	54A210817	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A021017	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	70A201117	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8A050218	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A270318	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	40A030718	3
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72A031218	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16A0101419	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	21A060519	1
Apomix Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A030314	1
Apomix Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	51B170712	2
apomix GmbH/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	36A120514	1
Apomix Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56B210817	1
Apomix Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60B040918	1
Apomix Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A291013	1
Apomix PKH GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	79011215	1
Apomix, Phoenix 07.11.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A180917	1
apomix, Phoenix 26.10.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	48a170717	1
apomix, Phönix, 09.01.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	64a091017	1
apomix, Phönix, 29.12.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	57a070917	1
apomix/ AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	39B150719	1
Apomix/ Galenus Apotheke	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	7A250116	1
Apomix/ GEHE	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A150118	1
Apomix/ GEHE	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15A210318	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix/ Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	65B290812	1
apomix/ Phoenix / 01.11...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	65a060916	2
apomix/ Phoenix / 07.09...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	57a010816	1
apomix/ Phoenix / 11.11...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	52a130716	1
apomix/ Phoenix / 13.04...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	84a141215	1
apomix/ Phoenix 18.07.18	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	29A280518	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72a270916	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72a101016	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8a070217	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	58a180815	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16a200317	1
apomix/Aep	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	66A161017	2
apomix/AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4A090117	1
Apomix/AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	73A041217	1
Apomix/AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A270318	1
Apomix/AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20A100418	1
Apomix/AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31A290518	1
apomix/Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11a270217	1
Apomix/Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56B100815	1
Apomix/Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A290316	1
Apomix/Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A080518	1
Apomix/Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60B040918	1
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A070514	1
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	68A080914	1
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	81A251114	1
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	27A050416	6
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	43A140616	5
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46A280616	2
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A150816	6
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72A270916	4
Apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	85A281112	1
Apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	86A161214	1
Apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31A040515	2
Apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18B030417	1
Apomix/Gehe/12.05.14	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	81A161213	1
apomix/Holdermann	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	9A020215	1
apomix/Holdermann	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	32A120515	1
apomix/Holdermann	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	76A031115	1
apomix/Holdermann	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A170516	1
apomix/Holdermann	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	65A060916	1
Apomix/Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	29A060513	1
Apomix/Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A070415	1
Apomix/Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16B190716	1
Apomix/Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A200916	1
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	81A211116	6
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	80A211116	2
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16A200317	1
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	68A301017	1
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16B270318	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	40A170613	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	43A010713	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3A070114	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A030314	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	75A131113	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	41A260514	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A080514	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42A020614	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A010914	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	85A091214	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	84B021214	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A190515	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	78A161115	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	9A010216	3
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	13A160216	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2B090117	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33B120617	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	36B130617	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	49B240717	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8A050218	1
Apomix/NOWEDA	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	54A030815	1
Apomix/NOWEDA	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47B300718	1
Apomix/Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	51A230713	1
Apomix/Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	306060	1
Apomix/Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B030717	1
apomix/Phoenix Leipzig ...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47a170717	1
Apomix/Phoenix-Leipzig/...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	29A160517	1
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A210113	1
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	68A300913	1
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22A250314	1
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10A080216	1
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	81A211116	1
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A240417	1
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	57B030918	2
Apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	25A220413	1
Apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47B170614	1
Apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	59A050814	1
Apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15A260813	1
Apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22A231017	1
Apomix/PKH Halle/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	37B020718	1
Apomix/PKH Halle/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31A290518	1
Apomix/Sana	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	66A210915	1
apomix/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	34B120617	1
Apomix/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	55A040815	1
Apomix/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A120617	1
Apomix/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	12B180319	1
Bomastus Werke	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307264	1
Bomastus Werke	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307265	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	265946	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	274772	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	275869	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	277782	2
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	279399	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4A070114	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	282885	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285738	2
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285740	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	286935	4
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	287411	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	287410	3
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	288535	5
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	288538	2
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	288536	2
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	289863	6
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	292492	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	292621	5
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	268572	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	270673	3
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	273773	1
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281642	2
Bomastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281646	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	282884	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	284340	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	284338	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	292493	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	293590	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	293591	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	294433	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	296504	6
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	295857	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	295853	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	295852	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	298572	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	299987	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	300966	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301562	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301995	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301993	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301558	9
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304842	5
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304843	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	303959	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307684	6
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307264	11
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307683	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	308909	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310644	16
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	308910	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001660	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17001840	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17001838	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17000556	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285737	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	280805	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	296589	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	308912	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	296503	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	303960	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	284234	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	300968	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	269132	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285792	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285739	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	286936	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19001959	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18004547	6
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19001958	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18005584	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281645	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281562	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	294434	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17000560	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17001841	10
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	306060	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310641	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310642	5
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17001837	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18002959	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18004548	6
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18004546	6
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	278256	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	171207WL/310644	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	171229WL/310644	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	180305WL/307264	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307263	14
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001658	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18002958	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	277778	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	282882	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	287409	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	288533	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	306059	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	280876	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	279400	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	305596	8
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281644	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	275864	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	284339	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301989	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	275792	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001659	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18005586	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19003405	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285838	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	296506	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	299988	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3048843	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18005583	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	292491	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	295854	5
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	302933	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	303962	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	303963	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	300965	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	308911	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17000557	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4114E-03266	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	300967	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301561	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	279397	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	291866	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304841	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304844	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304840	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001655	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	289862	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	277781	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	291867	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	299986	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	302931	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17000559	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18002960	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19003408	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18002957	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	306362	10
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17000558	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	273774	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307680	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19001961	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19004641	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285791	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	26B0590416	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310643	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001657	5
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18006890	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18006889	7
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	88A161214	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18002961	8
Bombastus/ Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281643	2
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47B020712	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20614	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	287410	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15002302	5
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14350002	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15324402	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	34B170516	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304842	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17064401	12
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	70717	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	52B010817	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	63A170918	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18313901	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18002961	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18005586	3
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16182403	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304844	2
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	308912	3
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18002957	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001658	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16330502	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001660	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A12092916	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	70B191118	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310641	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31a290517	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	30A280518	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15324403	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17022202	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	59b030918	1
Caesar & Loretz GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18184802	1
Caesar & Loretz GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18313902	3
Euro OTC	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	300968	1
Euro Pharmachem/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	110315	1
Euro OTC	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310644	1
Fagron	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16182403	1
Fagron	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	289863	1
Fagron	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	294434	1
Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	284338	1
Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	6B260115	1
Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310642	1
Gehe 09.01.15 Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A010914	1
Gehe 09.01.15/apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	74A131014	1
Gehe/18.08.14	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42A020614	3
Gehe/Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	77A251113	1
Gehe/Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20A170315	1
Gehe/Apomix/06.11.2013	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	21013	1
Gehe/apomix/12.03.14	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	79A091213	1
GEHE/Apomix/29.04.14	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A310314	1
GEHE/LEYH Parma/09.04.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	134211	2
Gehe/Pharmachem /13.06...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	250412	1
GEHE/Pharmachem/20.04.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	91211	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Infectopharm / Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001660	4
Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56B210817	1
Leyh	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	124941	1
Leyh	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	153511	1
Leyh	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	162141	2
Leyh Phama	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	154111	1
Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	151621	1
Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	160551	1
Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	181151	1
Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4580715	1
Leyh Pharma / Alliance ...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	153511	1
Leyh Pharma GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	110531	1
Leyh Pharma GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	173041	1
leyh Pharma/ Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	124941	1
Leyh Pharma/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	164021	1
Leyh Pharma/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	164641	1
Leyh/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	131121	1
Leyh-Pharma GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	142231	1
Leyh-Pharma GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	133721	1
LeyhPharma/AlianceH.	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	173051	1
LeyhPharma/AlianceH.	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	180141	1
LeyhPharma/AllianceH.	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	181151	1
LeyhPharma/AllianceH.	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	191021	1
Leyhs	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	162231	1
Leyhs	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	163541	1
Leyhs	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	164541	2
Leyhs Pharma GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	161121	1
Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15A040315	1
Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	74A261015	1
Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304844	2
Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307263	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	287323	5
Noweda PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31A290517	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	288537	1
Euro OTC	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B160615	1
Pharmachem	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	160115	1
Pharmachem	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	190416	1
Pharmachem / AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307264	1
Pharmachem GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20614	2
Pharmachem GmbH & Co KG	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	100315	4
Pharmachem GmbH Pößneck	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	190416	1
Pharmachem GmbH/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	30815	1
Pharmachem Pößneck	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	270918	1
Pharmachem Pößneck GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	250516	2
Pharmachem Pößneck GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10916	1
Pharmachem Pößneck GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	141016	1
Pharmachem/ Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301018	1
Pharmachem/ Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310715	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	70717	1
Pharmachem/Anzag/10.07...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60513	1
Pharmachem/ANZAG/27.03...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	210113	1
Pharmachem/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10916	1
Pharmachem/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	21013	1
Pharmachem/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	160115	1
Pharmachem/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	190416	1
Pharmachem/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	50318	2
PHK GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	66A160913	1
PHK GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A291013	2
Phoenix (PKH Halle)	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	7A290113	1
Phoenix (PKH Halle)	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A210113	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix/Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A291013	1
Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	39A190617	1
Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67B301017	1
Phönix (PKH Halle)	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A020812	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17198902	2
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18109001	1
Phönix Gotha	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	275789	1
Phönix Gotha	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	274014	1
Phönix Gotha	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	279496	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17001839	1
phönix/Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	25A090518	1
Phönix/Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	73A041217	1
PKH / Phoenix Leipzig	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14A040315	1
PKH GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A120617	1
PKH GmbH Apomix / Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69B071013	2
PKH GmbH/ Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	23A020413	1
PKH GmbH/ Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	78B031213	1
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56A120813	4
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A310314	1
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42A020614	1
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A080914	1
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	85A281215	1
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72A101016	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15A050313	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A291013	2
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22A250314	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	45A170614	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	59A050814	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A190115	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2A120115	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	44A220615	1
PKH Halle/ Alliance Hea...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11A270218	1
PKH Halle/ Alliance Hea...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8A050218	1
PKH Halle/ GEHE	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3A080118	1
PKH Halle/ Phoenix / 12...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33a090516	1
PKH Halle/ Phoenix Lepz...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47A060715	1
pkh, Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14B170214	1
pkh, Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	32A120515	1
PKH/ Phoenix Leipzig 04...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24a080518	1
Rabenapotheke	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	76A271014	1
Raben-Apotheke Mildenau	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	49A230614	1
Raben-Apotheke Mildenau	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	63A120814	2
sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A310314	1
Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2A120115	1
Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	275869	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281646	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	269848	2
Sanacorp/ Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	115051	1
Sanacorp/ Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	122141	1
Sanacorp/ Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	123011	1
	Liniment, nichtionisch wasse...	4A010317	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297176	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...		3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282335	1
	Liniment, nichtionisch wasse...	14350703	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14134601	9
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15420901	2
	Liniment, nichtionisch wasse...	288452	1
	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	37B190514	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...		1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...		1
PKH Halle/Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...		1

- 135 213 Spektren von 702 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 216 Chargen von 340 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Liniment-Salben* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Liniment-Salben* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	910	0	55 449
Typ B	0	1946	4	67 524
Typ C	0	3038	102	135 106

Die Substanz/Substanzgruppe *Liniment-Salben* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,3407 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	99,7949 % (> 99,6410 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6439 %)	96,7516 % (> 96,6561 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Liniment-Salben* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF...	18,07	—
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Kons...	24,96	—
Basiscreme, hydrophobe DAC	27,00	—

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	28,79	—
Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%	30,18	—
Wolff® Basis Creme Halbfett	33,97	—
Anionische hydrophile Creme o. Konserv...	33,98	—
Natriumlactat-Lösung 50%	36,06	—
Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)	36,82	—
Anionische hydrophile Creme DAB	37,43	—
Glycolsäure 70%	38,59	—
Hautpflegesalbe W/L SR (ohne Konservie...	39,36	—
Anionische hydrophile Creme mit Propyl...	40,70	—
Gel Cordes®	44,01	—
Süßholzsaft (konserviert), gereinigter...	47,02	—
Basiscreme, verdünnt	47,44	—
Hautpflegesalbe W/L SR	47,61	—
Lotio Cordes®	49,46	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Liniment-Salben* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34505	31939	5,04	38,96
31169	31169	0,00	36,86
31476	31945	5,37	40,28
31827	31947	2,22	39,72
31830	31947	1,26	36,82
31943	31943	0,00	37,09
31945	31945	0,00	37,74
31946	31946	0,00	38,44
31947	31947	0,00	37,09
32090	32090	0,00	38,52
31438	31938	3,35	36,74
30982	31939	7,88	35,74
31938	31938	0,00	41,16
31939	31939	0,00	39,21
32089	32089	0,00	40,61
31170	31170	0,00	40,33
32305	31170	5,05	35,27
32727	32089	3,78	37,61

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe

von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Macrogol 300
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31151-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Macrogol 300; Polyäthylenglycol 300

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Macrogol 300	8	2	30

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Macrogol 300	13070109	31151	40	1403339
Caelo	Macrogol 300	14043802	31370	40	20140221
Caelo	Macrogol 300	16022102	32073	60	20160222
Caelo	Macrogol 300	160221	32209	40	20160222*
Caelo	Macrogol 300	161609	32212	40	20160607*
Caelo	Macrogol 300	162196	32337	40	20160729*
Caelo	Macrogol 300	182525	34312	40	20181011*
Caelo	Macrogol 300	183201	34325	40	20181214*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 340 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 8 verschiedenen Chargen.
- 56 019 Spektren aus insgesamt 1108 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macrolog 300	172105	33710	40
Caelo	Macrolog 300	181748	34232	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 65 Spektren von 36 *Apo-Ident*-Kunden aus 33 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Macrolog 300*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 30 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrolog 300	14145106	3
Caelo	Macrolog 300	12108103	1
Caelo	Macrolog 300	1406212102	1
Caelo	Macrolog 300	1307109	1
Caelo	Macrolog 300	13233304	5
Caelo	Macrolog 300	1323304	1
Caelo	Macrolog 300	15286409	5
Caelo	Macrolog 300	17034402	1
Caelo	Macrolog 300	16219601	2
Caelo	Macrolog 300	17210502	3
Caelo	Macrolog 300	8051813	1
Caelo	Macrolog 300	18040002	2
Caelo	Macrolog 300	17034406	2
Caelo	Macrolog 300	18174803	1
Caelo	Macrolog 300	18040001	4
Caelo	Macrolog 300	18252503	1
Caelo	Macrolog 300	14183102	2
Caelo	Macrolog 300	15286402	3
Caelo	Macrolog 300	11336201	1
Caelo	Macrolog 300	16160903	2
Caelo	Macrolog 300	17034404	1
Caelo	Macrolog 300	12272906	1
Euro OTC	Macrolog 300	2512051	1
Euro OTC	Macrolog 300	4315A-02102	1
Euro OTC	Macrolog 300	4312I-02102	1
Euro OTC	Macrolog 300	5214I-02102	1
Gehe	Macrolog 300	16219601	1
Gehe	Macrolog 300	17034406	1
Nachtestung-Verlängerung	Macrolog 300	164/17	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol 300	18252501	3
Phoenix am 13.03.14	Macrogol 300	13233304	1
Caelo	Macrogol 300	17034401	4
Sanacorp	Macrogol 300	1703441	1
Sanacorp	Macrogol 300	18040001	2
Caelo	Macrogol 300	160221	1
Caelo	Macrogol 300	162196	1
Caelo	Macrogol 300	14043802	1

- 138 288 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 262 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Macrogol 300* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	340	0	56 019
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	64	1	138 288

Die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,2353 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	98,4615 % (> 93,8462 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Macrogol 400	26,52	—
Macrogolsalbe	33,78	—
Basis Cordes [®] RK	114,09	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31151	31151	0,00	50,29
31370	31151	4,10	46,84
32073	32209	0,48	41,25
32209	32209	0,00	40,95
32212	32212	0,00	40,66
32337	32337	0,00	41,87
34312	34312	0,00	38,69
34325	34325	0,00	38,80

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Macrogol 400**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30523-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Macrogol 400; Macrogolum 400; Polyäthylenglycolum 400

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Macrogol 400	5	13	171

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Macrogol 400	13171112	31149	40	1403644
Caelo	Macrogol 400	14009101	31367	40	20140123
Caelo	Macrogol 400	170137	33057	40	20170125*
Euro OTC	Macrogol 400	1510042	31814	60	20151216*
Euro OTC	Macrogol 400	1609017	32714	40	20160929*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 520 Spektren von 13 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 13 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macrogol 400	160022	32211	40
Caelo	Macrogol 400	162941	33096	40
Caelo	Macrogol 400	171100	33321	40
Caelo	Macrogol 400	172833	33890	40
Caelo	Macrogol 400	190105	34463	40
Euro OTC	Macrogol 400	1603008	32185	40
Euro OTC	Macrogol 400	1412015	32187	40
Euro OTC	Macrogol 400	1607022	32461	40
Euro OTC	Macrogol 400	1610001	32712	40
Euro OTC	Macrogol 400	1702024	33226	40
Euro OTC	Macrogol 400	1711029	33932	40
Euro OTC	Macrogol 400	1807027	34214	40
Euro OTC	Macrogol 400	1906024	34655	40

- 68954 Spektren aus insgesamt 1489 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 773 Spektren von 265 *Apo-Ident*-Kunden aus 174 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 171 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Macrogol 400	13171106	1
Fagron	Macrogol 400	14B05-B04-294688	3
AHD;19.06.15;3,34EUR	Macrogol 400	14352801	1
ALH	Macrogol 400	16128203	1
Euro OTC	Macrogol 400	1603008-01	4
Alliance Health 14.04.2...	Macrogol 400	13272908	2
Euro OTC	Macrogol 400	1206030-02	4
Allianz	Macrogol 400	180396802	1
Anzag	Macrogol 400	16128203	1
Anzag	Macrogol 400	17013701	1
Anzag	Macrogol 400	17110001	1
ApoIdent/ Phoenix	Macrogol 400	1711029-01	2
Bombastus	Macrogol 400	14352814	2
Bombastus	Macrogol 400	13F06-N11	3
Bombastus	Macrogol 400	3215E-03059	1
Bombastus	Macrogol 400	160300801	1
Caelo	Macrogol 400	13272909	3
Caelo	Macrogol 400	16128203	29
Caelo	Macrogol 400	11293311	1
Caelo	Macrogol 400	12043301	3
Caelo	Macrogol 400	12043312	2
Caelo	Macrogol 400	12152602	4
Caelo	Macrogol 400	12043311	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol 400	12152608	6
Caelo	Macrogol 400	12152601	1
Caelo	Macrogol 400	20190612-1	1
Caelo	Macrogol 400	11293302	1
Caelo	Macrogol 400	12152612	8
Caelo	Macrogol 400	20021306	1
Caelo	Macrogol 400	1213M-03059	1
Caelo	Macrogol 400	12152614	2
Caelo	Macrogol 400	131711102	1
Caelo	Macrogol 400	12277603	1
Caelo	Macrogol 400	13171106	4
Caelo	Macrogol 400	13171109	2
Caelo	Macrogol 400	12277608	1
Caelo	Macrogol 400	27111309	1
Caelo	Macrogol 400	13272901	4
Caelo	Macrogol 400	13272904	7
Caelo	Macrogol 400	13171113	2
Caelo	Macrogol 400	14009103	2
Caelo	Macrogol 400	13272908	1
Caelo	Macrogol 400	1409103	1
Caelo	Macrogol 400	14009110	1
Caelo	Macrogol 400	14009113	2
Caelo	Macrogol 400	140211-01	1
Caelo	Macrogol 400	14195605	3
Caelo	Macrogol 400	14352814	14
Caelo	Macrogol 400	14352805	1
Caelo	Macrogol 400	14195613	1
Caelo	Macrogol 400	14352804	4
Caelo	Macrogol 400	1412015-01	1
Caelo	Macrogol 400	18081505	1
Caelo	Macrogol 400	21092015B	1
Caelo	Macrogol 400	15324007	3
Caelo	Macrogol 400	15131407	2
Caelo	Macrogol 400	16002202	3
Caelo	Macrogol 400	16128202	3
Caelo	Macrogol 400	16128205	7
Caelo	Macrogol 400	161282	1
Caelo	Macrogol 400	17013702	7
Caelo	Macrogol 400	17013701	14
Caelo	Macrogol 400	162941	1
Caelo	Macrogol 400	17013705	4
Caelo	Macrogol 400	17110003	5
Caelo	Macrogol 400	17283301	19
Caelo	Macrogol 400	17283303	5
Caelo	Macrogol 400	18022801	1
Caelo	Macrogol 400	18039802	30
Caelo	Macrogol 400	18039804	1
Caelo	Macrogol 400	18039803	14
Caelo	Macrogol 400	18129401	10
Caelo	Macrogol 400	16081807	1
Caelo	Macrogol 400	18229702	3
Caelo	Macrogol 400	18229703	15
Caelo	Macrogol 400	18229707	5
Caelo	Macrogol 400	18129405	3
Caelo	Macrogol 400	19010501	3
Caelo	Macrogol 400	19010502	1
Caelo	Macrogol 400	14009102	4
Caelo	Macrogol 400	11293304	1
Caelo	Macrogol 400	13272906	2
Caelo	Macrogol 400	15324001	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol 400	14009107	8
Caelo	Macrogol 400	12152613	3
Caelo	Macrogol 400	16128204/170227M	1
Caelo	Macrogol 400	1206030-02	2
Caelo	Macrogol 400	14352813	5
Caelo	Macrogol 400	14195601	12
Caelo	Macrogol 400	16294107	2
Caelo	Macrogol 400	17013706	10
Caelo	Macrogol 400	3790304	1
Caelo	Macrogol 400	15324002	15
Caelo	Macrogol 400	14352803	14
Caelo	Macrogol 400	17283302	6
Caelo	Macrogol 400	15131406	2
Caelo	Macrogol 400	15324008	3
Caelo	Macrogol 400	12277607	9
Caelo	Macrogol 400	2412U-03059	1
Caelo	Macrogol 400	1314I-03059	1
Caelo	Macrogol 400	16002203	4
Caelo	Macrogol 400	11172705	1
Caelo	Macrogol 400	12152607	1
Caelo	Macrogol 400	13171103	4
Caelo	Macrogol 400	14352801	4
Caelo	Macrogol 400	16128204	7
Caelo	Macrogol 400	16294106	6
Caelo	Macrogol 400	19010508	4
Caelo	Macrogol 400	19107502	1
Caelo	Macrogol 400	13171104	5
Caelo	Macrogol 400	15131401	2
Caelo	Macrogol 400	15324003	1
Caelo	Macrogol 400	16128201	1
Caelo	Macrogol 400	15H28-B11-313603	1
Caelo	Macrogol 400	13171102	9
Caelo	Macrogol 400	3790505	1
Caelo	Macrogol 400	14195602	8
Caelo	Macrogol 400	13171107	3
Caelo	Macrogol 400	16002201	24
Caelo	Macrogol 400	17110006	4
Caelo	Macrogol 400	19010505	1
Caelo	Macrogol 400	17110007	5
Caelo	Macrogol 400	18229706	13
Caelo	Macrogol 400	38121-03059	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol 400	14195603	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol 400	18229708	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol 400	18229706	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol 400	18229707	1
Caesar & Loretz GmbH/Gehe	Macrogol 400	18229706	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Macrogol 400	14352803	2
Caesar/Noweda	Macrogol 400	13171106	1
calo	Macrogol 400	18039804	1
Canea/Phönix	Macrogol 400	14352805	1
Cealo/Gehe	Macrogol 400	12043311	1
Euro OTC	Macrogol 400	1206030-01	4
Euro OTC	Macrogol 400	1610001-01	1
Euro OTC	Macrogol 400	1702024-01	1
Euro OTC	Macrogol 400	1702024-02	2
Euro OTC	Macrogol 400	1711029-01	3
Euro OTC	Macrogol 400	1807027_01	1
Euro OTC	Macrogol 400	1807027-01	4
Euro OTC	Macrogol 400	1412015-02	1
Euro OTC	Macrogol 400	1402011-01	14

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Macrogol 400	180308M/1711029-01	1
Euro OTC	Macrogol 400	17112019-01	1
Euro OTC	Macrogol 400	1510042-01	4
Euro OTC	Macrogol 400	1304030-01	10
Euro OTC	Macrogol 400	9309522	1
Euro OTC	Macrogol 400	1304030	1
Euro OTC	Macrogol 400	130403001	1
Euro OTC	Macrogol 400	1412015-01	6
Fafron/Anzag	Macrogol 400	1014E-03059	1
Fagron	Macrogol 400	13F06-B40-289978	1
Fagron	Macrogol 400	14G10-B05-300393	2
Fagron	Macrogol 400	15B16-02-B02-308528	1
Fagron	Macrogol 400	15B16-B02-308528	2
Fagron	Macrogol 400	16K14-B01-331740	3
Fagron	Macrogol 400	17110001	1
Fagron	Macrogol 400	17J27-B02	1
Fagron	Macrogol 400	13I26-N21	1
Fagron	Macrogol 400	14G10-B05_300393	1
Fagron	Macrogol 400	12H02-N05	1
Fagron	Macrogol 400	13A25-N02	6
Fagron	Macrogol 400	13F06-N11	4
Fagron	Macrogol 400	11F07-N01	1
Fagron	Macrogol 400	11I13-N04	1
Fagron	Macrogol 400	12C21-N10	7
Fagron	Macrogol 400	12c21-n10	1
Fagron	Macrogol 400	12H02-N05	4
Fagron	Macrogol 400	14G10-B05-300394	2
Fagron	Macrogol 400	18039802	1
Fagron	Macrogol 400	11/45	1
Fagron	Macrogol 400	13126-N21	1
Fagron	Macrogol 400	2314A-03059	1
Fagron	Macrogol 400	16D07-B09-322539	1
Fagron	Macrogol 400	14B05-B04	1
Fagron	Macrogol 400	14G10-B05	1
Fagron	Macrogol 400	14K26-B01	2
Fagron	Macrogol 400	14K26-B01-301176	1
Finteler Apotheke	Macrogol 400	17013701	1
Finteler Apotheke	Macrogol 400	17110001	1
Gatt-Koller	Macrogol 400	1701872	1
Gatt-Koller	Macrogol 400	1802331	1
Gehe	Macrogol 400	16002201	2
Gehe	Macrogol 400	16128203	2
GEHE	Macrogol 400	19010502	1
Euro OTC	Macrogol 400	1607022-01	5
Caelo	Macrogol 400	16294102	5
Euro OTC	Macrogol 400	1402011-11	1
Hedinger	Macrogol 400	13F06-N11	1
Henry Lamotte	Macrogol 400	18229703	3
JENNE	Macrogol 400	170013706	1
Kehr	Macrogol 400	17013701	2
Kehr	Macrogol 400	17283302	1
Caelo	Macrogol 400	17110001	32
Kögl	Macrogol 400	267208163416	1
Kögl	Macrogol 400	1700723	1
KÖGL	Macrogol 400	1803626	1
Krieger	Macrogol 400	17013706	1
L12	Macrogol 400	16294106	2
L12	Macrogol 400	17110001	2
L30	Macrogol 400	17283301	2
L30	Macrogol 400	18229703	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Macrogol 400	12152614	3
Noweda	Macrogol 400	1215614	1
Noweda	Macrogol 400	12043312	1
Noweda	Macrogol 400	15131406	1
Noweda	Macrogol 400	15324008	1
Caelo	Macrogol 400	14009109	5
OTG/Phönix	Macrogol 400	1412015-01	1
Phoenix	Macrogol 400	12152611	1
Phoenix	Macrogol 400	16002203	1
Caelo	Macrogol 400	12152611	3
phönix	Macrogol 400	16128205	1
Phönix	Macrogol 400	12152601	1
Phönix	Macrogol 400	1206030-01	1
Phönix	Macrogol 400	14009109	1
Phönix	Macrogol 400	14352814	1
PHÖNIX	Macrogol 400	17283303	1
PHÖNIX	Macrogol 400	18129401	1
Phönix Gotha	Macrogol 400	12277607	1
Caelo	Macrogol 400	14195603	12
Sanacorp	Macrogol 400	17110006	1
Sanacorp	Macrogol 400	17283301	3
Sanacorp	Macrogol 400	17283302	1
Sanacorp	Macrogol 400	18229706	1
sanacorp, 3,43EUR, 20.09....	Macrogol 400	16128201	1
VDL 16.04.14	Macrogol 400	13272906//05R06	1
WE:Sanacorp 19.10.2016 ...	Macrogol 400	16128203	1
Caelo	Macrogol 400	13171112	5
Caelo	Macrogol 400	14009101	3

- 137 580 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 123 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Macrogol 400* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	520	0	68 954
Typ C	0	761	12	137 580

Die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,8462 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,4476 % (> 98,0595 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Macrogol 300	17,79	—
Macrogolsalbe	19,29	—
Polysorbat 20	74,28	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31149	31149	0,00	24,72
31367	33057	8,28	21,05
32714	32714	0,00	23,22
31814	31814	0,00	25,69
33057	33057	0,00	23,79

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Macrogol-2-laurylether**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31731-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Macrogol-2-laurylether; Dehydol® LS 2

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Macrogol-2-laurylether	2	1	5

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Macrogol-2-laury...	14054304	31731	60	1603434
Caelo	Macrogol-2-laury...	14054309	31867	60	20140225

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 239 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macrogol-2-laurylether	15411908	33273	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren

wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 32 Spektren von 11 *Apo-Ident*-Kunden aus 5 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol-2-laurylether	15411902	3
Caelo	Macrogol-2-laurylether	15411904	26
Caelo	Macrogol-2-laurylether	15411910	1
Caelo	Macrogol-2-laurylether	15411903	1
Caelo	Macrogol-2-laurylether	18093302	1

- 138 321 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 290 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Macrogol-2-laurylether* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	120	0	56 239
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	32	0	138 321

Die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6454 %)	100,0000 % (> 81,2500 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüzfert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Macrogol-4-laurylether	19,62	—
Macrogol-8-stearat Typ I	25,84	—
Polyol-Fettsäure-Ester	27,22	—
Macrogol-20-glycerolmonostearat Typ II	30,23	—
Macrogolglycerolhydroxystearat 40	32,07	—
Polysorbat 80	32,24	—
Lauromacrogol 400	32,51	—
Macrogolglycerolricinoleat	38,08	—
Macrogolsalbe	39,25	—
Polysorbat 60	39,40	—
Macrogol 400	44,79	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31731	31731	0,00	25,66
31867	31731	5,09	23,53

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Macrogol-8-stearat Typ I
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30554-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Macrogol-8-stearat Typ I; Polyäthylenglycol-8-stearat

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Macrogol-8-stearat Typ I	5	2	29

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Macrogol-8-stear...	13077501	31165	40	1407187
Caelo	Macrogol-8-stear...	13324506	31453	40	AR-15-FG-001640-01
Caelo	Macrogol-8-stear...	172186	33717	40	20170906*
Caelo	Macrogol-8-stear...	173095	33900	40	20180111*
Caelo	Macrogol-8-stear...	192346	34708	40	20191010*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 159 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	162302	32339	40
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	182402	34339	40
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	162302	32701	40

- 69 354 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 90 Spektren von 53 *Apo-Ident*-Kunden aus 30 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 29 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Macrogol-8-stearat Typ I	16230202	1
Bombastus	Macrogol-8-stearat Typ I	16230202	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	15249601	5
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	12125404	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	153773	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	16063205	3
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	17309502	2
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	17309504	10
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	19234602	2
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	18240202	5
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	13304501	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	14074603	2
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	13324501	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	16063202	4
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	15377305	3
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	17218602	10
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	12H23-N02	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	12E24-N07	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	16230202	5
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	15377301	7
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	T30911	1
Caeol	Macrogol-8-stearat Typ I	15249601	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-8-stearat Typ I	17309504	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	11K04-N06	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	14A17-B08-290544	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	T30911	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	T32431	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	12E24-N07	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	13H08-N04	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	14H04-B01-298920	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	1115M-03130	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	1515Q-03130	1
Gehe	Macrogol-8-stearat Typ I	16063202	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	13324504	4
Kehr	Macrogol-8-stearat Typ I	17309504	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	1721602	1
Phönix	Macrogol-8-stearat Typ I	13324501	1
sana	Macrogol-8-stearat Typ I	13077505	1
Sanacorp	Macrogol-8-stearat Typ I	17309504	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	13324506	2

- 138 263 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 265 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Macrogol-8-stearat Typ I* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	200	0	56 159
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	89	1	138 263

Die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	98,8889 % (> 95,5556 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Polysorbat 60	20,34	—
Lauromacrogol 400	20,44	—
Macrogolglycerolhydroxystearat 40	20,59	—
Macrogol-20-glycerolmonostearat Typ II	21,31	—
Macrogolsalbe	26,40	—
Polysorbat 80	26,50	—
Polyol-Fettsäure-Ester	28,46	—
Macrogolglycerolricinoleat	29,09	—
Macrogol-4-laurylether	37,38	—
Polysorbat 20	39,17	—
Hydrophile Salbe DAB	40,70	—
Macrogol-2-laurylether	43,07	—
Macrogol 300	46,08	—
Pasta Cordes®	55,93	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31165	31165	0,00	20,78
31453	31453	0,00	26,31
34708	34708	0,00	23,68
33717	33717	0,00	33,65
33900	33900	0,00	21,33

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Macrogolsalbe**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30465-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Macrogolsalbe; Macrogoli unguentum DAC; Macrogolsalbe DAC; Unguentum polyäthylenglycoli

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Macrogolsalbe	9	2	62

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Macrogolsalbe	13002502	31004	40	20130108
Caelo	Macrogolsalbe	13177801	31247	40	1405327
Caelo	Macrogolsalbe	14078601	31442	40	20140321
Caelo	Macrogolsalbe	13177801	31486	40	20130709
Caelo	Macrogolsalbe	153838	31989	60	20151117*
Caelo	Macrogolsalbe	162577	32493	40	20160928*
Caelo	Macrogolsalbe	162578	32494	40	20160928*
Caelo	Macrogolsalbe	172237	33751	40	20170828*
Caelo	Macrogolsalbe	190510	34531	40	20190325*
Caelo	Macrogolsalbe	190511	34532	40	20190325*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 420 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 9 verschiedenen Chargen.
- 55 939 Spektren aus insgesamt 1107 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macrogolsalbe	182006	34257	40
Caelo	Macrogolsalbe	182587	34357	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 208 Spektren von 99 *Apo-Ident*-Kunden aus 66 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 62 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Macrogolsalbe	12117202	1
Anzag/	Macrogolsalbe	12261402	2
Caelo	Macrogolsalbe	13177702	3
apomix/ Phoenix Leipzig...	Macrogolsalbe	16314502	1
Bahnhof-Apothek/Bahnhof...	Macrogolsalbe	3418A-07196	1
Bombastus	Macrogolsalbe	13177801	1
Bombastus	Macrogolsalbe	17319301	1
Caelo	Macrogolsalbe	10166302	1
Caelo	Macrogolsalbe	11277702	1
Caelo	Macrogolsalbe	6091202	1
Caelo	Macrogolsalbe	12179102	2
Caelo	Macrogolsalbe	29111202	1
Caelo	Macrogolsalbe	12353502	4
Caelo	Macrogolsalbe	12261403	2
Caelo	Macrogolsalbe	22051304	1
Caelo	Macrogolsalbe	13002505	1
Caelo	Macrogolsalbe	19071305	1
Caelo	Macrogolsalbe	16062002	2
Caelo	Macrogolsalbe	6031507	1
Caelo	Macrogolsalbe	14336302	4
Caelo	Macrogolsalbe	14336301	6
Caelo	Macrogolsalbe	15170701	5
Caelo	Macrogolsalbe	16062003	4
Caelo	Macrogolsalbe	15383802	1
Caelo	Macrogolsalbe	16257801	3
Caelo	Macrogolsalbe	16186301	13
Caelo	Macrogolsalbe	16257802	3
Caelo	Macrogolsalbe	16314502	7
Caelo	Macrogolsalbe	17063901	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogolsalbe	17127601	17
Caelo	Macrogolsalbe	18111706	1
Caelo	Macrogolsalbe	171276	1
Caelo	Macrogolsalbe	17319302	3
Caelo	Macrogolsalbe	18057501	1
Caelo	Macrogolsalbe	18200702	2
Caelo	Macrogolsalbe	18200701	4
Caelo	Macrogolsalbe	12117202	2
Caelo	Macrogolsalbe	18057701	8
Caelo	Macrogolsalbe	16186302	1
Caelo	Macrogolsalbe	151707107	1
Caelo	Macrogolsalbe	17127601/5579	1
Caelo	Macrogolsalbe	13275302	1
Caelo	Macrogolsalbe	12353501	7
Caelo	Macrogolsalbe	1012A-02834	1
Caelo	Macrogolsalbe	1731931	1
Caelo	Macrogolsalbe	15170602	4
Caelo	Macrogolsalbe	14219802	3
Caelo	Macrogolsalbe	14219801	3
Caelo	Macrogolsalbe	13324901	1
Caelo	Macrogolsalbe	170619181	1
Caelo	Macrogolsalbe	13002602	4
Caelo	Macrogolsalbe	13002601	1
Caelo	Macrogolsalbe	17319301	3
Caelo	Macrogolsalbe	18057801	1
Caelo	Macrogolsalbe	4511M-02834	1
Caelo	Macrogolsalbe	15383902	2
Caelo	Macrogolsalbe	3315A-02834	1
Caelo	Macrogolsalbe	19051001	4
Caelo	Macrogolsalbe	13177701	1
Caelo	Macrogolsalbe	13324902	1
Caelo	Macrogolsalbe	312E-02834	1
Caeolo/Gehe	Macrogolsalbe	18200701	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogolsalbe	14336301	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogolsalbe	14078601	1
cesar&lorenz/Phönix	Macrogolsalbe	11327702	1
Ebert+Jacobi	Macrogolsalbe	11277701	1
Euro OTC	Macrogolsalbe	16314502	3
Fagron	Macrogolsalbe	14012201	1
Fagron	Macrogolsalbe	17127601	1
GEHE	Macrogolsalbe	16186301	1
GEHE	Macrogolsalbe	16314502	1
GEHE	Macrogolsalbe	17127601	2
Caelo	Macrogolsalbe	16186401	1
L12	Macrogolsalbe	17127601	1
Noweda	Macrogolsalbe	12179102	1
Caelo	Macrogolsalbe	14012201	6
Sanacorp	Macrogolsalbe	13177801	1
Caelo	Macrogolsalbe	16092003	1
Caelo	Macrogolsalbe	13002502	7
Caelo	Macrogolsalbe	13177801	6
Caelo	Macrogolsalbe	14078601	9
Euro OTC	Macrogolsalbe		1

- 138 145 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 231 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit

diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Macrogolsalbe* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	420	0	55 939
Typ B	0	80	0	69 314
Typ C	0	208	0	138 145

Die Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,5714 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	100,0000 % (> 97,1154 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Macrogol 400	34,31	—
Macrogol 300	45,70	—
Polysorbat 20	59,29	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängige

geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31004	31989	5,00	38,93
31247	31247	0,00	39,53
31442	33751	7,43	28,28
31486	33751	5,49	34,01
31989	31989	0,00	38,75
32493	32493	0,00	34,53
32494	32494	0,00	41,16
33751	33751	0,00	34,72
34531	34531	0,00	42,76
34532	34532	0,00	34,90

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Mandarinenschalenöl**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)**
Berichtsdatum **11.03.2020**
Berichtsnummer **31747-2020-03-11**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Mandarinenschalenöl; Oleum Mandarinae

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Mandarinenschalenöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Mandarinenschalenöl	2	2	6

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Mandarinenschalenöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Mandarinenschalenöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Mandarinenschale...	14064103	31747	60	1602210
Caelo	Mandarinenschale...	15398001	31863	60	20151127

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Mandarinenschalenöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 239 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Mandarinenschalenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Mandarinenschalenöl	170368	33074	40
Caelo	Mandarinenschalenöl	180923	34055	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 20 Spektren von 7 *Apo-Ident*-Kunden aus 7 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Mandarinenschalenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 6 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Mandarinenschalenöl	15011601	12
Caelo	Mandarinenschalenöl	15398003	1
Caelo	Mandarinenschalenöl	17036801	2
Caelo	Mandarinenschalenöl	17361201	2
Caelo	Mandarinenschalenöl	18092301	1
Taoasis	Mandarinenschalenöl	412011-124957	1
Caelo	Mandarinenschalenöl	15398001	1

- 138 333 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 288 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Mandarinenschalenöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Mandarinenschalenöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	120	0	56 239
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	20	0	138 333

Die Substanz/Substanzgruppe *Mandarinenschalenöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6456 %)	100,0000 % (> 70,0000 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen

viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Mandarinenschalenöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Pomeranzenschalenöl	12,15	—
Grapefruitöl, naturidentisch	21,69	—
Süßorangenschalenöl	22,78	—
Citronenöl	24,29	—
Kümmelöl	49,08	—
Bergamottöl	88,39	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Mandarinenschalenöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31747	31747	0,00	20,49
31863	31747	4,27	19,24

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Melissenöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30207-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Melissenöl; Oleum melissae rectific.; Zitronellöl-Zitronenöl-Gemisch

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Melissenöl	4	2	52

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Melissenöl	13086306	31163	40	1403319
Caelo	Melissenöl	13354110	31403	40	20131028
Caelo	Melissenöl	163349	33080	40	20161215*
Caelo	Melissenöl	183300	34641	40	20181221*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 199 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Melissenöl	16053609	33784	40
Caelo	Melissenöl	180973	34084	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 175 Spektren von 78 *Apo-Ident*-Kunden aus 54 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 52 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alte Apotheke	Melissenöl	16053601	1
Anzag 27.02.13 ek: 8.17EUR	Melissenöl	122833801	1
Caelo	Melissenöl	4110I-01993	1
Caelo	Melissenöl	11323903	1
Caelo	Melissenöl	17091201	1
Caelo	Melissenöl	11323911	1
Caelo	Melissenöl	20230712-7	1
Caelo	Melissenöl	5211R-01993	1
Caelo	Melissenöl	122283804	1
Caelo	Melissenöl	1228380	1
Caelo	Melissenöl	28051311	1
Caelo	Melissenöl	13086303	1
Caelo	Melissenöl	12283801	1
Caelo	Melissenöl	21111303	1
Caelo	Melissenöl	190412	1
Caelo	Melissenöl	13354113	5
Caelo	Melissenöl	14332504	2
Caelo	Melissenöl	14332501	5
Caelo	Melissenöl	14332502	2
Caelo	Melissenöl	14332511	14
Caelo	Melissenöl	18081501	1
Caelo	Melissenöl	15172303	16
Caelo	Melissenöl	14332512	1
Caelo	Melissenöl	15172310	1
Caelo	Melissenöl	10019704	1
Caelo	Melissenöl	21041715	1
Caelo	Melissenöl	18097301	7
Caelo	Melissenöl	16334912	1
Caelo	Melissenöl	17012014	1
Caelo	Melissenöl	25(18097301)	1
Caelo	Melissenöl	11323902	3
Caelo	Melissenöl	12283809	8
Caelo	Melissenöl	1712070M/16053609	1
Caelo	Melissenöl	13086304	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Melissenöl	13086310	3
Caelo	Melissenöl	13354105	2
Caelo	Melissenöl	13354108	1
Caelo	Melissenöl	12283804	5
Caelo	Melissenöl	13086308	6
Caelo	Melissenöl	1512303	1
Caelo	Melissenöl	11323909	1
Caelo	Melissenöl	18097308	4
Caelo	Melissenöl	18330007	1
Caelo	Melissenöl	14332508	1
Caelo	Melissenöl	15172308	9
Caelo	Melissenöl	16334905	11
Caelo	Melissenöl	16053609	8
Caelo	Melissenöl	12283805	2
Caelo	Melissenöl	14332501	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Melissenöl	11323910	1
Caesar&lorenz,Anzag	Melissenöl	11323902	1
Caelo/Phönix	Melissenöl	16053609	1
celo/phönix	Melissenöl	12283805	1
Caelo	Melissenöl	16053601	11
Nachprüfung	Melissenöl	130863060	1
Phönix	Melissenöl	12283809	1
Caelo	Melissenöl	13086311	6
Sanacorp	Melissenöl	13086306	1
Sanacorp	Melissenöl	1334110	1
Caelo	Melissenöl	13086306	4
Caelo	Melissenöl	13354110	3

- 138 178 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 242 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Melissenöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	160	0	56 199
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	173	2	138 178

Die Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,8571 % (> 97,1429 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Citronellöl	40,57	–
Teebaumöl	46,71	–
Pomeranzenschalenöl	50,41	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31163	31163	0,00	50,77
31403	31163	4,79	48,29
33080	33080	0,00	51,73
34641	34641	0,00	52,00

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Methylsalicylat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31038-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Methylsalicylat; Methylis salicylas; Methylum salicylicum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Methylsalicylat	4	2	55

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Methylsalicylat	12215217	31038	40	1403162
Caelo	Methylsalicylat	15409810	33280	40	20160118
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04-294169	31607	60	20140414
Fagron	Methylsalicylat	16E23-B05-332971	33275	40	20160608

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Methylsalicylat	192086	34728	40
Fagron	Methylsalicylat	18B19-B06-346255	34047	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 90 Spektren von 49 *Apo-Ident*-Kunden aus 58 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 56 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ACM	Methylsalicylat	KNC1794J14	1
Alliance Health 10.06.2...	Methylsalicylat	RMS1332311	1
Alliance Health 18.11.2...	Methylsalicylat	13185102	1
Bomb/ Noweda	Methylsalicylat	RMS1332311	1
Caelo	Methylsalicylat	7111203	1
Caelo	Methylsalicylat	90328419	1
Caelo	Methylsalicylat	15B09-B04	1
Caelo	Methylsalicylat	12308313	1
Caelo	Methylsalicylat	15117910	1
Caelo	Methylsalicylat	17071301	1
Caelo	Methylsalicylat	13-11-n06	1
Caelo	Methylsalicylat	13I11-N06	1
Caelo	Methylsalicylat	12308307	1
Caelo	Methylsalicylat	18039003	2
Caelo	Methylsalicylat	10313708	3
Caelo	Methylsalicylat	12215215	1
Caelo	Methylsalicylat	15409807	1
Caelo	Methylsalicylat	15117904	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Methylsalicylat	12215215	1
Fagron	Methylsalicylat	11H30-N14	1
Fagron	Methylsalicylat	11D08-N07	3
Fagron	Methylsalicylat	19061309	1
Fagron	Methylsalicylat	13d24-no9	1
Fagron	Methylsalicylat	12D24-N09	1
Fagron	Methylsalicylat	13I11-N06	1
Fagron	Methylsalicylat	30121414	1
Fagron	Methylsalicylat	RMS13332311	1
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04-294170	1
Fagron	Methylsalicylat	15B09-B04_303941	1
Fagron	Methylsalicylat	15B09-B04	1
Fagron	Methylsalicylat	15809-B04	1
Fagron	Methylsalicylat	303941	1
Fagron	Methylsalicylat	15B09-04-309068	1
Fagron	Methylsalicylat	15H04-B01-326798	1
Fagron	Methylsalicylat	24061714	1
Fagron	Methylsalicylat	16e23-b05-332971	1
Fagron	Methylsalicylat	13/11-N060013/364	1
Fagron	Methylsalicylat	13/11-N060025/364	1
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04-301825	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Methylsalicylat	RMS1409712	2
Fagron	Methylsalicylat	17H21-B04-338848	1
Fagron	Methylsalicylat	15H04-B01	1
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04	1
Fagron	Methylsalicylat	RMS1332311	1
Fagron	Methylsalicylat	18B19-B06-346255	1
Fagron	Methylsalicylat	15B09-B04-303941	1
Fagron	Methylsalicylat	172650-0002	2
Fagron	Methylsalicylat	711Q-01867	1
Fagron	Methylsalicylat	13/11-N06	4
Fagron	Methylsalicylat	1139	1
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04-292643	1
Kögl	Methylsalicylat	157905164116	1
Kögl	Methylsalicylat	36202170817	1
Kögl	Methylsalicylat	1800961	1
L12	Methylsalicylat	18J01-B01-354337	1
Caelo	Methylsalicylat	14D03-B04-294169	1
Fagron	Methylsalicylat	12D27-n05	1
Fagron	Methylsalicylat	13D24-N09	6
PHOENIX 08.05.2014	Methylsalicylat	13I11-N06	1
Phönix	Methylsalicylat	13D24-N09	1
Caelo	Methylsalicylat	13185101	3
Caelo	Methylsalicylat	13189308	1
Caelo	Methylsalicylat	13189309	2
Fagron	Methylsalicylat	12D27-N05	5
Fagron	Methylsalicylat	12C02-No2	1
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04-294169	2

- 138 263 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 238 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Methylsalicylat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	90	0	138 263

Die Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	100,0000 % (> 93,3333 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Hydroxyethylsalicylat	136,62	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31038	31038	0,00	148,57
31607	31038	5,90	148,90
33275	31038	2,31	150,36
33280	31038	2,78	149,02

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum **11.03.2020**
Berichtsnummer **30663-2020-03-11**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline; Metronidazol-Konzentrat 25% (weißes Vaseline)

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline	3	1	13

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Metronidazol 25%...	12266401	30663	40	1405100
Caelo	Metronidazol 25%...	14116801	31316	40	20140411
Caelo	Metronidazol 25%...	16063101	32456	40	20160229
Caelo	Metronidazol 25%...	16063101	32768	40	20160229

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 199 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu...	16249701	33272	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 41 Spektren von 14 *Apo-Ident*-Kunden aus 15 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 13 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Cael Sanacorp 05.02.2016	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	15207101	1
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13188901	2
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14209301	1
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13077601	3
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	1285301	1
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	15207101	5
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13002801	2
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13296501	3
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13109801	4
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14024301	3
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14247201	1
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	16249701	1
celo/Jenne	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13077601	1
Gehe	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14209301	1
GEHE/26.02.2013	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	12306601	1
Noweda 20.02.2015	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14247301	1
Phoenix	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	16249701	1
Sanacorp	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	12306601	1
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14116801	3
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	16063101	5

- 138 312 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 280 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	160	0	56 199
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	41	0	138 312

Die Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6454 %)	100,0000 % (> 85,3659 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Pasta Cordes®	41,34	—
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	43,90	—
Sheabutter, raffiniert	44,89	—
Lorbeeröl	56,54	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30663	30663	0,00	46,90
32768	30663	19,16	47,89
31316	30663	10,36	46,70
32456	30663	15,96	48,31

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Minzöl / Pfefferminzöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfsert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30856-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Minzöl / Pfefferminzöl; Menthae arvensis aetheroleum partim mentholum depletum; Menthae piperitae aetheroleum; Minzöl; Oleum Menthae arvens. var. piper. japanisch; Oleum menthae arvensis; Oleum menthae piperitae dopp. rectific.; Pfefferminzöl

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Minzöl / Pfefferminzöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Minzöl	3	2	4
Pfefferminzöl	5	6	260

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Minzöl* / *Pfefferminzöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Minzöl* / *Pfefferminzöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Minzöl	16053503	32474	40	1701393
Caelo	Minzöl	15380507	32476	40	1701394
Caelo	Minzöl	15380507	32484	40	20151116
Caelo	Minzöl	16053503	32780	40	20160309
Caelo	Minzöl	190224	34647	40	20190226*
Caelo	Pfefferminzöl	12114206	30856	40	20120424
Caelo	Pfefferminzöl	13303915	31410	40	1502136
Caelo	Pfefferminzöl	191136	34443	40	20190515*
Euro OTC	Pfefferminzöl	1312009-01	31294	40	20140130
Euro OTC	Pfefferminzöl	1512011	31811	60	20151214*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 420 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Minzöl* / *Pfefferminzöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 8 verschiedenen Chargen.
- 55 939 Spektren aus insgesamt 1108 Chargen von 217 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- 320 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Minzöl* / *Pfefferminzöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Minzöl	15380509	32781	40
Caelo	Minzöl	16053508	32845	40
Caelo	Pfefferminzöl	161904	32333	40
Caelo	Pfefferminzöl	172919	33699	40
Caelo	Pfefferminzöl	191359	34620	40
Euro OTC	Pfefferminzöl	1607018	32468	40
Euro OTC	Pfefferminzöl	1703032	33229	40
Euro OTC	Pfefferminzöl	1804008	34089	40

- 69154 Spektren aus insgesamt 1494 Chargen von 359 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 791 Spektren von 337 *Apo-Ident*-Kunden aus 269 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Minzöl* / *Pfefferminzöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 263 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Minzöl	1061802	1
Caelo	Minzöl	16053514	1
Caelo	Minzöl	16053508	1
Caelo	Minzöl	17134803	1
ACM	Pfefferminzöl	407000718901021	1
AHD, 29.11.13	Pfefferminzöl	282542	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1512011-01	5
Alliance	Pfefferminzöl	56335	1
Alliance Healthcare	Pfefferminzöl	16F01-B03-322190	1
Fagron	Pfefferminzöl	285571	1
Anzag	Pfefferminzöl	11G19N07	1
Anzag	Pfefferminzöl	283491	1
Anzag	Pfefferminzöl	16114611	1
Anzag ek:13.70EUR 15.08.12	Pfefferminzöl	270566	1
Bio-Diät / Phönix	Pfefferminzöl	20553	1
Bombastus	Pfefferminzöl	300843	5
Bombastus	Pfefferminzöl	274804	1
Bombastus	Pfefferminzöl	1001311995	1
Bombastus	Pfefferminzöl	274976	1
Bombastus	Pfefferminzöl	277504	3
Bombastus	Pfefferminzöl	283491	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Pfefferminzöl	286376	1
Bombastus	Pfefferminzöl	283734	1
Bombastus	Pfefferminzöl	290394	2
Bombastus	Pfefferminzöl	292472	7
Bombastus	Pfefferminzöl	289675	1
Bombastus	Pfefferminzöl	289595	1
Bombastus	Pfefferminzöl	296017	1
Bombastus	Pfefferminzöl	304515	9
Bombastus	Pfefferminzöl	305627	1
Bombastus	Pfefferminzöl	17000387	1
Bombastus	Pfefferminzöl	311274	1
Bombastus	Pfefferminzöl	17002163	4
Bombastus	Pfefferminzöl	18000796	1
Bombastus	Pfefferminzöl	271257	1
Bombastus	Pfefferminzöl	277817	2
Bombastus	Pfefferminzöl	110(18003400)	1
Bombastus	Pfefferminzöl	295985	4
Bombastus	Pfefferminzöl	14150216	1
Bombastus	Pfefferminzöl	294802	1
Bombastus	Pfefferminzöl	309390	1
Bombastus	Pfefferminzöl	307810	1
Bombastus	Pfefferminzöl	60012008	1
Bombastus	Pfefferminzöl	18004277	1
Bombastus	Pfefferminzöl	298969	1
Bombastus	Pfefferminzöl	307854	1
Bombastus	Pfefferminzöl	280894	1
Bombastus	Pfefferminzöl	282542	1
Bombastus	Pfefferminzöl	286204	3
Bombastus	Pfefferminzöl	284588	1
Bombastus	Pfefferminzöl	290301	5
Bombastus	Pfefferminzöl	299058	4
Bombastus	Pfefferminzöl	300468	3
Bombastus	Pfefferminzöl	303064	2
Bombastus	Pfefferminzöl	275481	2
Bombastus	Pfefferminzöl	297946	1
Bombastus	Pfefferminzöl	295737	5
Bombastus	Pfefferminzöl	302909	1
Bombastus	Pfefferminzöl	311547	2
Bombastus	Pfefferminzöl	287528	3
Bombastus	Pfefferminzöl	287325	1
Bombastus	Pfefferminzöl	292138	6
Bombastus	Pfefferminzöl	288864	2
Bombastus	Pfefferminzöl	294293	4
Bombastus	Pfefferminzöl	295599	2
Bombastus	Pfefferminzöl	278812	2
Bombastus	Pfefferminzöl	80312004	1
Bombastus	Pfefferminzöl	285571	2
Bombastus	Pfefferminzöl	288086	1
Bombastus	Pfefferminzöl	279930	4
Bombastus	Pfefferminzöl	297256	4
Caelo	Pfefferminzöl	13105306	1
Caelo	Pfefferminzöl	13318004	4
Caelo	Pfefferminzöl	11287416	9
Caelo	Pfefferminzöl	2112E-01995	1
Caelo	Pfefferminzöl	11124709	3
Caelo	Pfefferminzöl	20151112-6	1
Caelo	Pfefferminzöl	1124709	1
Caelo	Pfefferminzöl	11287419	1
Caelo	Pfefferminzöl	11071312	1
Caelo	Pfefferminzöl	688901	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Pfefferminzöl	13105801	10
Caelo	Pfefferminzöl	13105905	2
Caelo	Pfefferminzöl	12114224	2
Caelo	Pfefferminzöl	13303912	2
Caelo	Pfefferminzöl	12180024	1
Caelo	Pfefferminzöl	20111417	1
Caelo	Pfefferminzöl	14150218	1
Caelo	Pfefferminzöl	14150214	14
Caelo	Pfefferminzöl	13303914	1
Caelo	Pfefferminzöl	14369911	2
Caelo	Pfefferminzöl	152555801	1
Caelo	Pfefferminzöl	150415A	1
Caelo	Pfefferminzöl	13I04-N01	1
Caelo	Pfefferminzöl	14B03-B40	1
Caelo	Pfefferminzöl	14369909	11
Caelo	Pfefferminzöl	294293	1
Caelo	Pfefferminzöl	2115E-01995	1
Caelo	Pfefferminzöl	15255801	29
Caelo	Pfefferminzöl	15112908	1
Caelo	Pfefferminzöl	15112909	2
Caelo	Pfefferminzöl	15383704	2
Caelo	Pfefferminzöl	298969	1
Caelo	Pfefferminzöl	15255816	23
Caelo	Pfefferminzöl	15363201	1
Caelo	Pfefferminzöl	4214U-01995	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114611	16
Caelo	Pfefferminzöl	16114601	1
Caelo	Pfefferminzöl	8061701	1
Caelo	Pfefferminzöl	5170717	1
Caelo	Pfefferminzöl	15363214	7
Caelo	Pfefferminzöl	1538707	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114619	1
Caelo	Pfefferminzöl	311547	1
Caelo	Pfefferminzöl	17188611	1
Caelo	Pfefferminzöl	26051806	1
Caelo	Pfefferminzöl	1718610	1
Caelo	Pfefferminzöl	180009905	1
Caelo	Pfefferminzöl	22091805	1
Caelo	Pfefferminzöl	18009914	1
Caelo	Pfefferminzöl	18221703	4
Caelo	Pfefferminzöl	18221702	12
Caelo	Pfefferminzöl	1820401	1
Caelo	Pfefferminzöl	18221716	1
Caelo	Pfefferminzöl	15255805	3
Caelo	Pfefferminzöl	15B11-B08-308854	1
Caelo	Pfefferminzöl	297256	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114607	2
Caelo	Pfefferminzöl	18047501	4
Caelo	Pfefferminzöl	16114627	7
Caelo	Pfefferminzöl	14150215	2
Caelo	Pfefferminzöl	11287421	5
Caelo	Pfefferminzöl	18009905	1
Caelo	Pfefferminzöl	17188609	19
Caelo	Pfefferminzöl	16190405	6
Caelo	Pfefferminzöl	14150220	6
Caelo	Pfefferminzöl	4517A-01995	1
Caelo	Pfefferminzöl	15127004	2
Caelo	Pfefferminzöl	14150221	4
Caelo	Pfefferminzöl	15255811	13
Caelo	Pfefferminzöl	171886095683	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Pfefferminzöl	13303903	5
Caelo	Pfefferminzöl	12114219	4
Caelo	Pfefferminzöl	3913I-01995	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114604	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114613	1
Caelo	Pfefferminzöl	1324302	1
Caelo	Pfefferminzöl	18009910	7
Caelo	Pfefferminzöl	10235317	1
Caelo	Pfefferminzöl	11124706	1
Caelo	Pfefferminzöl	12D10-N04	1
Caelo	Pfefferminzöl	15235504	2
Caelo	Pfefferminzöl	17364301	2
Caelo	Pfefferminzöl	16114628	2
Caelo	Pfefferminzöl	13A10-N08	2
Caelo	Pfefferminzöl	11287407	5
Caelo	Pfefferminzöl	16114625	4
Caelo	Pfefferminzöl	1703032-01	1
Caelo	Pfefferminzöl	1703032-02	2
Caelo	Pfefferminzöl	18208401	1
Caelo	Pfefferminzöl	15363207	1
Caelo	Pfefferminzöl	17188610	3
Caelo	Pfefferminzöl	13/04-N01	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114603	4
Caelo	Pfefferminzöl	15383707	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114602	16
Caelo	Pfefferminzöl	17291901	2
Caelo	Pfefferminzöl	12114211	2
Caelo	Pfefferminzöl	C101761	1
Caelo	Pfefferminzöl	13303904	6
Caelo	Pfefferminzöl	1330394904	1
Caelo	Pfefferminzöl	14150209	7
Caelo	Pfefferminzöl	1469910	1
Caelo	Pfefferminzöl	14369910	2
Caelo	Pfefferminzöl	52/AKD15	1
Caelo	Pfefferminzöl	12114225	13
Caelo	Pfefferminzöl	12020812	1
Caelo	Pfefferminzöl	12020815	1
Caelo	Pfefferminzöl	307839	1
Caelo	Pfefferminzöl	14150209	1
Caesar & Loretz GmbH	Pfefferminzöl	18221702	5
Caesar & Loretz GmbH, 4. . .	Pfefferminzöl	12184601	2
Caesar & Loretz GmbH/ P. . .	Pfefferminzöl	18208401	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph. . .	Pfefferminzöl	18221716	1
Caesar/Noweda	Pfefferminzöl	13303915	1
Caesar/Noweda	Pfefferminzöl	15255811	1
EuRho/Noweda	Pfefferminzöl	17291901	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1303015-01	2
Euro OTC	Pfefferminzöl	1703032-01	3
Euro OTC	Pfefferminzöl	1607018-02	2
Euro OTC	Pfefferminzöl	1504017-01	3
Euro OTC	Pfefferminzöl	15255816	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	170303	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	909185	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1804008	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1404038-01	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1804008-02	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1410005-01	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1804008-01	2
Euro OTC	Pfefferminzöl	1607018-01	2
Euro/Phönix	Pfefferminzöl	1703032-02	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Pfefferminzöl	1703030-02	1
Fagron	Pfefferminzöl	11C14-N06	2
Fagron	Pfefferminzöl	12D10-N04	7
Fagron	Pfefferminzöl	11G19-N07	4
Fagron	Pfefferminzöl	11F09-N12	1
Fagron	Pfefferminzöl	8574769	1
Fagron	Pfefferminzöl	13A10-N8	1
Fagron	Pfefferminzöl	13A10-N08	5
Fagron	Pfefferminzöl	13A10N08	2
Fagron	Pfefferminzöl	688901	1
Fagron	Pfefferminzöl	12I19-N09	1
Fagron	Pfefferminzöl	100030-N05	1
Fagron	Pfefferminzöl	1304-N01	2
Fagron	Pfefferminzöl	13104-N10	1
Fagron	Pfefferminzöl	14B03-B40	3
Fagron	Pfefferminzöl	14B03-B40-295665	3
Fagron	Pfefferminzöl	14B03B40	1
Fagron	Pfefferminzöl	15B11-B08-304115	1
Fagron	Pfefferminzöl	15255801	1
Fagron	Pfefferminzöl	15K27-B01	1
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03-322190	2
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03-322818	2
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03-326342	5
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03-326341	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F0-B07-336043	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-336043	1
Fagron	Pfefferminzöl	18B08-B06-354449	1
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03-322189	1
Fagron	Pfefferminzöl	1512011-01	1
Fagron	Pfefferminzöl	15K27-B01-317773	2
Fagron	Pfefferminzöl	18B08-B06-352613	1
Fagron	Pfefferminzöl	15B11-B08	1
Fagron	Pfefferminzöl	12114206	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-342991	2
Fagron	Pfefferminzöl	250214PJK02	1
Fagron	Pfefferminzöl	18B08-B06-352613	1
Fagron	Pfefferminzöl	19C14-B12-191227	1
Fagron	Pfefferminzöl	19C14-B12	1
Fagron	Pfefferminzöl	15B11-B08-308854	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-139332	1
Fagron	Pfefferminzöl	13/04-N10	2
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-336043	3
Fagron	Pfefferminzöl	304515	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-337476	1
Fagron	Pfefferminzöl	11A05-N02	1
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03	1
Fagron	Pfefferminzöl	934920	1
Fagron	Pfefferminzöl	18B08-B06-352613	1
Fagron	Pfefferminzöl	267849	1
Fagron	Pfefferminzöl	13i04-N10	1
Fagron	Pfefferminzöl	13I04-N10	4
Fagron	Pfefferminzöl	13I04-N01	7
Fagron	Pfefferminzöl	700599	1
Fagron	Pfefferminzöl	15B11-B08-304117	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07	4
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-336086	1
Fiebig	Pfefferminzöl	21022172/1	1
Gatt-Koller	Pfefferminzöl	1802889	1
Gehe	Pfefferminzöl	13303903	1
Gehe	Pfefferminzöl	13105801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Pfefferminzöl	305627	2
GEHE	Pfefferminzöl	17F08-B07-324991	2
GEHE	Pfefferminzöl	17188609	1
GEHE 06.06.2014	Pfefferminzöl	283491	1
Caelo	Pfefferminzöl	153663207	1
Fagron	Pfefferminzöl	15363207	1
Hedinger	Pfefferminzöl	12114206	1
Hedinger/Gehe	Pfefferminzöl	13105801	1
hochhaus-Apotheke	Pfefferminzöl	16114603	1
Ichthyol GmbH/Noweda	Pfefferminzöl	16114611	1
Kehr	Pfefferminzöl	17188609	1
Kögl	Pfefferminzöl	1801774	1
L12	Pfefferminzöl	16114602	2
L12	Pfefferminzöl	16114625	3
Caelo	Pfefferminzöl	15255817	5
L30	Pfefferminzöl	17188609	2
Noweda	Pfefferminzöl	12114206	1
Bombastus	Pfefferminzöl	285715	2
Caelo	Pfefferminzöl	13241303	8
Caelo	Pfefferminzöl	15126904	1
Phoenix	Pfefferminzöl	12114211	1
Phoenix	Pfefferminzöl	16F01-B03-326341	1
Phoenix	Pfefferminzöl	18221702	1
Phönix	Pfefferminzöl	11124710	1
Phönix	Pfefferminzöl	13303915	1
Phönix Gotha	Pfefferminzöl	14150225	1
Caelo	Pfefferminzöl	18009912	1
Primavera	Pfefferminzöl	7703L22	1
Primavera	Pfefferminzöl	5409142	1
sanacorp	Pfefferminzöl	13I04-N01	1
sanacorp	Pfefferminzöl	14150214	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	11287416	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	12114219	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	12114206	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	47/AKD19	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	280894	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	13303915	3
Sanacorp	Pfefferminzöl	16114625	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	309390	2
Sanacorp	Pfefferminzöl	17002163	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	18004277	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	18003400	1
Sanacorp, 16.08.2016, 7...	Pfefferminzöl	15255816	2
Caelo	Pfefferminzöl	11124710	1
Caelo	Pfefferminzöl	46/AD1	1
Caelo	Pfefferminzöl	14150225	11
Sensient	Pfefferminzöl	C9982	1
Caelo	Pfefferminzöl	269560	1
Taoasis	Pfefferminzöl	501319-105273	1
Taoasis	Pfefferminzöl	515574-107811	1
Taoasis	Pfefferminzöl	512777-107965	1
Taoasis	Pfefferminzöl	525728-109630	1
Taoasis	Pfefferminzöl	539490-111157	2
Taoasis	Pfefferminzöl	548992-112346	3
Taoasis	Pfefferminzöl	13486-116309	1
Taoasis	Pfefferminzöl	6316-115825	1
Taoasis	Pfefferminzöl	31145-118741	1
Taoasis	Pfefferminzöl	37979-120290	1
Taoasis	Pfefferminzöl	75404-127882	1
Taoasis	Pfefferminzöl	79725-128653	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Pfefferminzöl	88914-2568	1
Taoasis GmbH	Pfefferminzöl	534640-110874	1
Taoasis/Phönix	Pfefferminzöl	32724-118746	1
Caelo	Pfefferminzöl	12114206	15
Caelo	Pfefferminzöl	13303915	11
Caelo	Pfefferminzöl		2
Fargon	Pfefferminzöl		1
phönix	Pfefferminzöl		1
Taomed	Pfefferminzöl		1
	Pfefferminzöl	9183299	1

- 137 562 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 029 Chargen von 340 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Minzöl / Pfefferminzöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Minzöl / Pfefferminzöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	420	0	55 939
Typ B	0	320	0	69 154
Typ C	0	770	21	137 562

Die Substanz/Substanzgruppe *Minzöl / Pfefferminzöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,5714 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,1250 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	97,3451 % (> 96,9659 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Minzöl / Pfefferminzöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Wacholderöl	26,38	—
Verbenaöl, naturidentisch	33,44	—
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol	34,41	—
Latschenkiefernöl	34,82	—
Zypressenöl	36,20	—
Myrtenöl	36,80	—
Terpentinöl	36,94	—
Zedernholzöl	37,44	—
Teebaumöl	39,21	—
Citronellöl	42,99	—
Benzin DAB	44,87	—
Wacholderholzöl	45,30	—
Kalmusöl	46,03	—
Citronenöl	46,25	—
Geraniumöl, echtes	47,10	—
D-alpha-Tocopherol	47,26	—
Petroleum, gereinigtes	47,77	—
Kiefernadelöl	49,54	—
Kümmelöl	49,67	—
Rosenöl (echt / künstlich)	54,79	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Minzöl* / *Pfefferminzöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
32474	32474	0,00	50,03
32780	32474	3,83	47,81
34647	34647	0,00	56,03
30856	31410	11,43	56,14
31410	31410	0,00	57,88
34443	34443	0,00	31,38
32476	32476	0,00	55,40
32484	32476	3,82	55,36
31294	31811	1,96	55,87
31811	31811	0,00	55,36

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Myrtenöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31836-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Myrtenöl; Oleum myrte

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Myrtenöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Myrtenöl	4	2	2

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Myrtenöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Myrtenöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Myrtenöl	15225102	31836	60	1606483
Caelo	Myrtenöl	15225103	32182	40	20150721
Caelo	Myrtenöl	15225102	32349	40	20150721
Caelo	Myrtenöl	182822	34449	40	20181030*
Caelo	Myrtenöl	183298	34458	40	20190122*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Myrtenöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Myrtenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Myrtenöl	17227302	33879	40
Caelo	Myrtenöl	173184	34082	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 2 Spektren von 1 *Apo-Ident*-Kunden aus 2 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Myrtenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Myrtenöl	15225104	1
Caelo	Myrtenöl	16296202	1

- 138 351 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 293 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Myrtenöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Myrtenöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	2	0	138 351

Die Substanz/Substanzgruppe *Myrtenöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6497 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Myrtenöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Terpentinöl	16,95	—
Rosmarinöl	20,83	—
Wacholderholzöl	21,31	—
Cajeput (etherisches Öl)	23,10	—
Zypressenöl	24,87	—
Eucalyptusöl	30,12	—
Salbeiöl	32,06	—
Verbenaöl, naturidentisch	33,57	—
Kalmusöl	43,37	—
Wacholderöl	43,95	—
Fichtennadelöl	44,47	—
Pfefferminzöl	49,06	—
Zedernholzöl	51,78	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Myrtenöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31836	31836	0,00	25,06
32182	31836	2,34	26,79
32349	31836	2,82	26,94
34449	34449	0,00	24,87
34458	34458	0,00	24,06

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe

mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Natriumlactat-Lösung 50%**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30136-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Natriumlactat-Lösung 50%; Natrium lacticum solutum 50%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Natriumlactat-Lösung 50%	4	2	125

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Natriumlactat-Lö...	12027310	30621	80	20120131
Caelo	Natriumlactat-Lö...	14039503	31321	40	20140207
Caelo	Natriumlactat-Lö...	16056201	32586	40	20160315
Caelo	Natriumlactat-Lö...	16056201	32839	40	AR-17-FG-006366-01
Caelo	Natriumlactat-Lö...	16056201	32917	40	20160315
Caelo	Natriumlactat-Lö...	191667	34729	40	20190829*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 280 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 079 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	170977	33319	40
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	173153	34231	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 938 Spektren von 412 *Apo-Ident*-Kunden aus 130 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 125 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD 19.02.15	Natriumlactat-Lösung 50%	14353202	1
Alliance health	Natriumlactat-Lösung 50%	14353205	1
Anzag	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201	1
Anzag 27.02.2013	Natriumlactat-Lösung 50%	12294603	1
Bombastus	Natriumlactat-Lösung 50%	13111704	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	3041410	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17315307	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	507213157	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11238712	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	3111Q-03157	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12180404	4
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11238707	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	20310511-1	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11024009	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12294603	6
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	1218407	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12294604	6
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11024001	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12294605	6
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12027301	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12180406	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12294610	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13111704	11
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	N-260313-3	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267001	22
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267003	7
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267009	10
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267005	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330302	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14011301	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330304	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330306	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330305	11
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	133305	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14039507	3
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330308	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271901	17
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271906	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271903	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271907	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271904	10
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353201	4
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	1435207	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271908	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15251102	11
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15135508	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271902	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15135501	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15375805	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15375808	12
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	1537806	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16056206	28
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321004	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321003	6
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16056207	6
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321008	26
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	163210	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	170977045365	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17097704	49
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17097709	35
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	170977095567	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	3051805	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18135702	18
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18135803	19
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	180135803	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	19135702	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18314501	14
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18135806	3
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18314505	8
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271905	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11238701	4
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353202	10
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321001	7
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321002	16
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18173903	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18135802	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14039508	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12294607	6
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12180407	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12180408	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353210	11
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14182903	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18135702-N20190115Ma	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201-20170704Ma1	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	1525110	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267002	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14182904	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15135505	28
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353207	12
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330303	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330307	10
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	2014U-03157	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17097701	7
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321009	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353205	20
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14039511	4
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17097708	8
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	5(17315301)	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15251101	54
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11238706	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267006	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14A21-B10-295977	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	1414Q03157	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17315301	37
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	173153065758	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14182902	9
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	10/AKD7	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11/AKD16	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17315302	9
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13111705	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12027303	2
Caesar & Lorenz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	71014/1	1
Caesar & Lorenz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	177097704	1
Caesar & Loretz	Natriumlactat-Lösung 50%	16056206	1
Caesar & Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	14271901	1
Caesar & Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	14353205	1
Caesar & Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	17097704	1
Caesar & Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	18135702	2
Caesar & Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	18314507	1
Caesar & Loretz GmbH/ P...	Natriumlactat-Lösung 50%	18135806	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Natriumlactat-Lösung 50%	18135803	1
Caesar & Loretz/Noweda	Natriumlactat-Lösung 50%	15375806	1
Caesar & Loretz/Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	15251101	1
Caesar&Loretz	Natriumlactat-Lösung 50%	15251101	1
Caesar&Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	15375806	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	14182902	1
Caesar/Lorenz	Natriumlactat-Lösung 50%	12294610	1
Cealo/Phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	17315301	1
Cealo/Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	18135803	1
Ebert 02.08.2016	Natriumlactat-Lösung 50%	15375808	1
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung 50%	14271907	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14/13	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14A21-B10	4
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14A21-B10-290492	2
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14A21-810-295977	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	1453202	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	12J18-M04	6
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14a21-b10-295977	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	K40875122	1
Gehe	Natriumlactat-Lösung 50%	13267009	1
Gehe	Natriumlactat-Lösung 50%	10094060	1
Gehe	Natriumlactat-Lösung 50%	17097709	1
GEHE	Natriumlactat-Lösung 50%	17315301	1
GEHE	Natriumlactat-Lösung 50%	18135702	1
GEHE	Natriumlactat-Lösung 50%	17315306	1
GEHE	Natriumlactat-Lösung 50%	18135803	3
GEHE	Natriumlactat-Lösung 50%	18314501	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	1311002383	1
Gehe 12.1.15	Natriumlactat-Lösung 50%	14271907	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15375806	27
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung 50%	14039503	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14271901	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	16321001	1
Kehr	Natriumlactat-Lösung 50%	17097709	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kehr/Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	17315301	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17315306	42
L30	Natriumlactat-Lösung 50%	17315301	1
Lamotte/Phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201	1
Noweda	Natriumlactat-Lösung 50%	12294604	1
Noweda	Natriumlactat-Lösung 50%	13267001	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353204	2
Noweda 18.05.2015	Natriumlactat-Lösung 50%	14353205	1
Otto Fischar	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201	1
phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	14271901	1
Phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	14353210	1
Phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	15251101	1
Phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201	1
Phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	17097704	1
Phonix	Natriumlactat-Lösung 50%	17097701	1
phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	12180404/8	1
phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	9/AKD56	1
Phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	12180407	1
Phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	14271901	1
Phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	17097704	2
Phönix Gotha	Natriumlactat-Lösung 50%	K40875122	1
Phönix, 20.09.2013	Natriumlactat-Lösung 50%	13111705	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14271907	1
PKH Halle	Natriumlactat-Lösung 50%	17315306	1
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	12180407	1
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	14039508	1
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	11/AKD13	1
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	16056206	1
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	17097708	1
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	18135702	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353208	1
	Natriumlactat-Lösung 50%	14182904	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14039503	14
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201	43
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12027310	1
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung 50%		1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%		1

- 137 415 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 169 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Natriumlactat-Lösung 50%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	280	0	56 079
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	934	4	137 415

Die Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,8571 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,5736 % (> 99,2537 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Süßholzwasser (konserviert), gereinigter...	35,25	–
Condurangowein	43,03	–
Lotio Cordes [®]	44,02	–
Brustelixir	50,02	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30621	32839	2,98	44,65
31321	32839	2,09	45,49
32586	34729	7,32	51,66
32839	32839	0,00	45,74
32917	32839	2,54	44,02
34729	34729	0,00	48,05

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30936-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%; Natrii laurylethersulfatis solutio 27 %; Solutio natrii laurylaethersulfurici 27 %; Texapon® NSO (unkonserviert)

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5	<i>Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017</i> [3]
Komm2.2.40	<i>Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident</i> [4]
AA004	<i>Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates</i>

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%	9	2	34

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Natriumlauryleth...	12315211	30936	50	20121029
Caelo	Natriumlauryleth...	13069915	31114	39	20130402
Caelo	Natriumlauryleth...	14049902	31349	60	8930
Caelo	Natriumlauryleth...	161968	32696	30	20161010*
Caelo	Natriumlauryleth...	16196801	32818	30	20161010
Caelo	Natriumlauryleth...	163071	33090	40	20161121*
Caelo	Natriumlauryleth...	190124	34464	40	20190211*
Caelo	Natriumlauryleth...	190656	34633	40	20190510*
Caelo	Natriumlauryleth...	192336	34725	40	20190916*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 369 Spektren von 9 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 9 verschiedenen Chargen.
- 55 990 Spektren aus insgesamt 1107 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 140 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	171210	33335	40
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	172233	33698	40
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	161968	32696 ^f	10
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	16196801	32818 [†]	10
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	172233	33883	40

- 69 334 Spektren aus insgesamt 1498 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 69 Spektren von 29 *Apo-Ident*-Kunden aus 37 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlauryl ether-Sulfat-Lösung* 27%.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 34 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	12044307	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	13069911	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	13241001	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	11322611	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	14197916	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	14355308	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	14355304	2
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	17121004	6
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	17318601	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	18118901	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	14197915	6
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	14355314	7
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	14197920	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	12341104	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	15145004	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	13241101	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	16307104	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	17121005	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	12044308	4
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	13069903	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	13069905	1
Caelo	Natriumlauryl ether-Sulfat-Lö...	13241004	1

fortgesetzt auf folgender Seite

[†]Diese Spektren wurden an Material aufgenommen, das aus dem gleichen Verkaufsbehältnis stammt, aus dem auch Material für Kalibrierspektren (*Typ A*) entnommen wurde. Sie sind also nicht unabhängig und nicht dem *Typ B* zuzurechnen.

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14049904	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14355310	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	15145017	3
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	17223302	2
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	18199701	4
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	17121002	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	16354801	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	12315203	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	2613M-01907	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	15145010	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14049913	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	12315211	1
Fontapharm	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	15145017	2
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14355315	1
Phönix	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14355314	1
Sanacorp	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14049902	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	12315211	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14049902	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	16196801	2

- 138 284 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 259 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	369	0	55 990
Typ B	0	120	20	69 334
Typ C	0	66	3	138 284

Die Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,3740 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	85,7143 % (> 83,5714 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	95,6522 % (> 91,3043 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DA...	18,79	—
Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF...	19,93	—
Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S...	20,41	—
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Konserv...	27,01	—
Anionische hydrophile Creme o. Konserv...	28,93	—
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	30,90	—
Glycolsäure 70%	33,65	—
Wolff® Basis Creme Halbfett	47,69	—
Gel Cordes®	49,94	—
Basiscreme, hydrophobe DAC	53,75	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
32696	32696	0,00	19,34
30936	31349	2,91	25,66
31114	31349	4,48	24,20
31349	31349	0,00	22,80
32818	33090	2,37	20,41
33090	33090	0,00	20,74
34725	34725	0,00	22,05
34464	34464	0,00	19,42
34633	34633	0,00	19,01

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Nelkenöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30858-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Nelkenöl; Caryophylli floris aetheroleum; Oleum caryophylli

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Nelkenöl	4	5	150

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Nelkenöl	12165905	30858	40	20120627
Caelo	Nelkenöl	13334902	31299	40	20131009
Caelo	Nelkenöl	13334902	31409	40	20131009
Euro OTC	Nelkenöl	1210057-01	31526	60	AR-14-FG-013260-01
Euro OTC	Nelkenöl	1505022	31707	60	0000010252

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 240 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 119 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 200 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Nelkenöl	15402108	33299	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Nelkenöl	171965	33683	40
Euro OTC	Nelkenöl	1710036	33847	40
Euro OTC	Nelkenöl	1802017	33999	40
Euro OTC	Nelkenöl	1906025	34658	40

- 69 274 Spektren aus insgesamt 1497 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 573 Spektren von 170 *Apo-Ident*-Kunden aus 154 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 149 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Nelkenöl	16131413	1
Anzag	Nelkenöl	10272002	3
Bombastus	Nelkenöl	267699	1
Bombastus	Nelkenöl	273027	1
Bombastus	Nelkenöl	265673	1
Bombastus	Nelkenöl	288875	2
Bombastus	Nelkenöl	294000	1
Bombastus	Nelkenöl	300899	1
Bombastus	Nelkenöl	296428	1
Bombastus	Nelkenöl	302858	2
Bombastus	Nelkenöl	295672	2
Bombastus	Nelkenöl	1612020C/296428	1
Bombastus	Nelkenöl	296568	4
Bombastus	Nelkenöl	274829	1
Bombastus	Nelkenöl	308074	1
Bombastus	Nelkenöl	307074	1
Bombastus	Nelkenöl	279262	2
Bombastus	Nelkenöl	297263	1
Bombastus	Nelkenöl	60010610	1
Bombastus	Nelkenöl	274495	1
Bombastus	Nelkenöl	300901	1
Bombastus	Nelkenöl	310830	3
Bombastus	Nelkenöl	18000797	4
Bombastus	Nelkenöl	296979	1
Bombastus	Nelkenöl	308728	1
Caelo	Nelkenöl	123806012x	1
Caelo	Nelkenöl	15101401	1
Caelo	Nelkenöl	15316103	14
Caelo	Nelkenöl	16131413	22
Caelo	Nelkenöl	18178002	2
Caelo	Nelkenöl	10272014	2
Caelo	Nelkenöl	10272012	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nelkenöl	3512M-01969	1
Caelo	Nelkenöl	20021308	1
Caelo	Nelkenöl	11231704	3
Caelo	Nelkenöl	28051313	1
Caelo	Nelkenöl	0-130513-1	1
Caelo	Nelkenöl	12165902	6
Caelo	Nelkenöl	18071302	1
Caelo	Nelkenöl	2091306	1
Caelo	Nelkenöl	13106501	11
Caelo	Nelkenöl	30111304	1
Caelo	Nelkenöl	16121305	1
Caelo	Nelkenöl	23041404	1
Caelo	Nelkenöl	17051402	1
Caelo	Nelkenöl	4061404	1
Caelo	Nelkenöl	23051405	1
Caelo	Nelkenöl	13334905	7
Caelo	Nelkenöl	12272004-1-0	1
Caelo	Nelkenöl	2081402	1
Caelo	Nelkenöl	23081402	1
Caelo	Nelkenöl	14243101	4
Caelo	Nelkenöl	14133608	9
Caelo	Nelkenöl	18121411	1
Caelo	Nelkenöl	12011502	1
Caelo	Nelkenöl	15316101	2
Caelo	Nelkenöl	15316012	1
Caelo	Nelkenöl	15051508	1
Caelo	Nelkenöl	28051510	1
Caelo	Nelkenöl	6071501	1
Caelo	Nelkenöl	14133606	1
Caelo	Nelkenöl	15316403	1
Caelo	Nelkenöl	303337	1
Caelo	Nelkenöl	302858	1
Caelo	Nelkenöl	15402109	3
Caelo	Nelkenöl	15402120	1
Caelo	Nelkenöl	16131412	15
Caelo	Nelkenöl	19081706	1
Caelo	Nelkenöl	1540208	1
Caelo	Nelkenöl	7051806	1
Caelo	Nelkenöl	9308768	1
Caelo	Nelkenöl	17354205	16
Caelo	Nelkenöl	17354203	4
Caelo	Nelkenöl	16081806	1
Caelo	Nelkenöl	21111817	1
Caelo	Nelkenöl	181780022	1
Caelo	Nelkenöl	18178005	6
Caelo	Nelkenöl	15402101	6
Caelo	Nelkenöl	15119304	20
Caelo	Nelkenöl	11231705	1
Caelo	Nelkenöl	12165904	1
Caelo	Nelkenöl	14243105	1
Caelo	Nelkenöl	15119303	2
Caelo	Nelkenöl	14243104	18
Caelo	Nelkenöl	11231703	4
Caelo	Nelkenöl	11K17-No7	1
Caelo	Nelkenöl	13182301	18
Caelo	Nelkenöl	294000	2
Caelo	Nelkenöl	11231702	8
Caelo	Nelkenöl	14133602	7
Caelo	Nelkenöl	1519304	1
Caelo	Nelkenöl	13106502	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nelkenöl	14133603	4
Caelo	Nelkenöl	17354209	14
Caelo	Nelkenöl	16131416	1
Caelo	Nelkenöl	11231706	8
Caelo	Nelkenöl	15402108	27
Caelo	Nelkenöl	15402102	4
Caelo	Nelkenöl	2965568	1
Caelo	Nelkenöl	16131401	12
Caelo	Nelkenöl	12380601	11
Caelo	Nelkenöl	13182301-3373319042	1
Caelo	Nelkenöl	15316102	47
Caelo	Nelkenöl	402109	1
Caelo	Nelkenöl	154021	1
Caelo	Nelkenöl	3613Q01969	1
Caesar & Loretz	Nelkenöl	15402102	1
Caesar/Noweda	Nelkenöl	12165902	1
Caesar/Noweda	Nelkenöl	13334905	1
Calo	Nelkenöl	13106501	1
Cealo	Nelkenöl	12165905	1
EuRho	Nelkenöl	1210057-01	2
Euro OTC	Nelkenöl	1505022-01	3
Euro OTC	Nelkenöl	1505022-02	1
Euro OTC	Nelkenöl	171003601	1
Euro OTC	Nelkenöl	1809002-01	1
Euro/Gehe	Nelkenöl	1210057-01	1
Euro OTC	Nelkenöl	1108015-01	2
Euro OTC	Nelkenöl	1206013-01	8
Euro OTC	Nelkenöl	1206012-01	1
Euro OTC	Nelkenöl	121005701	1
Euro OTC	Nelkenöl	5210A-01969	1
Euro OTC	Nelkenöl	274495	1
Fagron	Nelkenöl	204211969	1
Fagron	Nelkenöl	208211969	1
Fagron	Nelkenöl	1512211969	1
Fagron	Nelkenöl	11L21-N07	1
Fagron	Nelkenöl	12F01-N01	3
Fagron	Nelkenöl	3113Q01969	1
Fagron	Nelkenöl	13L03-B01_294950	1
Fagron	Nelkenöl	13L03-B01	3
Fagron	Nelkenöl	792191	1
Fagron	Nelkenöl	826188	1
Fagron	Nelkenöl	11K17-N07	1
Fagron	Nelkenöl	11L21-N07	2
Fagron	Nelkenöl	13L03-B01-292270	1
Fagron	Nelkenöl	12C27N04	1
Fagron	Nelkenöl	12C27-N04	2
Fagron	Nelkenöl	14G11-B04-297218	3
Fischar/Gehe	Nelkenöl	13334905	1
Gatt-Koller	Nelkenöl	1900308	1
Gehe	Nelkenöl	13106501	1
Gehe	Nelkenöl	15316103	1
Gehe	Nelkenöl	303338	1
GEHE	Nelkenöl	15402108	1
GEHE	Nelkenöl	16131414	1
Gehe/Lamotte	Nelkenöl	16131401	1
Kögl	Nelkenöl	307209160217	1
Kögl	Nelkenöl	428812160317	1
Kögl	Nelkenöl	1700323	1
Kögl	Nelkenöl	102415	1
L10	Nelkenöl	16131413	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Nelkenöl	15402101	1
L12	Nelkenöl	15402108	2
L12	Nelkenöl	16131401	3
L30	Nelkenöl	17354205	2
L30	Nelkenöl	17354209	1
Nachprüfung	Nelkenöl	123456	1
Noweda	Nelkenöl	13334902	1
Euro OTC	Nelkenöl	725892	1
Phoenix	Nelkenöl	15316102	1
Phonix	Nelkenöl	13334905	1
phönix	Nelkenöl	297263	1
Phönix	Nelkenöl	12165905	1
Caelo	Nelkenöl	11231709	3
Sanacorp	Nelkenöl	12165905	1
Sanacorp	Nelkenöl	16131401	1
Sanacorp EK:17,64 EU...	Nelkenöl	15402109	1
Caelo	Nelkenöl	14243103	12
Caelo	Nelkenöl	265130	1
Caelo	Nelkenöl	267700	1
Caelo	Nelkenöl	272735	2
Taoasis	Nelkenöl	130301-110695	2
Taoasis	Nelkenöl	97204	1
Taoasis/ Sanacorp	Nelkenöl	B130612-112414	1
Vögele	Nelkenöl	2017107539	1
Vögele	Nelkenöl	2018100124	1
Vögele	Nelkenöl	2018102519	1
WE:Sanacorp 13.08.2016...	Nelkenöl	15316103	1
Wolf	Nelkenöl	6811	1
Bombastus	Nelkenöl		1
Caelo	Nelkenöl	12165905	14
Caelo	Nelkenöl	13334902	14
Euro OTC	Nelkenöl	1210057-01	1
Kögl	Nelkenöl		1

- 137 780 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 143 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Nelkenöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	240	0	56 119
Typ B	0	200	0	69 274
Typ C	0	562	11	137 780

Die Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	98,0803 % (> 97,5567 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Eugenol	21,85	–
Holztee	201,66	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31526	31526	0,00	26,96
30858	31707	3,49	40,03
31299	31707	4,50	35,18
31409	31707	5,33	34,51
31707	31707	0,00	37,31

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Octyldodecanol
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30867-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Octyldodecanol; Eutanol[®] G; Octyldodecanolum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Octyldodecanol	7	2	212

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Octyldodecanol	12165509	30867	40	20120711
Caelo	Octyldodecanol	13360010	31330	40	AR-15-FG-000314-01
Caelo	Octyldodecanol	15135212	31753	60	20150506
Caelo	Octyldodecanol	16095507	32958	40	20160421
Caelo	Octyldodecanol	163127	33093	40	20161219*
Caelo	Octyldodecanol	190136	34468	40	20190211*
Caelo	Octyldodecanol	190961	34471	40	20190521*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 300 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 56 059 Spektren aus insgesamt 1109 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Octyldodecanol	171381	34052	40
Caelo	Octyldodecanol	181120	34220	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 1995 Spektren von 467 *Apo-Ident*-Kunden aus 219 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 211 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
A.H.D.	Octyldodecanol	13044007	1
AHD	Octyldodecanol	16312701	1
AHD 09.04.2013	Octyldodecanol	12165521	1
AHD 30.5 preis:6,07	Octyldodecanol	13360011//05R06	1
AHD, 09.10.2013	Octyldodecanol	13044016	1
Caelo	Octyldodecanol	14371716	11
ALH	Octyldodecanol	16099503	1
ALH	Octyldodecanol	16095503	1
ALH	Octyldodecanol	16095507	2
ALH	Octyldodecanol	16312701	2
Alliance healthcare	Octyldodecanol	13044013	1
Alliance Healthcare	Octyldodecanol	18112006	1
Allianz	Octyldodecanol	17273001	1
Allianz	Octyldodecanol	18112001	3
Anzag	Octyldodecanol	12165519	1
Anzag	Octyldodecanol	15383005	1
Anzag	Octyldodecanol	16095503	2
Anzag	Octyldodecanol	16095507	1
Anzag	Octyldodecanol	16312701	1
Anzag/Henry Lamotte	Octyldodecanol	14371711	1
Beiersdorf/Anzag	Octyldodecanol	13044007	1
Bombastus	Octyldodecanol	11060318	1
Bombastus	Octyldodecanol	14371703	1
Bombastus	Octyldodecanol	15383008	1
Bombastus	Octyldodecanol	16095506	1
Caelo	Octyldodecanol	13044016	16
Caelo	Octyldodecanol	11060319	2
Caelo	Octyldodecanol	11060305	1
Caelo	Octyldodecanol	26071208	1
Caelo	Octyldodecanol	11369017	5
Caelo	Octyldodecanol	B11060317	1
Caelo	Octyldodecanol	11369016	8
Caelo	Octyldodecanol	11369012	2
Caelo	Octyldodecanol	12165506	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Octyldodecanol	13044002	10
Caelo	Octyldodecanol	13044005	12
Caelo	Octyldodecanol	13044007	8
Caelo	Octyldodecanol	13044013	17
Caelo	Octyldodecanol	13044015	9
Caelo	Octyldodecanol	12091304	1
Caelo	Octyldodecanol	13092013A	1
Caelo	Octyldodecanol	13222002	11
Caelo	Octyldodecanol	1322005	1
Caelo	Octyldodecanol	12111303	1
Caelo	Octyldodecanol	13222008	17
Caelo	Octyldodecanol	13360002	13
Caelo	Octyldodecanol	13222001	1
Caelo	Octyldodecanol	11012014A	1
Caelo	Octyldodecanol	12011401	1
Caelo	Octyldodecanol	13360005	6
Caelo	Octyldodecanol	13360008	14
Caelo	Octyldodecanol	24062014B	1
Caelo	Octyldodecanol	14130205	14
Caelo	Octyldodecanol	14130206	15
Caelo	Octyldodecanol	15092014B	1
Caelo	Octyldodecanol	31101416	1
Caelo	Octyldodecanol	8012015B	1
Caelo	Octyldodecanol	14158411	3
Caelo	Octyldodecanol	11052015A	1
Caelo	Octyldodecanol	14158401	1
Caelo	Octyldodecanol	15135205	1
Caelo	Octyldodecanol	17082015C	1
Caelo	Octyldodecanol	15135203	14
Caelo	Octyldodecanol	14371703	1
Caelo	Octyldodecanol	15135213	71
Caelo	Octyldodecanol	15383003	7
Caelo	Octyldodecanol	151352	1
Caelo	Octyldodecanol	15383004	22
Caelo	Octyldodecanol	153830	3
Caelo	Octyldodecanol	153830004	1
Caelo	Octyldodecanol	15383008	31
Caelo	Octyldodecanol	15383009	27
Caelo	Octyldodecanol	15383002	2
Caelo	Octyldodecanol	16095502	15
Caelo	Octyldodecanol	16095503	42
Caelo	Octyldodecanol	1538009	1
Caelo	Octyldodecanol	1583009	1
Caelo	Octyldodecanol	16095506	45
Caelo	Octyldodecanol	160955	2
Caelo	Octyldodecanol	16312706	23
Caelo	Octyldodecanol	16312704	5
Caelo	Octyldodecanol	17138102	63
Caelo	Octyldodecanol	27101712	1
Caelo	Octyldodecanol	4111712	1
Caelo	Octyldodecanol	1738102	2
Caelo	Octyldodecanol	17138103	10
Caelo	Octyldodecanol	187273002	1
Caelo	Octyldodecanol	1/2/3002	1
Caelo	Octyldodecanol	17273008	34
Caelo	Octyldodecanol	1273001	1
Caelo	Octyldodecanol	17273006	1
Caelo	Octyldodecanol	18112001	31
Caelo	Octyldodecanol	160112-01	1
Caelo	Octyldodecanol	12091806	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Octyldodecanol	250918A	1
Caelo	Octyldodecanol	18112008	19
Caelo	Octyldodecanol	18112004	4
Caelo	Octyldodecanol	18112012	1
Caelo	Octyldodecanol	1901360	1
Caelo	Octyldodecanol	19096105	1
Caelo	Octyldodecanol	18112011	27
Caelo	Octyldodecanol	18112010	6
Caelo	Octyldodecanol	12165519	8
Caelo	Octyldodecanol	13222013	1
Caelo	Octyldodecanol	14158410	9
Caelo	Octyldodecanol	9013603	1
Caelo	Octyldodecanol	1695511	1
Caelo	Octyldodecanol	19013602	10
Caelo	Octyldodecanol	19096102	1
Caelo	Octyldodecanol	CE11350022	2
Caelo	Octyldodecanol	14130207	28
Caelo	Octyldodecanol	15135207	7
Caelo	Octyldodecanol	13360012	14
Caelo	Octyldodecanol	13044009	13
Caelo	Octyldodecanol	14130204	3
Caelo	Octyldodecanol	3314E-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	1718102	1
Caelo	Octyldodecanol	13222010	1
Caelo	Octyldodecanol	10281907	1
Caelo	Octyldodecanol	33(18112001)	1
Caelo	Octyldodecanol	34(19013602)	1
Caelo	Octyldodecanol	35(19013602)	1
Caelo	Octyldodecanol	17138105	20
Caelo	Octyldodecanol	17273002	77
Caelo	Octyldodecanol	14135206	1
Caelo	Octyldodecanol	4817E-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	13222005	4
Caelo	Octyldodecanol	13360009	2
Caelo	Octyldodecanol	14371705	4
Caelo	Octyldodecanol	1513513	1
Caelo	Octyldodecanol	717Q-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	18112006	43
Caelo	Octyldodecanol	13222011	9
Caelo	Octyldodecanol	15135211	9
Caelo	Octyldodecanol	12165517	2
Caelo	Octyldodecanol	13360001	3
Caelo	Octyldodecanol	29(17077701)	1
Caelo	Octyldodecanol	13360011	14
Caelo	Octyldodecanol	11369021	3
Caelo	Octyldodecanol	516A-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	30(17273001)	1
Caelo	Octyldodecanol	31(17273001)	1
Caelo	Octyldodecanol	32(18112001)	1
Caelo	Octyldodecanol	18112002	28
Caelo	Octyldodecanol	1812001	1
Caelo	Octyldodecanol	12165515	13
Caelo	Octyldodecanol	11369004	3
Caelo	Octyldodecanol	4214U-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	12165520	9
Caelo	Octyldodecanol	2513A-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	14371710	2
Caelo	Octyldodecanol	14371706	15
Caelo	Octyldodecanol	1431707	1
Caelo	Octyldodecanol	1538003	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Octyldodecanol	1583004	1
Caelo	Octyldodecanol	13360003	8
Caelo	Octyldodecanol	11060317	1
Caelo	Octyldodecanol	11369014	2
Caelo	Octyldodecanol	2xa13360002	1
Caelo	Octyldodecanol	16312707	22
Caelo	Octyldodecanol	82695089	1
Caelo	Octyldodecanol	2613M-02875	2
Caelo	Octyldodecanol	1314I-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	143710706	1
Caelo	Octyldodecanol	1098722	1
Caelo	Octyldodecanol	13044040	1
Caelo	Octyldodecanol	14158402	15
Caelo	Octyldodecanol	13222003	17
Caelo	Octyldodecanol	14371707	5
Caelo	Octyldodecanol	14371714	6
Caelo	Octyldodecanol	1538004	2
Caelo	Octyldodecanol	16095508	4
Caelo	Octyldodecanol	16312710	10
Caelo	Octyldodecanol	1707701	1
Caelo	Octyldodecanol	17138109	18
Caelo	Octyldodecanol	1801190D/17138109	1
Caelo	Octyldodecanol	1802080D/17138109	1
Fagron	Octyldodecanol	18112004	1
Caelo	Octyldodecanol	4113A2875	1
Caelo	Octyldodecanol	12165511	9
Caelo	Octyldodecanol	14158407	2
Caelo	Octyldodecanol	17138110	2
Caelo	Octyldodecanol	19013603	26
Caelo	Octyldodecanol	11369003	7
Caelo	Octyldodecanol	1538005	2
Caelo	Octyldodecanol	16095501	3
Caelo	Octyldodecanol	16312701	71
Caelo	Octyldodecanol	17273001	52
Caelo	Octyldodecanol	19013610	5
Caelo	Octyldodecanol	12165514	3
Caelo	Octyldodecanol	12165521	10
Caelo	Octyldodecanol	13044010	12
Caelo	Octyldodecanol	133360010	1
Caelo	Octyldodecanol	14130202	1
Caelo	Octyldodecanol	15135206	31
Caelo	Octyldodecanol	15383005	47
Caelo	Octyldodecanol	17077701	13
Caelo	Octyldodecanol	190136202	1
Caelo	Octyldodecanol	13360006	12
Caeo	Octyldodecanol	14130205	1
Caeol	Octyldodecanol	6022014B	1
Caeol/Phoenix	Octyldodecanol	15383005	1
Caeolo / Phönix	Octyldodecanol	16312707	1
Caeolo/Noweda	Octyldodecanol	15383008	1
Caesar & Lorenz GmbH	Octyldodecanol	17273002	2
Caesar & Lorenz GmbH	Octyldodecanol	17273008	2
Caesar & Loretz	Octyldodecanol	16312707	1
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	13222008	1
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	13360010	1
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	15135206	1
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	16095511	1
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	16312701	1
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	18112011	4
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	18112010	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	19013603	4
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	19013609	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Octyldodecanol	13044009	1
Caesar & Loretz/AHC	Octyldodecanol	16095503	1
Caesar & Loretz/Noweda	Octyldodecanol	16095503	2
Caesar&Loretz	Octyldodecanol	16095502	1
Caesar&Loretz GmbH	Octyldodecanol	15383004	1
Caesar&Loretz GmbH,09.0...	Octyldodecanol	16095507	1
Caesar&loretz,Phoenix	Octyldodecanol	13044016	1
Caesar&loretz,Phoenix	Octyldodecanol	13360006	1
Caesar&loretz,Phoenix	Octyldodecanol	14371711	1
caesar&loretz,Phönix	Octyldodecanol	15135206	1
Caesar/Lorenz	Octyldodecanol	13044009	1
Caesar/Noweda	Octyldodecanol	13044009	1
Caesar/Noweda	Octyldodecanol	13222010	1
Caesar/Noweda	Octyldodecanol	15135207	1
Caolo	Octyldodecanol	15383005	1
Cealo	Octyldodecanol	18112002	1
Cealo / Noweda	Octyldodecanol	13222008	1
Cealo/Anzag	Octyldodecanol	16312701	2
Cealo/Noweda	Octyldodecanol	17138102	1
Cealo/Noweda	Octyldodecanol	17273008	1
E-Plus	Octyldodecanol	18112001	1
Euro OTC	Octyldodecanol	13044015	1
Euro OTC	Octyldodecanol	17273003	3
Euro OTC	Octyldodecanol	15383004	1
Euro OTC	Octyldodecanol	16312701	1
Euro OTC	Octyldodecanol	16095511	1
Euro/Phönix	Octyldodecanol	15383009	1
Fagron	Octyldodecanol	200714112-2	1
Fagron	Octyldodecanol	12J04-N01	3
Fagron	Octyldodecanol	12C31-N03	1
Fagron	Octyldodecanol	13E07-N03	3
Fagron	Octyldodecanol	13L02-B05-288975	1
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02-301705	2
Fagron	Octyldodecanol	15E06-B02-30170	1
Fagron	Octyldodecanol	16G20-B99-324356	12
Fagron	Octyldodecanol	17273008	1
Fagron	Octyldodecanol	15383004	1
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02-293745	1
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02-293746	1
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02-30170	1
Fagron	Octyldodecanol	11J13-N05	5
Fagron	Octyldodecanol	10598578	1
Fagron	Octyldodecanol	16312701	1
Fagron	Octyldodecanol	14e06-b02-293745	1
Fagron	Octyldodecanol	15135213	1
Fagron	Octyldodecanol	13L02-B05	2
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02	5
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02-301706	1
Fagron	Octyldodecanol	17138102	1
Fagron	Octyldodecanol	18112008	1
Fargon	Octyldodecanol	11C14-N14	1
Fresenius	Octyldodecanol	300615100	1
gehe	Octyldodecanol	17138109	1
Gehe	Octyldodecanol	11369012	1
Gehe	Octyldodecanol	11369021	1
Gehe	Octyldodecanol	12165515	1
Gehe	Octyldodecanol	12165519	1
Gehe	Octyldodecanol	12165506	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Octyldodecanol	13044013	1
Gehe	Octyldodecanol	13360003	1
Gehe	Octyldodecanol	13360006	1
Gehe	Octyldodecanol	13360012	1
Gehe	Octyldodecanol	15383009	1
Gehe	Octyldodecanol	16312701	3
Gehe	Octyldodecanol	16095503	1
Gehe	Octyldodecanol	17138102	1
Gehe	Octyldodecanol	18112002	1
GEHE	Octyldodecanol	16095507	1
GEHE	Octyldodecanol	16312701	1
GEHE	Octyldodecanol	1098685	1
GEHE	Octyldodecanol	17273002	1
GEHE	Octyldodecanol	17273008	2
GEHE	Octyldodecanol	19013609	1
Caelo	Octyldodecanol	19013609	4
Caelo	Octyldodecanol	1265515	1
Hedinger/Noweda	Octyldodecanol	17138102	3
Ichthyol/Phönix	Octyldodecanol	16095503	1
Kehr	Octyldodecanol	16312707	1
Kehr	Octyldodecanol	17138102	1
Kehr	Octyldodecanol	1098722	1
Kehr	Octyldodecanol	17273008	3
Klenk	Octyldodecanol	13360003	1
Krieger	Octyldodecanol	13360006	1
Krieger	Octyldodecanol	16312701	1
L12	Octyldodecanol	16095507	1
Nachprüfung	Octyldodecanol	1018J-02875	1
Noweda	Octyldodecanol	21022171/7	1
Noweda	Octyldodecanol	1216551	1
Noweda	Octyldodecanol	12165515	1
Noweda	Octyldodecanol	13044005	1
Noweda	Octyldodecanol	13044016	1
Noweda	Octyldodecanol	13044013	1
Noweda	Octyldodecanol	13222003	1
Noweda	Octyldodecanol	13222008	1
Noweda	Octyldodecanol	13360002	1
Noweda	Octyldodecanol	13360003	1
Noweda	Octyldodecanol	13360012	1
Noweda	Octyldodecanol	14371705	1
Noweda	Octyldodecanol	15135213	1
Noweda	Octyldodecanol	15383009	1
Noweda	Octyldodecanol	16095511	1
Noweda	Octyldodecanol	17138105	1
Noweda	Octyldodecanol	18112001	1
Noweda 10.07.2015	Octyldodecanol	14371714	1
Fagron	Octyldodecanol	12C21-N03	3
Fagron	Octyldodecanol	CE11350022	1
Caelo	Octyldodecanol	14371711	24
Caelo	Octyldodecanol	16095511	50
Caelo	Octyldodecanol	17273003	9
P.W.Beyvers	Octyldodecanol	18112001	1
Phoenix	Octyldodecanol	13360006	1
Phoenix	Octyldodecanol	14130207	1
Phoenix	Octyldodecanol	14158411	1
Phoenix	Octyldodecanol	15383009	1
Phoenix	Octyldodecanol	16095503	1
Phoenix	Octyldodecanol	16312701	1
Phoenix	Octyldodecanol	17138102	1
Phoenix	Octyldodecanol	17273002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Octyldodecanol	17273008	1
Phoenix	Octyldodecanol	19013603	1
PHOENIX 30.06.2014	Octyldodecanol	13360011	1
Phoenix WE 22.03.17 EK...	Octyldodecanol	16095511	1
Phoenix/Fargon	Octyldodecanol	12J04-N01	1
Phönix	Octyldodecanol	12J04-N01	1
Phönix	Octyldodecanol	12165521	3
Phönix	Octyldodecanol	13044005	1
Phönix	Octyldodecanol	13222008	1
Phönix	Octyldodecanol	14130206	1
Phönix	Octyldodecanol	1538009	1
Phönix	Octyldodecanol	16095506	1
Phönix	Octyldodecanol	17077701	1
Phönix	Octyldodecanol	17138105	1
Phönix	Octyldodecanol	17138109	1
Phönix	Octyldodecanol	17273002	2
Phönix	Octyldodecanol	17273001	2
Phönix	Octyldodecanol	18112008	1
Phönix 08.11.12	Octyldodecanol	11369021	1
Phönix Gotha	Octyldodecanol	13044002	1
Phönix W.E:27.02.18 E...	Octyldodecanol	17273001	1
sanacorp	Octyldodecanol	14130207	2
sanacorp	Octyldodecanol	14371706	1
Sanacorp	Octyldodecanol	12165514	2
Sanacorp	Octyldodecanol	13044002	1
Sanacorp	Octyldodecanol	13044005	2
Sanacorp	Octyldodecanol	13E07-N07	1
Sanacorp	Octyldodecanol	13222003	4
Sanacorp	Octyldodecanol	12142726	1
Sanacorp	Octyldodecanol	13222002	1
Sanacorp	Octyldodecanol	AKD31	1
Sanacorp	Octyldodecanol	13222008	1
Sanacorp	Octyldodecanol	13360006	1
Sanacorp	Octyldodecanol	13102-b05-288974	1
Sanacorp	Octyldodecanol	14371711	1
Sanacorp	Octyldodecanol	14371716	1
Sanacorp	Octyldodecanol	17138102	1
Sanacorp	Octyldodecanol	17273001	1
Sanacorp	Octyldodecanol	18112002	1
Sanacorp WE:09.11.17 10...	Octyldodecanol	17138105	1
Sanacorp WE:21.12.17 E...	Octyldodecanol	17138109	1
Spangropharm	Octyldodecanol	11060317	1
Caelo	Octyldodecanol	1136017	1
VDL 30.04.14_ 5.77 euro	Octyldodecanol	13360006	1
VDL;5,77EUR; 27.04.15	Octyldodecanol	14371711	2
VDL; 5,77EUR;21.01.2015	Octyldodecanol	14158402	1
VDL;15.3.16;5,75EUR	Octyldodecanol	15383005	1
Caelo	Octyldodecanol	16095507	58
Caelo	Octyldodecanol		2
Caelo	Octyldodecanol	12165509	6
Caelo	Octyldodecanol	13360010	15
Caelo	Octyldodecanol	15135212	13
Caelo	Octyldodecanol	163127	1

- 136 358 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 080 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit

diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Octyldodecanol* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	300	0	56 059
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	1988	7	136 358

Die Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,6491 % (> 99,4987 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Hydrophile Salbe DAB	29,33	—
Macrogol-2-laurylether	30,31	—
Vaseline, weißes	33,79	—
Macrogol-8-stearat Typ I	35,34	—
Wollwachsalkoholsalbe SR mit weißem Va...	39,42	—
Vaseline, gelbes	39,93	—
Macrogolglycerolhydroxystearat 40	44,66	—
Wollwachsalkoholsalbe DAB	45,89	—
Softisan® 649	46,10	—
Polyol-Fettsäure-Ester	46,89	—
Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	48,70	—
Sorbitan- und Glycerolmonooleat	50,94	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30867	31330	4,00	54,05
31330	31330	0,00	53,99
31753	33093	3,19	57,86
32958	33093	4,70	54,57
33093	33093	0,00	55,69
34468	34468	0,00	58,39
34471	34471	0,00	53,13

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Ölsäure
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	32471-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Ölsäure; Acidum oleicum; Acidum oleinicum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Ölsäure	2	1	1

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Ölsäure	15298701	32471	40	1702061
Caelo	Ölsäure	163091	33076	40	20161212*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 279 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Ölsäure	172741	33898	40
Caelo	Ölsäure	15298701	32475	40
Caelo	Ölsäure	15298701	32747	40

- 69 354 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 1 Spektren von 1 *Apo-Ident*-Kunden aus 1 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ölsäure	16309108	1

- 138 352 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 294 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Ölsäure* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	80	0	56 279
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	1	0	138 352

Die Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9784 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6542 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	37,35	–
Pasta Cordes [®]	39,40	–
Sheabutter, raffiniert	41,03	–
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	45,96	–
Lorbeeröl	56,34	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
32471	32471	0,00	55,18
33076	33076	0,00	59,37

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Pasta Cordes®**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30633-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Pasta Cordes®

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes®* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Pasta Cordes®	4	2	29

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes*[®] wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes*[®] sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	12A008	30633	40	20121017
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	13A056	31084	40	1406053
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	13A056	31673	60	20130411
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	16A063	33285	40	20160427
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	18A129	34484	40	20180816

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes*[®]. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes*[®].
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	17A173	34046	40
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	17A021	34321	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 258 Spektren von 86 *Apo-Ident*-Kunden aus 36 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes®*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 29 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Pasta Cordes®	15A173	1
Euro OTC	Pasta Cordes®	16A098	1
AHL	Pasta Cordes®	17A021	1
Caelo	Pasta Cordes®	12AD43	1
Caelo	Pasta Cordes®	12A182	2
Caelo	Pasta Cordes®	15a173	1
Caelo	Pasta Cordes®	15A173	4
Caelo	Pasta Cordes®	13A056	1
Caelo	Pasta Cordes®	11A206	2
Caelo	Pasta Cordes®	16A063	3
Caelo	Pasta Cordes®	13A098	3
Caelo	Pasta Cordes®	17A021	2
Caelo	Pasta Cordes®	16A098	1
Cordes / Phönix	Pasta Cordes®	15A173	1
cordes hermann & co	Pasta Cordes®	18A129	1
Cordes Noweda	Pasta Cordes®	17A021	2
Cordes/AHD	Pasta Cordes®	13A056	1
Cordes/Gehe	Pasta Cordes®	14A025	1
Cordes/Gehe	Pasta Cordes®	17A021	1
Euro OTC	Pasta Cordes®	17A172	1
Fischer/Gehe	Pasta Cordes®	14A142	2
GEHE	Pasta Cordes®	17A173	1
Gehe/Ichthyol	Pasta Cordes®	15A173	1
ichthyol	Pasta Cordes®	15A1735338	1
ichthyol	Pasta Cordes®	17A0215503	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	12a182	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	14A025	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	14A124	2
Ichthyol	Pasta Cordes®	14A142	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	15A121	3
Ichthyol	Pasta Cordes®	15A173	2
Ichthyol	Pasta Cordes®	14A199	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	16A064	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	17A173	2
Ichthyol	Pasta Cordes®	17A021	1
ICHTHYOL	Pasta Cordes®	10A187	1
ICHTHYOL	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol / AHD	Pasta Cordes®	14A142	1
Ichthyol / Gehe	Pasta Cordes®	12A182	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol / Gehe	Pasta Cordes®	18A129	1
Ichthyol / Noweda	Pasta Cordes®	14A142	1
ichthyol /AHD	Pasta Cordes®	17A0215744	1
Ichthyol /Gehe	Pasta Cordes®	12A182	1
Ichthyol /Noweda	Pasta Cordes®	12A182	1
Ichthyol /Noweda	Pasta Cordes®	13A056	3
Ichthyol Cordes/Phoenix	Pasta Cordes®	15A173	3
ichthyol gesellschaft	Pasta Cordes®	13A098	1
Ichthyol Gesellschaft	Pasta Cordes®	13A056	2
Ichthyol- Gesellschaft	Pasta Cordes®	15A173	2
Ichthyol- Gesellschaft	Pasta Cordes®	16A098	2
Ichthyol Gesellschaft /...	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol Gesellschaft /...	Pasta Cordes®	180308PC/16A064	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Pasta Cordes®	16A098	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Pasta Cordes®	14A124	1
Ichthyol Gesellschaft/K...	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol Gesellschafft	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol GmbH	Pasta Cordes®	16A098	1
Ichthyol/ Gehe	Pasta Cordes®	19A115	1
Ichthyol/ Krieger	Pasta Cordes®	15A173	1
Ichthyol/ Noweda	Pasta Cordes®	14A025	1
Ichthyol/ Phönix	Pasta Cordes®	14A142	1
Ichthyol/AHD	Pasta Cordes®	16A063	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Pasta Cordes®	17A058	1
Ichthyol/Ebert	Pasta Cordes®	13A098	1
Ichthyol/Fiebig	Pasta Cordes®	14A124	2
Ichthyol/Fiebig	Pasta Cordes®	14A142	2
Ichthyol/Fiebig	Pasta Cordes®	13A056	1
Ichthyol/Fiebig	Pasta Cordes®	17A021	1
Ichthyol/Fiebig	Pasta Cordes®	17A173	2
ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	12A182	2
ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	13A146	1
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	12A043	2
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	11A206	1
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	13A098	1
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	14A124	1
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	14A199	14
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	16A064	21
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol/Noedea	Pasta Cordes®	17A021	1
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes®	13A098	3
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes®	16A098	1
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes®	17A021	1
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes®	17A058	1
Ichthyol/OG	Pasta Cordes®	15A173	1
Ichthyol/P	Pasta Cordes®	17A058	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	12A182	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	13A056	3
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	14A025	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	16A063	3
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	17A021	2
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	17A058	1
Ichthyol/Phönix	Pasta Cordes®	14A025	1
Ichthyol/Phönix	Pasta Cordes®	14A124	1
Ichthyol/Phönix	Pasta Cordes®	14A142	8
Ichthyol/Phönix	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol/Phönix WE:2804...	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes®	12A138	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes [®]	12A182	1
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes [®]	14A142	1
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes [®]	15A121	1
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes [®]	15A173	2
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes [®]	16A098	1
Ichthyol/Virchow	Pasta Cordes [®]	17A173	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Pasta Cordes [®]	15A121	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	13A056	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	14A025	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	15A121	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	160822PC	2
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	170102PC/15A173	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	14A124	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	15A173	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	17A021	2
Ichthyol-Gesellschaft /...	Pasta Cordes [®]	17A173	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	18A129	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	14A124	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	13A098	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	13A146	3
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	14A025	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	14A124	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	14A199	4
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	14a124	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	15A173	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	16A064	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	17A021	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	17A173	1
Ichthyol-Gesellschaft/s...	Pasta Cordes [®]	16A063	5
Ichthyol-Gesellschaft/Ph...	Pasta Cordes [®]	17A173	1
Ichthyol Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	14A142	1
Ichthyol Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	16A063	1
ICHTHYOL GESELLSCHAFT Co...	Pasta Cordes [®]	15A121	1
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes [®]	16A063	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes [®]	15A173	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes [®]	17A021	4
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	14A142	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	17A021	2
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	17A173	2
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	17A172	1
ichthyol-gesellschaft co...	Pasta Cordes [®]	17A021	3
jchthyol / Ahd	Pasta Cordes [®]	17A0215656	1
Noweda	Pasta Cordes [®]	13A056	1
Noweda/Ichthyol	Pasta Cordes [®]	17A021	2
Noweda-Ichthyol	Pasta Cordes [®]	15A121	1
Phoenix	Pasta Cordes [®]	12A043	1
Phönix	Pasta Cordes [®]	12A182	1
Phönix/Ichthyol	Pasta Cordes [®]	15A121	2
Phönix/Ichthyol	Pasta Cordes [®]	16A098	1
Sanacorp / Ichthyolgese...	Pasta Cordes [®]	14A124	1
WE 28.11.16 Cordes/Phoe...	Pasta Cordes [®]	15A173	1
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	12A008	1
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	13A056	1
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	16A063	1
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	18A129	4

- 138 095 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 259 Chargen von 341 weiteren Substanzen.
Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren

Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes*[®] mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Pasta Cordes*[®] geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	80	0	69 380
Typ C	0	238	20	137 913

Die Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes*[®] ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6414 %)	92,2481 % (> 91,0853 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes*[®] in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüzfert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	28,04	—
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	47,67	—
Softisan [®] 649	47,76	—
Sheabutter, raffiniert	49,37	—
Wollwachs	50,09	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes*[®] in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31084	31084	0,00	31,97
31673	31084	6,79	32,77
33285	31084	4,82	32,52
30633	31084	4,59	32,50
34484	31084	4,85	33,54

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Permethrin 25% Rezepturkonzentrat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31177-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Permethrin 25% Rezepturkonzentrat

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	6	1	68

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S031301.1	31177	40	1405128
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S061401.1	31563	60	1508108
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S021601.1	32262	40	20160310
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S021601.1	32263	40	20160310
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S071602.1	33246	40	20160728
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S071602.1	33247	40	20160728
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S071602.1	33301	40	20160728
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S071602.1	33302	40	20160728
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S071602.1	33328	40	20160728
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S021801.1	34120	40	20180301
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S021801.1	34121	40	20180301
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S041901.1	34692	40	20190426
Infectopharm	Permethrin 25% R...	S041901.1	34693	40	20190426

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 540 Spektren von 13 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 6 verschiedenen Chargen.
- 55 819 Spektren aus insgesamt 1110 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat*.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S041701.2	33940	40
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S041701.2	33941	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 308 Spektren von 122 *Apo-Ident*-Kunden aus 80 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 43 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD / Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0216011	1
biomo	Permethrin 25% Rezepturkonze...	171201	1
Biomo	Permethrin 25% Rezepturkonze...	170503	2
biomo / Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...	160202	1
biomo / Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...	171201	1
Biomo Pharma GmbH	Permethrin 25% Rezepturkonze...	160202	1
Biomo Pharma GmbH	Permethrin 25% Rezepturkonze...	170503	1
Biomo/AHD	Permethrin 25% Rezepturkonze...	171201	2
Biomo/Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...	150901	1
Biomo/Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...	160202	2
Caelo	Permethrin 25% Rezepturkonze...	12091811	1
Caelo	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0216011	1
Caelo	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S071802	1
infecto pharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	s121402	1
Infecto Pharm / Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S072018	1
Infectoph./Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0313011	1
infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	23071414	1
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S081202	1
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0313011	1
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0614011	1
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S1214021	1
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0218011	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	23111205	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	2510210212011	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	21121202	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	25021307	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	11061302	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	6011407	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	8011424	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	14041401	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	31071402	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	20081401	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	2091402	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	11091403	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	9101406	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	25111401	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	5011501	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	17121403	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	28011504	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	4071506	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	1072015A	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0216011	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	23021717	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S021601	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	28041708	1
Infectopharm Arzneimittel	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0216011	1
Infectopharm/Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0313011	1
Infectopharm/Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...	Infectopharm	1
INFECTOPHARM/GEHE 20.06...	Permethrin 25% Rezepturkonze...	s071602-1	2
InfectoPharm/Kehr	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0417012	4
Infectopharm/Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0313o11	1
Phoenix	Permethrin 25% Rezepturkonze...	So4701	1
Phoenix	Permethrin 25% Rezepturkonze...	170504	1
SANACORP	Permethrin 25% Rezepturkonze...	171201	1
AHD / Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Anzag	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Anzag (Hersteller: Infe...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Bombastus	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Caelo	Permethrin 25% Rezepturkonze...		14
Euro OTC	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Fagron	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
GEHE	Permethrin 25% Rezepturkonze...		3
Gehe Infectopharma	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Ichthyol/Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infect Pharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infecto Pharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
infecto Pharma	Permethrin 25% Rezepturkonze...		4
Infecto/Ebert	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infecto/Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopahrm/Phoenix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		3
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		44
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		11
INFECTOPHARM	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infectopharm / 20	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm / Alliance...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm / Anzag	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm / Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm / Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		17
Infectopharm / Kehr	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infectopharm / Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
InfectoPharm / Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
infectopharm / Sanacorp	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm AM / Allia...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infectopharm Arzneimittel	Permethrin 25% Rezepturkonze...		6
Infectopharm, von Humbo...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		3
InfectoPharm/ Alliance ...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm/ G	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Infectopharm/ Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infectopharm/ Now	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/ Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...		5
Infectopharm/ Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infectopharm/ Sanacorp	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infectopharm/AHD	Permethrin 25% Rezepturkonze...		9
InfectoPharm/AHD	Permethrin 25% Rezepturkonze...		6
Infectopharm/Alliance	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infectopharm/Anzag	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
InfectoPharm/Anzag	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infectopharm/APEG	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/Ebert	Permethrin 25% Rezepturkonze...		4
Infectopharm/Fiebig	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		4
InfectoPharm/Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		6
INFECTOPHARM/GEHE 22.09...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
infectopharm/Jenne	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm/Kehr	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...		5
INFECTOPHARM/NOWEDA 11...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/Phoenix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		11
Infectopharm/Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		5
InfectoPharm/Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/Sana	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/Sanacorp	Permethrin 25% Rezepturkonze...		4
INFECTOPHARM/Sanacorp	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm-Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infvectopharm/Fiebig	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Jenne	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
JENNE	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Krieger	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Löwen City-Apotheke Bar...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Noweda/ Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Noweda/Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Noweda/InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Phoenix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		3
Phoenix/InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		5
Phönix/Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Sanacorp	Permethrin 25% Rezepturkonze...		4

- 138 045 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 217 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	538	2	55 819
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	308	0	138 045

Die Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	99,6296 % (> 99,0741 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	100,0000 % (> 98,0519 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	56,83	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31177	31177	0,00	83,45
31563	31563	0,00	81,36
32262	31563	6,04	99,27
32263	31563	3,85	94,60
33246	31563	15,38	98,05
33247	31177	8,50	84,43
33301	31177	18,74	82,75

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
33302	31177	16,37	87,61
33328	31563	9,58	104,73
34120	31177	19,70	90,47
34121	31177	14,23	93,29
34692	31563	4,25	93,89
34693	31177	17,85	87,15

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Petroleum, gereinigtes
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31212-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Petroleum, gereinigtes; Gereinigtes Petroleum; Oleum petrae album rectif.; Petroleum album rectif.

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

- Hinweis zur Identifizierung von Petroleum: Nach Einschätzung der AMK ist Petroleum als bedenkliches Rezepturarzneimittel im Sinne des §5 AMG eingestuft. Bedenkliche Arzneistoffe dürfen nicht in Verkehr gebracht werden und nicht an anderen Menschen angewendet werden. Die Nutzung sollte im Einzelfall durch eine individuelle Nutzen/Risiko-Abwägung beurteilt werden.

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Petroleum, gereinigtes	3	2	12

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Petroleum, gerei...	13146704	31212	40	1403110
Caelo	Petroleum, gerei...	14019607	31387	60	20140124
Caelo	Petroleum, gerei...	173331	34324	40	20180129*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 140 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 219 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Petroleum, gereinigtes	163278	33109	40
Caelo	Petroleum, gereinigtes	182344	34238	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 18 Spektren von 12 *Apo-Ident*-Kunden aus 13 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 12 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Petroleum, gereinigtes	14242203	2
Caelo	Petroleum, gereinigtes	12173103	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	13146702	2
Caelo	Petroleum, gereinigtes	2306921	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	16165201	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	16327804	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	13086402	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	13086401	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	16327803	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	11198403	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	113791	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	13303603	2
Caelo	Petroleum, gereinigtes	14019607	3

- 138 335 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 282 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Petroleum, gereinigtes* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle

schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	140	0	56 219
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	18	0	138 335

Die Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6457 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Benzin DAB	15,61	—
Triglyceride, mittelkettige	30,73	—
Verbenaöl, naturidentisch	32,56	—
Myrtenöl	32,94	—
Pfefferminzöl	33,52	—
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol	33,89	—
all-rac-alpha-Tocopherolacetat	34,50	—
Minzöl	37,72	—
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	40,16	—
Campheröl 20%	41,34	—
Terpentinöl	45,28	—
Geraniumöl, echtes	45,58	—
Citronellöl	46,59	—
Melissenöl	49,26	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34324	34324	0,00	16,94
31212	31212	0,00	34,87
31387	31212	4,31	34,65

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Phytomenadion
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30747-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Phytomenadion; Phyllochinon; Phytomenadionum; Vitamin K1

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

- Abgrenzung zu Phytomenadion, racemisch: Die Monographie Phytomenadion wurde im Ph. Eur. 9.6. gestrichen. Gleichzeitig erfolgte die Aufnahme von Phytomenadion, racemisch. Entscheiden Sie, ob eine zusätzliche Prüfung notwendig ist.

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Phytomenadion	3	2	8

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Fagron	Phytomenadion	12H31-N02	30747	40	1405178
Fagron	Phytomenadion	16D07-B03-328576	33303	40	20160603
Fagron	Phytomenadion	16D07-B03-328730	33304	40	20160603

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 239 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 100 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Phytomenadion	14I02-B04-301537	31621	60
Fagron	Phytomenadion	17F12-B12-344796	34086	40

- 69 374 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 8 Spektren von 6 *Apo-Ident*-Kunden aus 8 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Phytomenadion	13C25-N07	1
Fagron	Phytomenadion	13D26-B07-286714	1
Fagron	Phytomenadion	17F28-H10-00239	1
Fagron	Phytomenadion	17F12-B12-344795	1
Merck	Phytomenadion	EH13000590	1
Merck	Phytomenadion	EH14000190	1
Merck	Phytomenadion	L017134390	1
Merck	Phytomenadion	L016067990	1

- 138 345 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 287 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Phytomenadion* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	120	0	56 239
Typ B	0	100	0	69 374
Typ C	0	6	2	138 345

Die Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6463 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	65,25	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30747	30747	0,00	102,95
33303	30747	4,76	103,17
33304	30747	7,70	102,91

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Polihexanid-Lösung 20%**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30596-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Polihexanid-Lösung 20%; Polihexanidi solutio 20%; Solutio polyhexanidi 20%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Polihexanid-Lösung 20%	4	2	102

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Fagron	Polihexanid-Lösu...	13H05-N04	31180	40	1403256
Fagron	Polihexanid-Lösu...	13K29-B30-288935	31571	60	20131217
Fagron	Polihexanid-Lösu...	16B16-B04-322720	32733	40	20160229
Fagron	Polihexanid-Lösu...	18B16-B10-345748	34087	40	20180306

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12A04-N06	30596	40
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313603	32276	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 398 Spektren von 213 *Apo-Ident*-Kunden aus 111 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 103 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313603	11
Anzag	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-325487	1
Anzag	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-335336	2
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	12GR227646	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	335336	1
B.Braun / Gehe	Polihexanid-Lösung 20%	13103M18	3
Beiersdorf	Polihexanid-Lösung 20%	18816-810-345748	1
bergland	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01-348161	1
Bombastus	Polihexanid-Lösung 20%	18b16b10435748	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	12B09-N01	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30-288938	2
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-300093	2
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-305013	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313603	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-315703	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	16B16B04322720	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-325487	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343990	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	17GR185627	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	16GR025056	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	13351M28	2
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296291	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	12K20N01	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-318789	2
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30-288934	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	18G02-B01-353296	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296292	2
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343991	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14GR132285	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	AKD17	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-335336	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	18G02-B01	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18G02-B01-353297	4
Ebert-Jacobi	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-328171	1
Ebert-Jacobi	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-330629	1
Euro OTC	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-320854	1
Euro OTC	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313603	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313604	1
Euro OTC	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01348161	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12K20-N01	5
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12k20-n01	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	11GR180545	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13H05-No4	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30-288934	5
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296291	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25B06300092	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14GR132285	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-305013	4
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18071501	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-312309	4
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-315703	5
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-318789	7
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11_313603	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15h28-b11-312309	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-325487	9
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	25021712	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-328171	7
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-330630	3
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16GR180497	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G-29-B01	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-335336	13
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-334336	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-337612	3
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16g29-b01-335336	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	17GR1856627	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	17GR185627	10
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343991	7
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	17114b02143990	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	7051803	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18B16-B10	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18B16	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01-348161	14
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	2021906	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	8GR038066	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	19A16-B04	3
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13H05-N040339/904	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01	6
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13H05-N01	8
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296292	11
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	19A16-B04-357983	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	19A16-B04-359557	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11	6
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06	11
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18J18-B05	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-b06-296292	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18I18-B05-355791	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-330629	7
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01-348160	10
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16gr025056	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30_288934	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18816-B10-345748	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14GR274618	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	19D03-01-360931	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	3714M-03580	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	2215I-03580	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12D27-N07	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12A04-N06	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-300092	7
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-b04	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16GR025056	5
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18G02-B01-353296	4
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	701823_00004	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	19A16_B04	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	19003-B01-360931	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18G02-B01	3
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04	5
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11313603	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343990	6
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18d09b01348160	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18816B10345748	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313604	5
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16816-B04	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01	3
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01348160	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15C20-B06-309678	4
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15GR209540	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G259-B01-328171	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18B10-345748	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18J18-B05-355791	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18GR038066	1
Fargom	Polihexanid-Lösung 20%	116B16-B04-320854	1
Fargon	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-328171	1
Fargon	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-0004	1
Fargon/ Gehe	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-312309	1
Fragon	Polihexanid-Lösung 20%	12K20-N01	1
Fragon GmbH	Polihexanid-Lösung 20%	16GR025056	1
Fragon/Noweda	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-328171	1
GEHE	Polihexanid-Lösung 20%	18G02-B01	1
GEHE 14.04.2014	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30_288934	1
Gehe 16.12.14	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296292	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16GR1-B01-330629	1
Gehe/Fagaron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-320854	1
Gepepharm	Polihexanid-Lösung 20%	17061709	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296292	1
Noweda	Polihexanid-Lösung 20%	12K20-N01	1
Noweda	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-312309	2
Noweda	Polihexanid-Lösung 20%	14F25B06305013	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30-288938	4
Phagron	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343990	1
Phoenix	Polihexanid-Lösung 20%	12K20-N01	1
Phoenix	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-300093	7
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-320854	8
Phönix	Polihexanid-Lösung 20%	18B16-B10-345748	1
PHÖNIX	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02	1
PHÖNIX	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01-348160	1
Phytocomm	Polihexanid-Lösung 20%	27803278	1
Sanacorp	Polihexanid-Lösung 20%	14f25-b06-2962291	1
Sanacorp	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343990	1
Sanacorp	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01-348160	1
Sanacorp	Polihexanid-Lösung 20%	18GR038066	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13H05-N04	9
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-322720	7
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18B16-B10-345748	12

- 137 955 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 186 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Polihexanid-Lösung 20%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	376	22	137 955

Die Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	94,4724 % (> 93,7186 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)	22,09	—
Süßholzsaft (konserviert), gereinigter...	30,15	—
Rechtsdrehende Milchsäure 20%	31,14	—
Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	31,94	—
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DA...	36,48	—
Chlorhexidindigluconat-Lösung 20%	37,58	—
Condurangowein	39,49	—
Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF...	42,16	—
Brustelixir	42,70	—

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S...	43,80	—
Gelgrundlage Audor®	44,07	—
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Kons...	48,27	—
Wasser	50,57	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34087	31180	4,93	25,17
32733	31180	11,80	30,12
31571	31180	7,76	29,61
31180	31180	0,00	28,82

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Polyol-Fettsäure-Ester
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30755-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Polyol-Fettsäure-Ester; Cetiol® HE; Cetiol® HE

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Polyol-Fettsäure-Ester	4	2	24

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Polyol-Fettsäure...	11162809	30755	40	20110616
Caelo	Polyol-Fettsäure...	13292302	31179	40	1402589
Caelo	Polyol-Fettsäure...	13357702	31366	40	20131112
Caelo	Polyol-Fettsäure...	16254506	33459	40	20160901
Caelo	Polyol-Fettsäure...	16254506	33460	40	20160901

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 159 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	161120	32196	40
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	172830	33676	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 81 Spektren von 52 *Apo-Ident*-Kunden aus 28 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 24 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Polyol-Fettsäure-Ester	16254506	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	12361804	4
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13158902	5
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13158901	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13158904	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	11081403	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	14322405	3
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	143033502	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	15298004	4
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	16254502	3
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	16254504	3
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	4111711	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	17072203	4
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	17283001	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	17283008	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	16254508	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	14322407	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13357703	4
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	11162811	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	12361808	4
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13158903	5
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	14033502	8
Caesar/ Noweda	Polyol-Fettsäure-Ester	2613E-01243	1
GEHE	Polyol-Fettsäure-Ester	12361804	1
Noweda	Polyol-Fettsäure-Ester	13158903	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	17283006	1
Phönix	Polyol-Fettsäure-Ester	13357702	1
Phönix	Polyol-Fettsäure-Ester	14033502	2
Sanacorp	Polyol-Fettsäure-Ester	1/AKD14	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13292302	5
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13357702	5
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	16254506	4
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	11162809	1

- 138 272 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 267 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit

diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Polyol-Fettsäure-Ester* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	200	0	56 159
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	81	0	138 272

Die Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	100,0000 % (> 92,5926 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prü fzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Polysorbat 80	14,97	—
Macrogolglycerolricinoleat	19,10	—
Polysorbat 20	21,48	—
Macrogol-20-glycerolmonostearat Typ II	24,52	—
Polysorbat 60	25,22	—
Macrogolglycerolhydroxystearat 40	25,36	—
Macrogol-8-stearat Typ I	32,55	—
Lauromacrogol 400	35,23	—
Macrogol-4-laurylether	36,04	—
Macrogolsalbe	36,35	—
Macrogol 400	44,96	—
Macrogol-2-laurylether	45,53	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30755	31179	7,92	17,04
31179	31179	0,00	19,03
31366	31179	5,73	18,60
33459	31179	5,65	17,47
33460	31179	7,23	16,54

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30766-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat; Cremophor[®] EL; Kolliphor[®] EL; Macrogol-1500-glycerolricinoleat; Macrogol-35-glycerolricinoleat; Macrogolglyceroli ricinoleas; Macrogolglycerolricinoleat; Poloxyaethylenglycerinum triricinoleinicum 35; Polysorbat 80; Polysorbatum 80; Tween[®] 80

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5	<i>Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017</i> [3]
Komm2.2.40	<i>Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident</i> [4]
AA004	<i>Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates</i>

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Macrogolglycerolricinoleat	4	2	30
Polysorbat 80	4	3	88

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80* / *Macrogolglycerolricinoleat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80* / *Macrogolglycerolricinoleat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Macrogolglycerol...	13272708	31368	39	1505503
Caelo	Macrogolglycerol...	161303	32297	40	20160523*
Fagron	Macrogolglycerol...	12E29-N02	30766	60	20120612
Fagron	Macrogolglycerol...	12H08-N01	31015	40	20120827
Caelo	Polysorbat 80	12116009	30893	90	20120427
Caelo	Polysorbat 80	13372015	31325	40	AR-15-FG-008176-01
Fagron	Polysorbat 80	17A23-B09-331594	33300	40	20170208
Fagron	Polysorbat 80	18H01-B04-357189	34673	40	20180828

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 389 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80* / *Macrogolglycerolricinoleat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 8 verschiedenen Chargen.
- 55 970 Spektren aus insgesamt 1108 Chargen von 217 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- 200 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	161545	32338	40
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	172238	33707	40
Caelo	Polysorbat 80	16260201	33296	40
Caelo	Polysorbat 80	173048	33887	40
Caelo	Polysorbat 80	191639	34624	40

- 69274 Spektren aus insgesamt 1497 Chargen von 359 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 413 Spektren von 216 *Apo-Ident*-Kunden aus 121 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 118 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
BASF Chem trade GmbH/Ph...	Macrogolglycerolricinoleat	13B08-N03	1
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	44242575L0	1
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	14195501	1
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	16130304	2
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	16154501	1
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	16154504	2
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	17223802	1
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	6101806	1
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	17348304	1
Caelo	Macrogolglycerolricinoleat	15312307	1
E-plus	Macrogolglycerolricinoleat	18C16-B03-347906	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	13B08-N03	2
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	13E13-N11	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	12G02-N11	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	13J24-B03-287433	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	13B28-N01	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	13J24-B03-296052	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	13F12-N17	2
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	14L08-B04	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	17J10-B02-340819	2
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	17J10-B02-342613	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	17J10B02	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	13B08-No3	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	14L08-B04-302328	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	16B08-B01-322893	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	67100156P0	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	14L08B04	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	16B08B01	1
Fagron	Macrogolglycerolricinoleat	17J10-B02-343252	3
Phoenix	Macrogolglycerolricinoleat	73353136W0	1
Phönix	Macrogolglycerolricinoleat	16B08-B01-328228	1
Alliance Healthcare	Polysorbat 80	12315308	1
Alte Apotheke	Polysorbat 80	16059402	1
Bären Apotheke	Polysorbat 80	16260201	1
Bombastus	Polysorbat 80	11347907	1
Caelo	Polysorbat 80	11179606	1
Caelo	Polysorbat 80	3212I-02527	1
Caelo	Polysorbat 80	20210312-2	1
Caelo	Polysorbat 80	11347909	1
Caelo	Polysorbat 80	12116005	4
Caelo	Polysorbat 80	12315305	1
Caelo	Polysorbat 80	12315308	9
Caelo	Polysorbat 80	21061301	1
Caelo	Polysorbat 80	123125308	1
Caelo	Polysorbat 80	3213E2527	1
Caelo	Polysorbat 80	12116014	1
Caelo	Polysorbat 80	4512A-02527	1
Caelo	Polysorbat 80	13152219	1
Caelo	Polysorbat 80	27111308	1
Caelo	Polysorbat 80	13152223	11
Caelo	Polysorbat 80	13152218	1
Caelo	Polysorbat 80	14190306	5
Caelo	Polysorbat 80	15121404	1
Caelo	Polysorbat 80	1419026	1
Caelo	Polysorbat 80	42175394	2
Caelo	Polysorbat 80	14190316	19
Caelo	Polysorbat 80	14190317	1
Caelo	Polysorbat 80	4513M	1
Caelo	Polysorbat 80	2772013	1
Caelo	Polysorbat 80	15104121	14
Caelo	Polysorbat 80	16260210	14
Caelo	Polysorbat 80	15104103	11
Caelo	Polysorbat 80	25062015C	1
Caelo	Polysorbat 80	18081502	1
Caelo	Polysorbat 80	16059403	1
Caelo	Polysorbat 80	1609402	1
Caelo	Polysorbat 80	1709947	1
Caelo	Polysorbat 80	16260202	1
Caelo	Polysorbat 80	18236801	10
Caelo	Polysorbat 80	18236805	3
Caelo	Polysorbat 80	15104126	7
Caelo	Polysorbat 80	11179618	1
Caelo	Polysorbat 80	13372012	11
Caelo	Polysorbat 80	16053402	1
Caelo	Polysorbat 80	16260201	19
Caelo	Polysorbat 80	15104112	18
Caelo	Polysorbat 80	18236808	2
Caelo	Polysorbat 80	18045803	7
Caelo	Polysorbat 80	10235202	1
Caelo	Polysorbat 80	18236810	3
Caelo	Polysorbat 80	12315317	10
Caelo	Polysorbat 80	515I-02527	1
Caelo	Polysorbat 80	2915A-02527	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Polysorbat 80	15104113	1
Caelo	Polysorbat 80	1220616	1
Caelo	Polysorbat 80	17A23-B09	1
Caelo	Polysorbat 80	18236813	1
Caelo	Polysorbat 80	12116013	6
Caelo	Polysorbat 80	16059408	1
Caelo	Polysorbat 80	16260206	1
Caelo	Polysorbat 80	16059402	37
Caelo	Polysorbat 80	17064705	13
Caelo	Polysorbat 80	11347907	2
Caelo	Polysorbat 80	12315328	14
Caelo	Polysorbat 80	13152216	13
Caelo	Polysorbat 80	12315324	1
Caelo	Polysorbat 80	1612B08327237	1
Caesar & Loretz GmbH	Polysorbat 80	18236801	1
Caesar & Loretz GmbH	Polysorbat 80	18236805	1
Caesar & Loretz/Noweda	Polysorbat 80	16260201	1
Cealo	Polysorbat 80	16260210	1
Cealo	Polysorbat 80	18236801	2
Cealo/AHD	Polysorbat 80	16059402	1
Devesa/ Phönix	Polysorbat 80	14K27-B01-307106	1
Ebert u. Jacobi 24.06...	Polysorbat 80	15104112	1
Fagron	Polysorbat 80	908ND3714	2
Fagron	Polysorbat 80	11L22-N12	1
Fagron	Polysorbat 80	13C19-N01	1
Fagron	Polysorbat 80	808ND3713	1
Fagron	Polysorbat 80	13C19N01	1
Fagron	Polysorbat 80	14C24-B07-296371	3
Fagron	Polysorbat 80	14C24-B07	1
Fagron	Polysorbat 80	226953-0002	1
Fagron	Polysorbat 80	14K27-B01-307106	2
Fagron	Polysorbat 80	16I12-B02-327237	1
Fagron	Polysorbat 80	12K05-N04	4
Fagron	Polysorbat 80	13A10-N03	2
Fagron	Polysorbat 80	813I-02527	1
Fagron	Polysorbat 80	16059402	1
Fagron	Polysorbat 80	17A23-B09-334347	1
Fagron	Polysorbat 80	18B17-B07-346922	1
Fargon	Polysorbat 80	10114N07	1
Fargon/Kehr	Polysorbat 80	14K27-B01-307106	1
Gehe	Polysorbat 80	12K05-N04	1
Gehe	Polysorbat 80	14190316	1
Gehe	Polysorbat 80	15104111	1
GEHE	Polysorbat 80	16B17-B09	1
Gehe 01.07.2014	Polysorbat 80	13372015	1
gehe 28.12.2013	Polysorbat 80	13152216	3
Caelo	Polysorbat 80	1190318/16260210	1
Ichthyol /Anzag	Polysorbat 80	20(18236808)	1
ICHTHYOL/ahp	Polysorbat 80	14190310	1
Kögl	Polysorbat 80	1700293	2
Krieger	Polysorbat 80	131522232x	1
L12	Polysorbat 80	16260201	1
Nachprüfung 3008	Polysorbat 80	13152223	1
Noweda	Polysorbat 80	16260210	1
Phoenix	Polysorbat 80	12116005	1
Fagron	Polysorbat 80	12D02-N02	1
Phönix	Polysorbat 80	17064705	1
Phönix	Polysorbat 80	18236801	1
PHÖNIX	Polysorbat 80	18045803	2
Sanacorp	Polysorbat 80	7/AKD20	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp, 4,52, 18.1.17	Polysorbat 80	16059402	1
VDL Nachliefer; 2.7.15;...	Polysorbat 80	15104103	1
Caelo	Polysorbat 80	12116009	7
Caelo	Polysorbat 80	13372015	1
VDL 17.04.14	Polysorbat 80		1

- 137 940 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 176 Chargen von 340 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	389	0	55 970
Typ B	0	200	0	69 274
Typ C	0	412	1	137 940

Die Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,4576 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,7579 % (> 99,0315 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Polysorbat 60	13,82	—
Polysorbat 20	16,36	—
Macrogol-20-glycerolmonostearat Typ II	16,47	—
Polyol-Fettsäure-Ester	17,46	—
Macrogolglycerolhydroxystearat 40	18,77	—
Lauromacrogol 400	27,42	—
Macrogol-8-stearat Typ I	27,44	—
Macrogolsalbe	32,01	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30893	31325	4,46	12,95
31325	31325	0,00	12,53
33300	31325	5,74	13,57
34673	31325	4,43	12,71
30766	32297	2,42	23,31
31015	32297	4,97	25,22
31368	31368	0,00	23,38
32297	32297	0,00	24,31

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Propylenglycol**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30872-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Propylenglycol; Propylenglycolum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Propylenglycol	13	8	586

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Propylenglycol	301162	32728	40	20160323
Bombastus	Propylenglycol	18003480	34516	40	20180627
Caelo	Propylenglycol	12372405	30872	40	20130107
Caelo	Propylenglycol	14346604	31663	60	1508143
Caelo	Propylenglycol	15335403	32074	40	20150930
Caelo	Propylenglycol	15355108	32486	40	20151021
Euro OTC	Propylenglycol	1509031	31738	60	20151005*
Euro OTC	Propylenglycol	1603034	32190	40	20160425*
Euro OTC	Propylenglycol	1606014	32466	40	20160617*
Fagron	Propylenglycol	18J03-B07-356433	34514	40	20181107
Fagron	Propylenglycol	19A28-B09-361175	34515	40	20190513
Henry Lamotte	Propylenglycol	0123095	30920	40	1502554
Henry Lamotte	Propylenglycol	6012897001	34513	40	20180808

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 560 Spektren von 13 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 13 verschiedenen Chargen.
- 55 799 Spektren aus insgesamt 1103 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†]

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 320 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Propylenglycol	1610031	32836	40
Euro OTC	Propylenglycol	1703024	33447	40
Euro OTC	Propylenglycol	1708002	33665	40
Euro OTC	Propylenglycol	1711023	33923	40
Euro OTC	Propylenglycol	1803023	34093	40
Euro OTC	Propylenglycol	1809007	34302	40
Euro OTC	Propylenglycol	1901018	34431	40
Euro OTC	Propylenglycol	1906034	34654	40

- 69154 Spektren aus insgesamt 1494 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 4183 Spektren von 627 *Apo-Ident*-Kunden aus 611 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 584 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
/Phoenix	Propylenglycol	17053806	1
19.04.2016 Phoenix 2,84EUR	Propylenglycol	15335403	1
A.H.D.	Propylenglycol	1112004-01	1
ACM	Propylenglycol	KNC0776J15	1
Adler	Propylenglycol	18064908	2
AHD	Propylenglycol	13100907	1
AHD	Propylenglycol	29775B	1
AHD	Propylenglycol	1000001132	1
AHD	Propylenglycol	17053809	1
AHD / Lamotte	Propylenglycol	1000002992	2
AHD 26.01.15	Propylenglycol	14248707	1
AHD Lamotte GmbH	Propylenglycol	8002520002	1
AHD/Henry Lamotte Oils ...	Propylenglycol	1000007047	1
AHL	Propylenglycol	17H03-B04-340573	2
Alliance 05.2.15	Propylenglycol	14113105	1
Alliance H.	Propylenglycol	15430513	1
Alliance Healthcare	Propylenglycol	272684	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alliance Healthcare	Propylenglycol	12372403	1
Alliance Healthcare	Propylenglycol	10274303	1
Alliance Healthcare	Propylenglycol	15430508	1
Fagron	Propylenglycol	19G04-B03	1
Alliance Healthcare/Hen...	Propylenglycol	125099	2
Alliance/Caeolo	Propylenglycol	18219105	1
Alliance/Henry	Propylenglycol	8002520002	1
Allianz	Propylenglycol	8003093001	2
Allianz	Propylenglycol	1000007047	1
Anzag	Propylenglycol	12G13N07	1
Anzag	Propylenglycol	13E22-B03-283450	1
Anzag	Propylenglycol	1000002768	1
Anzag	Propylenglycol	8002520002	4
ANZAG	Propylenglycol	123095	8
Anzag 19.03.13 ek: 3,03EUR	Propylenglycol	12372404	2
ANZAG 20.01.2014	Propylenglycol	13256704	1
Anzag 25.01.2013	Propylenglycol	12169802	2
Fagron	Propylenglycol	26021320	5
Anzag/Henry Lotte	Propylenglycol	8003093001	1
Apo-ident	Propylenglycol	1509031-01	1
Apo-ident	Propylenglycol	1603034-01	2
Apotheke/Defektur Misch...	Propylenglycol	35/15	1
Apotheke-Ansatz	Propylenglycol	19/15	1
Bambustus/Noweda	Propylenglycol	299106	10
BASF	Propylenglycol	1501013-01	1
BASF AG	Propylenglycol	140802001	1
BASF AG Deutschland	Propylenglycol	1901018-01	1
BASF/Gehe	Propylenglycol	1610031-01	1
Beiersdorf AG	Propylenglycol	15335404	1
Bombastus	Propylenglycol	265358	1
Bombastus	Propylenglycol	268295	1
Bombastus	Propylenglycol	286382	4
Bombastus	Propylenglycol	299106	6
Bombastus	Propylenglycol	303788	25
Bombastus	Propylenglycol	306364	1
Bombastus	Propylenglycol	309031	5
Bombastus	Propylenglycol	311417	6
Bombastus	Propylenglycol	17H03-B04-340573	1
Bombastus	Propylenglycol	8003093001	2
Bombastus	Propylenglycol	18005449	4
Bombastus	Propylenglycol	19003049	2
Bombastus	Propylenglycol	123095	1
Bombastus	Propylenglycol	16251201	1
Bombastus	Propylenglycol	18000424	7
Bombastus	Propylenglycol	270359	1
Bombastus	Propylenglycol	281569	3
Bombastus	Propylenglycol	7/14	1
Bombastus	Propylenglycol	296424	4
Bombastus	Propylenglycol	277548	4
Bombastus	Propylenglycol	283937	1
Bombastus	Propylenglycol	289078	4
Bombastus	Propylenglycol	291103	1
Bombastus	Propylenglycol	293947	9
Bombastus	Propylenglycol	295111	5
Bombastus	Propylenglycol	2983947	1
Bombastus	Propylenglycol	15430504	2
Bombastus	Propylenglycol	309030	3
Bombastus	Propylenglycol	311416	3
Bombastus	Propylenglycol	297626	11
Bombastus	Propylenglycol	19001346	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Propylenglycol	17275502	1
Bombastus	Propylenglycol	307185	11
Bombastuts/Gehe	Propylenglycol	307185	2
cae	Propylenglycol	15430514	1
Caelo	Propylenglycol	5061201	1
Caelo	Propylenglycol	20111203	1
Caelo	Propylenglycol	14113102	16
Caelo	Propylenglycol	14113103	5
Caelo	Propylenglycol	1804212110	1
Caelo	Propylenglycol	10371307	1
Caelo	Propylenglycol	11372006	14
Caelo	Propylenglycol	11300505	2
Caelo	Propylenglycol	20071201	1
Caelo	Propylenglycol	11H04-N01	1
Caelo	Propylenglycol	11372010	5
Caelo	Propylenglycol	12088207	11
Caelo	Propylenglycol	611211	1
Caelo	Propylenglycol	3512M-02110	1
Caelo	Propylenglycol	12088205	3
Caelo	Propylenglycol	20140612-6	1
Caelo	Propylenglycol	113Q-02110	1
Caelo	Propylenglycol	1288205	1
Caelo	Propylenglycol	12169802	16
Caelo	Propylenglycol	25011302	1
Caelo	Propylenglycol	6021301	1
Caelo	Propylenglycol	12169804	8
Caelo	Propylenglycol	28021301	1
Caelo	Propylenglycol	12372404	14
Caelo	Propylenglycol	25031301	1
Caelo	Propylenglycol	150771	1
Caelo	Propylenglycol	18041302	1
Caelo	Propylenglycol	19041307	1
Caelo	Propylenglycol	12372403	7
Caelo	Propylenglycol	31051317	1
Caelo	Propylenglycol	13100907	22
Caelo	Propylenglycol	12372402	2
Caelo	Propylenglycol	13100908	35
Caelo	Propylenglycol	26061302	1
Caelo	Propylenglycol	12100907	1
Caelo	Propylenglycol	13100906	11
Caelo	Propylenglycol	13071303	1
Caelo	Propylenglycol	13167006	7
Caelo	Propylenglycol	42488055	1
Caelo	Propylenglycol	2101302	1
Caelo	Propylenglycol	12111304	1
Caelo	Propylenglycol	13256709	14
Caelo	Propylenglycol	13167005	1
Caelo	Propylenglycol	24121301	1
Caelo	Propylenglycol	70214PJK02	1
Caelo	Propylenglycol	11021404	1
Caelo	Propylenglycol	14051804	13
Caelo	Propylenglycol	26041402	1
Caelo	Propylenglycol	13G09-B01283456	1
Caelo	Propylenglycol	140101001	2
Caelo	Propylenglycol	123095	1
Caelo	Propylenglycol	3071402	1
Caelo	Propylenglycol	12071403	1
Caelo	Propylenglycol	14051805	22
Caelo	Propylenglycol	27091402	2
Caelo	Propylenglycol	29091403	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Propylenglycol	13E22-B03	1
Caelo	Propylenglycol	1051805	1
Caelo	Propylenglycol	14A09-B04-289598	1
Caelo	Propylenglycol	1405180	1
Caelo	Propylenglycol	12345	1
Caelo	Propylenglycol	13111405	1
Caelo	Propylenglycol	14113105	12
Caelo	Propylenglycol	14248706	4
Caelo	Propylenglycol	14346608	13
Caelo	Propylenglycol	14346606	8
Caelo	Propylenglycol	15A07-B04-302969	1
Caelo	Propylenglycol	1518601	1
Caelo	Propylenglycol	15181601	24
Caelo	Propylenglycol	15262401	17
Caelo	Propylenglycol	15262402	10
Caelo	Propylenglycol	12101701	1
Caelo	Propylenglycol	14C05-B02-295787	2
Caelo	Propylenglycol	14248707	10
Caelo	Propylenglycol	125099	16
Caelo	Propylenglycol	16021506	1
Caelo	Propylenglycol	14288707	1
Caelo	Propylenglycol	17041501	1
Caelo	Propylenglycol	14346609	18
Caelo	Propylenglycol	8051503	1
Caelo	Propylenglycol	1436604	1
Caelo	Propylenglycol	1071502	1
Caelo	Propylenglycol	15181604	8
Caelo	Propylenglycol	28071503	1
Caelo	Propylenglycol	15181603	13
Caelo	Propylenglycol	15081501	1
Caelo	Propylenglycol	15181605	10
Caelo	Propylenglycol	15262407	12
Caelo	Propylenglycol	151816055	1
Caelo	Propylenglycol	15335407	20
Caelo	Propylenglycol	1518602	1
Caelo	Propylenglycol	15262408	9
Caelo	Propylenglycol	15262409	13
Caelo	Propylenglycol	1000001132	5
Caelo	Propylenglycol	15G28-B03-311889	1
Caelo	Propylenglycol	15335405	30
Caelo	Propylenglycol	1526409	1
Caelo	Propylenglycol	153565101	1
Caelo	Propylenglycol	29814B	1
Caelo	Propylenglycol	15430505	6
Caelo	Propylenglycol	15430506	9
Caelo	Propylenglycol	15430513	10
Caelo	Propylenglycol	153335405	1
Caelo	Propylenglycol	6071520	1
Caelo	Propylenglycol	15430502	24
Caelo	Propylenglycol	15355107	1
Caelo	Propylenglycol	15413409	1
Caelo	Propylenglycol	15340502	1
Caelo	Propylenglycol	154305	1
Caelo	Propylenglycol	15439502	1
Caelo	Propylenglycol	1540502	1
Caelo	Propylenglycol	16C10-B04	1
Caelo	Propylenglycol	15430511	1
Caelo	Propylenglycol	16105403	52
Caelo	Propylenglycol	15430512	12
Caelo	Propylenglycol	16C10-B04-323302	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Propylenglycol	16251202	47
Caelo	Propylenglycol	170131PG/16105403	1
Caelo	Propylenglycol	1615403	1
Caelo	Propylenglycol	16C10B04323302	1
Caelo	Propylenglycol	16251207	8
Caelo	Propylenglycol	18031704	1
Caelo	Propylenglycol	16251206	51
Caelo	Propylenglycol	11051707	1
Caelo	Propylenglycol	16G04B01328151	1
Caelo	Propylenglycol	10061712	1
Caelo	Propylenglycol	162251207	1
Caelo	Propylenglycol	17061707	1
Caelo	Propylenglycol	16551207	1
Caelo	Propylenglycol	307185	1
Caelo	Propylenglycol	6071718	1
Caelo	Propylenglycol	161003101	1
Caelo	Propylenglycol	17053804	51
Caelo	Propylenglycol	29879B	1
Caelo	Propylenglycol	17a06-b03-332091	1
Caelo	Propylenglycol	1140817	1
Caelo	Propylenglycol	18081702	1
Caelo	Propylenglycol	1053801	1
Caelo	Propylenglycol	170538015378	1
Caelo	Propylenglycol	17053803	1
Caelo	Propylenglycol	4111708	1
Caelo	Propylenglycol	13111703	1
Caelo	Propylenglycol	17053810	3
Caelo	Propylenglycol	11121702	1
Caelo	Propylenglycol	170538065447	1
Caelo	Propylenglycol	17423HH431	1
Caelo	Propylenglycol	17053805	1
Caelo	Propylenglycol	7053806	1
Caelo	Propylenglycol	2021801	1
Caelo	Propylenglycol	12021823	1
Caelo	Propylenglycol	17321703	53
Caelo	Propylenglycol	17321704	24
Caelo	Propylenglycol	17275504	1
Caelo	Propylenglycol	17A06B03_334896	1
Caelo	Propylenglycol	18064901	83
Caelo	Propylenglycol	5051802	1
Caelo	Propylenglycol	7051807	1
Caelo	Propylenglycol	9061811	1
Caelo	Propylenglycol	1711023-01	2
Caelo	Propylenglycol	7071806	1
Caelo	Propylenglycol	18000424	1
Caelo	Propylenglycol	18064907	19
Caelo	Propylenglycol	18A19-B01	1
Caelo	Propylenglycol	18064905	1
Caelo	Propylenglycol	16081802	1
Caelo	Propylenglycol	18A19-B01-348338	1
Caelo	Propylenglycol	1803023-01	1
Caelo	Propylenglycol	19091801	1
Caelo	Propylenglycol	27101805	1
Caelo	Propylenglycol	18064908	23
Caelo	Propylenglycol	18A19-B01-351227	3
Caelo	Propylenglycol	28111814	1
Caelo	Propylenglycol	22121810	1
Caelo	Propylenglycol	22121811	1
Caelo	Propylenglycol	1809007-01	3
Caelo	Propylenglycol	18064912	31

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Propylenglycol	18064915	30
Caelo	Propylenglycol	1064907	1
Caelo	Propylenglycol	18064917	13
Caelo	Propylenglycol	18219101	8
Caelo	Propylenglycol	18219102	9
Caelo	Propylenglycol	19230102	1
Caelo	Propylenglycol	1316003	1
Caelo	Propylenglycol	17053809	50
Caelo	Propylenglycol	13167003	19
Caelo	Propylenglycol	31256708	1
Caelo	Propylenglycol	19230101	1
Caelo	Propylenglycol	11300502	1
Caelo	Propylenglycol	13256706	20
Caelo	Propylenglycol	12K13-N05	1
Caelo	Propylenglycol	15A07-B04-302970	3
Caelo	Propylenglycol	16105404	10
Caelo	Propylenglycol	1428704	2
Caelo	Propylenglycol	171106PG/16251202	1
Caelo	Propylenglycol	18064904	38
Caelo	Propylenglycol	13100905	2
Caelo	Propylenglycol	300915	1
Caelo	Propylenglycol	1703024-01	2
Caelo	Propylenglycol	11125811	1
Caelo	Propylenglycol	11K28-N01	1
Caelo	Propylenglycol	18003480	1
Caelo	Propylenglycol	13256708	8
Caelo	Propylenglycol	11300506	3
Caelo	Propylenglycol	24041221	2
Caelo	Propylenglycol	6509HH9041	1
Caelo	Propylenglycol	210718064901	1
Caelo	Propylenglycol	15181602	14
Caelo	Propylenglycol	11372011	3
Caelo	Propylenglycol	1610540	1
Caelo	Propylenglycol	17H03-B04-344395	1
Caelo	Propylenglycol	1526407	1
Caelo	Propylenglycol	15L23-B01-318036	1
Caelo	Propylenglycol	1606014-01	1
Caelo	Propylenglycol	1610031-01	1
Caelo	Propylenglycol	1651206	1
Caelo	Propylenglycol	170808PG/16251206	1
Caelo	Propylenglycol	1705804	1
Caelo	Propylenglycol	17053814	10
Caelo	Propylenglycol	83/2014	1
Caelo	Propylenglycol	12088206	5
Caelo	Propylenglycol	13256707	29
Caelo	Propylenglycol	17053806	56
Caelo	Propylenglycol	14346602	5
Caelo	Propylenglycol	1793451	1
Caelo	Propylenglycol	15430504	21
Caelo	Propylenglycol	1625120	1
Caelo	Propylenglycol	12G13-N07	4
Caelo	Propylenglycol	140510804	1
Caelo	Propylenglycol	514E-02110	1
Caelo	Propylenglycol	15335408	13
Caelo	Propylenglycol	16251208	3
Caelo	Propylenglycol	1000002768	1
Caelo	Propylenglycol	16851205	1
Caelo	Propylenglycol	1316Q-02110	1
Caelo	Propylenglycol	18064920	5
Caelo	Propylenglycol	13256704	29

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Propylenglycol	11372009	5
Caelo	Propylenglycol	26021320	2
Caelo	Propylenglycol	1000002992	2
Caelo	Propylenglycol	1304C009-281100	2
Caelo	Propylenglycol	13256705	18
Caelo	Propylenglycol	14051802	18
Caelo	Propylenglycol	5671401	2
Caelo	Propylenglycol	15F25-B02-311890	1
Caelo	Propylenglycol	16251201	66
Caelo	Propylenglycol	1708002-01	1
Caelo	Propylenglycol	18046912	1
Caelo	Propylenglycol	2021621	1
Caelo	Propylenglycol	14248702	12
Caelo	Propylenglycol	15430514	5
Caelo	Propylenglycol	16251203	10
Caelo	Propylenglycol	11300504	1
Caelo	Propylenglycol	16251205	43
Caelo	Propylenglycol	14248703	19
Caelo	Propylenglycol	4248702	1
Caelo	Propylenglycol	14346605	2
Caelo	Propylenglycol	15262403	23
Caelo	Propylenglycol	1540513	1
Caelo	Propylenglycol	1605403	1
Caelo	Propylenglycol	7053802	1
Caelo	Propylenglycol	170729184	1
Caelo	Propylenglycol	17053802	6
Caelo	Propylenglycol	17053188	1
Caelo	Propylenglycol	170323182	1
Caelo	Propylenglycol	17275502	33
Caelo	Propylenglycol	180130PG/17275502	1
Caelo	Propylenglycol	181016185	1
Caelo	Propylenglycol	18064906	12
Caelo	Propylenglycol	1301C004-277798	2
Caelo	Propylenglycol	1301C003-277799	1
Caelo	Propylenglycol	14248704	7
Caelo	Propylenglycol	15262404	15
Caelo	Propylenglycol	15335406	27
Caelo	Propylenglycol	17053807	6
Caelo	Propylenglycol	17E22-B10	1
Caelo	Propylenglycol	1113102	1
Caelo	Propylenglycol	15335404	31
Caelo	Propylenglycol	1310098	1
Caelo	Propylenglycol	1405003-01	1
Caelo	Propylenglycol	2310070	1
Caelo	Propylenglycol	14346603	11
Caelo	Propylenglycol	15069201	5
Caelo	Propylenglycol	15262406	5
Caelo	Propylenglycol	3615U-02110	1
Caelo	Propylenglycol	1562408	1
Caelo	Propylenglycol	1603034-01	3
Caelo	Propylenglycol	16C10-B04-321659	1
Caelo	Propylenglycol	1562404	1
Caelo	Propylenglycol	30718	1
Caelo	Propylenglycol	8003093001	3
Caelo	Propylenglycol	1725502	1
Caelo	Propylenglycol	17321705	4
Caelo	Propylenglycol	18H07-B01-352703	1
Caelo	Propylenglycol	18219107	1
Caelo	Propylenglycol	18219106	4
Caelo	Propylenglycol	12169803	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Propylenglycol	13167004	24
Caelo	Propylenglycol	1272404	1
Caelo	Propylenglycol	14051803	7
Caelo	Propylenglycol	14346607	23
Caelo	Propylenglycol	15069202	17
Caelo	Propylenglycol	54/AKD7	1
Caelo	Propylenglycol	150903101	1
Caelo	Propylenglycol	15430503	37
Caelo	Propylenglycol	8002520002	5
Caelo	Propylenglycol	58/AKD16	1
Caelo	Propylenglycol	17321708	7
Caelo	Propylenglycol	18064902	20
Caelo	Propylenglycol	17053815	1
Caelo	Propylenglycol	1321704	1
Caelo	Propylenglycol	18064913	5
Caelo	Propylenglycol	18064918	5
Caelo	Propylenglycol	18219110	4
Caelo	Propylenglycol	11372005	3
Caelo	Propylenglycol	2913M-02110	1
Caelo	Propylenglycol	5262402	1
Caolo / Phönix	Propylenglycol	17053806	2
Caolo/Sanacorp	Propylenglycol	18064916	1
caesar	Propylenglycol	14248707	1
Caesar & Lorenz GmbH	Propylenglycol	18064901	2
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	11372006	1
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	12372404	1
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	14051804	2
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	15262403	1
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	16251201	1
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	18064904	1
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	18064917	2
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	18064915	1
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	18219102	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	13256705	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	14248706	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	14248707	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	15335403	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	15335404	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	15430508	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Propylenglycol	11300505	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Propylenglycol	11372007	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Propylenglycol	12169802	5
Caesar & Loretz GmbH/ P...	Propylenglycol	18219105	1
Caesar & Loretz/Noweda	Propylenglycol	16105403	1
Caesar /phönix	Propylenglycol	13167003	1
Caesar und Loretz GmbH	Propylenglycol	17053806	2
caesar&lorenz	Propylenglycol	15262406	1
Caesar&Loretz GmbH	Propylenglycol	15335405	1
caesar&lorenz GmbH,Phön...	Propylenglycol	16251201	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Propylenglycol	15181605	2
Caesar&lorenz,Phoenix	Propylenglycol	15069202	1
Caesar/Noweda	Propylenglycol	13100906	1
Caesar/Noweda	Propylenglycol	13167006	2
Caesar/Noweda	Propylenglycol	14051803	2
Calo/Sanacorp	Propylenglycol	16105403	1
canea, anzag	Propylenglycol	13167003	3
Carlo/ Gehe	Propylenglycol	16105403	1
Cealo	Propylenglycol	13100907	2
Cealo / Noweda	Propylenglycol	13256708	2
Cealo/Phönix	Propylenglycol	15430502	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Celo	Propylenglycol	11607-2	1
Celo/Phönix	Propylenglycol	17053804	3
Delta	Propylenglycol	17A06-B03-332091	1
Delta	Propylenglycol	17H03-B04-344395	1
Eigenherstellung	Propylenglycol	120912PML01	1
EuRho	Propylenglycol	1302002-01	1
EuRho	Propylenglycol	1206038-01	1
EuRho	Propylenglycol	1509031-01	2
EuRho/Noweda	Propylenglycol	140020-01	1
EuRho/Noweda	Propylenglycol	1504031-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	130200201	1
Euro OTC	Propylenglycol	1307021-01	7
Euro OTC	Propylenglycol	130702101	1
Euro OTC	Propylenglycol	140500301	3
Euro OTC	Propylenglycol	140802001	1
Euro OTC	Propylenglycol	150101301	2
Euro OTC	Propylenglycol	15262403	1
Euro OTC	Propylenglycol	160303401	2
Euro OTC	Propylenglycol	1509031-02	1
Euro OTC	Propylenglycol	6509HH9041	3
Euro OTC	Propylenglycol	16C10-B04-321081	1
Euro OTC	Propylenglycol	1703024-01	14
Euro OTC	Propylenglycol	309031	1
Euro OTC	Propylenglycol	17538H61471	1
Euro OTC	Propylenglycol	18064901	1
Euro OTC	Propylenglycol	1051821	1
Euro OTC	Propylenglycol	1408020-01	11
Euro OTC	Propylenglycol	16G04-B01-328151	2
Euro OTC	Propylenglycol	17008002-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	1206038-01	4
Euro OTC	Propylenglycol	1109015-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	140101001	1
Euro OTC	Propylenglycol	1501013-01	17
Euro OTC	Propylenglycol	150403101	3
Euro OTC	Propylenglycol	15040301-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	150903101	1
Euro OTC	Propylenglycol	1803023-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	1809007	1
Euro OTC	Propylenglycol	11C07-N06	1
Euro OTC	Propylenglycol	1504031-01	21
Euro OTC	Propylenglycol	5315HH9041	2
Euro OTC	Propylenglycol	1906034-01	3
Euro OTC	Propylenglycol	1401010-01	7
Euro OTC	Propylenglycol	1711023-01	14
Euro OTC	Propylenglycol	1809007-01	12
Euro OTC	Propylenglycol	1302002-01	9
Euro OTC	Propylenglycol	171102301	2
Euro OTC	Propylenglycol	1000007047	2
Euro OTC	Propylenglycol	17423HH431	2
Euro OTC	Propylenglycol	1901018-01	11
Euro OTC	Propylenglycol	289078	1
Euro OTC	Propylenglycol	1509031-031	1
Euro OTC	Propylenglycol	1509031-01	21
Euro OTC	Propylenglycol	15355108	1
Euro OTC	Propylenglycol	1405003-01	2
Euro OTC	Propylenglycol	1606014-01	15
Euro OTC	Propylenglycol	1000002992	1
Euro PTC Pharma GmbH/Sa...	Propylenglycol	1504031-01	1
Euro/ Sanacorp	Propylenglycol	14248704	1
Euro/ Sanacorp	Propylenglycol	1610031-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro/Noweda	Propylenglycol	1703024-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	q603034-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	200749	1
Euro OTC	Propylenglycol	1610031-01	19
Euro OTC	Propylenglycol	125099	7
Euro OTC	Propylenglycol	17538HH431	1
Euro OTC	Propylenglycol	1603034-01	23
Euro OTC	Propylenglycol	160303401-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	1610031	1
Europ. AB	Propylenglycol	5671401	1
EuroPTC/Phönix	Propylenglycol	15901013-01	1
Fagro / G	Propylenglycol	17H03-B04-344395	1
Fagron	Propylenglycol	15G28-B03-314768	22
Fagron	Propylenglycol	12C06-N04	6
Fagron	Propylenglycol	8121120	1
Fagron	Propylenglycol	18081121	1
Fagron	Propylenglycol	12G13-N07	29
Fagron	Propylenglycol	12G13-N07	4
Fagron	Propylenglycol	12g13-n07	1
Fagron	Propylenglycol	2112212110	1
Fagron	Propylenglycol	12088205	1
Fagron	Propylenglycol	1301C004	5
Fagron	Propylenglycol	9051220	6
Fagron	Propylenglycol	1304C009	6
Fagron	Propylenglycol	1304C010281099	1
Fagron	Propylenglycol	181013prop	1
Fagron	Propylenglycol	1304c009-281100	1
Fagron	Propylenglycol	20122013B	1
Fagron	Propylenglycol	13E22-B03-283450	22
Fagron	Propylenglycol	1304C009-28	1
Fagron	Propylenglycol	13E22B03	1
Fagron	Propylenglycol	13040010-281099	1
Fagron	Propylenglycol	13E22-B03-283451	2
Fagron	Propylenglycol	14A09-B04-289600	1
Fagron	Propylenglycol	200749-B04-289597	1
Fagron	Propylenglycol	280714C	1
Fagron	Propylenglycol	13G09B01	2
Fagron	Propylenglycol	14A09B04	4
Fagron	Propylenglycol	1405003-01	1
Fagron	Propylenglycol	14A09-B04-289598	5
Fagron	Propylenglycol	14A09-B04-289599	3
Fagron	Propylenglycol	14C05-B02-295787	10
Fagron	Propylenglycol	14C05-B02	4
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04-319299	2
Fagron	Propylenglycol	17A06-B03-332091	12
Fagron	Propylenglycol	14C09-B02-289597	1
Fagron	Propylenglycol	270114A	1
Fagron	Propylenglycol	14H22-B02	1
Fagron	Propylenglycol	15A07-B04-302969	7
Fagron	Propylenglycol	14H22-B02-302506	6
Fagron	Propylenglycol	15A07B04	3
Fagron	Propylenglycol	15A07-B04-302970	20
Fagron	Propylenglycol	14346608	1
Fagron	Propylenglycol	15A07-B04	4
Fagron	Propylenglycol	14C05B02295787	1
Fagron	Propylenglycol	17082015A	1
Fagron	Propylenglycol	15A07-B04_302970	1
Fagron	Propylenglycol	15G28-B03-311889	4
Fagron	Propylenglycol	15A07_B04_302970	1
Fagron	Propylenglycol	15G28-B03	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Propylenglycol	15B24-B40-307379	4
Fagron	Propylenglycol	5021520	2
Fagron	Propylenglycol	15L26-B01	1
Fagron	Propylenglycol	15L23-B01-318036	14
Fagron	Propylenglycol	15G28-803-314758	1
Fagron	Propylenglycol	18091521	1
Fagron	Propylenglycol	16C10-Bo4-321081	1
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04-323302	4
Fagron	Propylenglycol	15430503	1
Fagron	Propylenglycol	8021621	2
Fagron	Propylenglycol	16E09-B02-324	2
Fagron	Propylenglycol	16G04-B01-328151	13
Fagron	Propylenglycol	16E09-B02-3024843	1
Fagron	Propylenglycol	15L23	1
Fagron	Propylenglycol	16G04-B01-329687	3
Fagron	Propylenglycol	16G04B01328151	3
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04-321082	1
Fagron	Propylenglycol	17E22-B10-336830	9
Fagron	Propylenglycol	17E22-B-10-336830	1
Fagron	Propylenglycol	17W22-B10	1
Fagron	Propylenglycol	336830	1
Fagron	Propylenglycol	17a06b03332091	1
Fagron	Propylenglycol	17E22	1
Fagron	Propylenglycol	17A06-B03-334896	3
Fagron	Propylenglycol	17E22-B10-3365666	1
Fagron	Propylenglycol	1708002-01	1
Fagron	Propylenglycol	17A06B03334896	1
Fagron	Propylenglycol	17E22-B10336830	1
Fagron	Propylenglycol	17h03b04344395	1
Fagron	Propylenglycol	18A19-B01	2
Fagron	Propylenglycol	17H03-B04_344395	1
Fagron	Propylenglycol	17H03-B04	3
Fagron	Propylenglycol	18A19-B01-348338	4
Fagron	Propylenglycol	18H07B01352662	2
Fagron	Propylenglycol	18a19-b01-351127	1
Fagron	Propylenglycol	1811028-05	1
Fagron	Propylenglycol	18J03B07355043	1
Fagron	Propylenglycol	18j03b07355043	2
Fagron	Propylenglycol	18j03-b07-356433	1
Fagron	Propylenglycol	19G04-B03-363220	1
Fagron	Propylenglycol	17E22B10336830	2
Fagron	Propylenglycol	11K28-N01	9
Fagron	Propylenglycol	11L22-N14	6
Fagron	Propylenglycol	24041221	8
Fagron	Propylenglycol	19A28-B09-361193	1
Fagron	Propylenglycol	18J03-B07	1
Fagron	Propylenglycol	11H04-N01	2
Fagron	Propylenglycol	1304C010	1
Fagron	Propylenglycol	3959/V02/15	1
Fagron	Propylenglycol	1304c010-281099	3
Fagron	Propylenglycol	1304C-010	1
Fagron	Propylenglycol	1304C009-281100	3
Fagron	Propylenglycol	6071520	3
Fagron	Propylenglycol	18J03-B07-355043	4
Fagron	Propylenglycol	15262407	1
Fagron	Propylenglycol	14H03-B04-340573	1
Fagron	Propylenglycol	1301C004-277798	15
Fagron	Propylenglycol	15F25-B02-311890	5
Fagron	Propylenglycol	18A19-B01-351227	3
Fagron	Propylenglycol	18H07-B01-352662	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Propylenglycol	11372007	2
Fagron	Propylenglycol	13E22-B03	11
Fagron	Propylenglycol	12k13-n05	1
Fagron	Propylenglycol	18061321	1
Fagron	Propylenglycol	18061311	1
Fagron	Propylenglycol	TQ131410	2
Fagron	Propylenglycol	19111421	4
Fagron	Propylenglycol	15L23-B01-3108036	1
Fagron	Propylenglycol	17H03-B04-340573	12
Fagron	Propylenglycol	13G09-B01	5
Fagron	Propylenglycol	14C05-B02-295788	4
Fagron	Propylenglycol	2021621	2
Fagron	Propylenglycol	1301C003-277799	1
Fagron	Propylenglycol	1314Q2110	1
Fagron	Propylenglycol	13G09-B01-283456	24
Fagron	Propylenglycol	14A09-B04	15
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04-321081	23
Fagron	Propylenglycol	200749-0001	1
Fagron	Propylenglycol	30041621	1
Fagron	Propylenglycol	1610031-01	1
Fagron	Propylenglycol	17H03-B04-344395	4
Fagron	Propylenglycol	1304C010-281099	21
Fagron	Propylenglycol	13G09B01283456	1
Fagron	Propylenglycol	13E22B0328345	1
Fagron	Propylenglycol	23011420	1
Fagron	Propylenglycol	50515PJK01	1
Fagron	Propylenglycol	16E09-B02	2
Fagron	Propylenglycol	16c10-b04-321081	1
Fagron	Propylenglycol	17E22-B10-338768	1
Fagron	Propylenglycol	17A06-B03	3
Fagron	Propylenglycol	12J04-N06	11
Fagron	Propylenglycol	9031321	1
Fagron	Propylenglycol	14A09-B04-289597	21
Fagron	Propylenglycol	1307021-01	1
Fagron	Propylenglycol	15G28-B03-314769	2
Fagron	Propylenglycol	15335407	1
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04	7
Fagron	Propylenglycol	16E09-B02-324843	12
Fagron	Propylenglycol	16C-10-B04	1
Fagron	Propylenglycol	16E09-B02-325331	2
Fagron	Propylenglycol	6031720	1
Fagron	Propylenglycol	18A19-B01-346655	1
Fagron	Propylenglycol	12K13-N05	13
Fagron	Propylenglycol	12372403	1
Fagron	Propylenglycol	13G09-B01-283452	1
Fagron	Propylenglycol	15B24-B40	3
Fagron	Propylenglycol	15051721	1
Fagron	Propylenglycol	18H07-B01-352703	4
Fagron	Propylenglycol	18H07-B01	1
Fagron	Propylenglycol	1301C003	3
Fagron	Propylenglycol	5115Q-02110	1
Fagron	Propylenglycol	150403101	1
Fagron	Propylenglycol	18064904	1
Fagron	Propylenglycol	1304C010	10
Fagron	Propylenglycol	12K13-N05	2
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04-321081	1
Fagron	Propylenglycol	17A06-B03-332091	1
Fagron / Alliance Healthc.	Propylenglycol	17A06-B03-334896	1
Fiebig	Propylenglycol	8002520002	4
Fiebig	Propylenglycol	1000007047	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fiebig	Propylenglycol	6012897001	2
Fischbar	Propylenglycol	18091201	1
Fragon/Phoenix	Propylenglycol	18A19-B01	1
Fragon/Sana	Propylenglycol	18H07-B01	1
Gatt-Koller	Propylenglycol	1801516	3
gehe	Propylenglycol	8002520002	1
Gehe	Propylenglycol	11300506	1
Gehe	Propylenglycol	11372007	3
Gehe	Propylenglycol	12088207	1
Gehe	Propylenglycol	11372009	1
Gehe	Propylenglycol	12169802	1
Gehe	Propylenglycol	12372405	2
Gehe	Propylenglycol	13100908	3
Gehe	Propylenglycol	13167003	2
Gehe	Propylenglycol	13256704	2
Gehe	Propylenglycol	14051802	1
Gehe	Propylenglycol	14C05-B02-295787	1
Gehe	Propylenglycol	15A07-B04-302969	1
Gehe	Propylenglycol	14346602	2
Gehe	Propylenglycol	15069202	1
Gehe	Propylenglycol	15181605	1
Gehe	Propylenglycol	1000002992	2
Gehe	Propylenglycol	16251202	2
Gehe	Propylenglycol	8002520002	2
Gehe	Propylenglycol	16251207	1
Gehe	Propylenglycol	17321705	1
GEHE	Propylenglycol	11372007	1
GEHE	Propylenglycol	16G04-B01-328151	1
GEHE	Propylenglycol	17A06-B03-332091	1
GEHE	Propylenglycol	17053804	1
GEHE	Propylenglycol	17053809	2
GEHE	Propylenglycol	17321703	1
GEHE	Propylenglycol	17H03-B04-340573	1
GEHE	Propylenglycol	1000007047	2
GEHE	Propylenglycol	6012897001	7
GEHE	Propylenglycol	6016860001	1
GEHE 06.05.2014	Propylenglycol	13256705	2
Gehe 3.3.15	Propylenglycol	14C05-B02-295787	1
Caelo	Propylenglycol	1428706	1
Caelo	Propylenglycol	19111421	1
Caelo	Propylenglycol	16251201/1060217	1
Caelo	Propylenglycol	1070318/17053809	1
Caelo	Propylenglycol	11372007	9
Euro OTC	Propylenglycol	14346602	2
Euro OTC	Propylenglycol	16060114-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	16016014-01	1
Fagron	Propylenglycol	16G04-B01	2
Fagron	Propylenglycol	23021320	1
Gehe/Henry Lamotte	Propylenglycol	8002520002	1
Gehe/Lamotte	Propylenglycol	8003093001	2
H.Lamotte	Propylenglycol	1000002768	2
H.Lamotte	Propylenglycol	8002520002	2
H.Lamotte	Propylenglycol	8003093001	1
H.Lamotte	Propylenglycol	1000007047	2
H.Lamotte/Anzag 16.05.17	Propylenglycol	8002520002	2
H.Lamotte/Anzag 21.11.17	Propylenglycol	8003093001	1
H.Lamotte/anzag 30.12.16	Propylenglycol	1000002992	1
Hedinger	Propylenglycol	29625B	1
Hedinger	Propylenglycol	29702B	1
Hedinger	Propylenglycol	29775B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Propylenglycol	29797B	2
Hedinger	Propylenglycol	29823B	1
Hedinger	Propylenglycol	29837B	1
Hedinger	Propylenglycol	29859B	1
Hedinger	Propylenglycol	29897B	1
Hedinger	Propylenglycol	29905B	1
Hedinger	Propylenglycol	29859BP	1
Hedinger	Propylenglycol	29930B	2
Hedinger	Propylenglycol	29945B	1
Hedinger vdL	Propylenglycol	16251202	2
Hedinger GmbH	Propylenglycol	29905b	1
Hedinger/ Sanacorp	Propylenglycol	29743B	1
Hedinger/Alliance Heath...	Propylenglycol	29775B	1
Hedinger/Phoenix	Propylenglycol	29762B	2
Hedinger/Sanacorp	Propylenglycol	29823B	1
Hedinger/VDL	Propylenglycol	29847B	1
Hedinger/VDL	Propylenglycol	29859B	1
Henr	Propylenglycol	1000002768	1
Henry Lam./ Phönix	Propylenglycol	123095	1
henry lamotte	Propylenglycol	125099	1
henry lamotte	Propylenglycol	1000001132	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	123095	14
Henry Lamotte	Propylenglycol	5671401	4
Henry Lamotte	Propylenglycol	125099	2
Henry Lamotte	Propylenglycol	1000001132	16
Henry Lamotte	Propylenglycol	1000002768	5
Henry Lamotte	Propylenglycol	2992	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	1000002992	5
Henry Lamotte	Propylenglycol	8002520002	8
Henry Lamotte	Propylenglycol	8003093001	5
Henry Lamotte	Propylenglycol	800252002	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	1000007047	2
Henry Lamotte / Allianc...	Propylenglycol	125099	1
Henry Lamotte / Allianc...	Propylenglycol	1000001132	2
Henry Lamotte / Anzag	Propylenglycol	120(6012897001)	1
henry lamotte / Gehe	Propylenglycol	1000007047	3
Henry Lamotte / Jenne	Propylenglycol	118(1000007047)	1
Henry Lamotte / Noweda	Propylenglycol	1000002768	1
Henry Lamotte / Noweda	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte / Noweda	Propylenglycol	1000007047	1
Henry Lamotte / Sanacorp	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte / Sanacorp	Propylenglycol	8003093001	1
Henry Lamotte /Jenne	Propylenglycol	117(1000007047)	1
Henry Lamotte /Jenne	Propylenglycol	119(6012897001)	1
Henry Lamotte /Jenne	Propylenglycol	121(6012897001)	1
Henry Lamotte GmbH	Propylenglycol	1000002768	1
Henry Lamotte GmbH	Propylenglycol	1000002992	1
Henry Lamotte GmbH	Propylenglycol	125099	1
Henry Lamotte GmbH/Phönix	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte Oels GmbH	Propylenglycol	6012897001	1
Henry Lamotte Oils	Propylenglycol	122880	1
Henry Lamotte Oils	Propylenglycol	123095	3
Henry Lamotte Oils	Propylenglycol	7021401	1
Henry Lamotte Oils	Propylenglycol	8002520002	2
Henry Lamotte Oils	Propylenglycol	1000007047	1
Henry Lamotte Oils / No...	Propylenglycol	125099	2
Henry Lamotte Oils / No...	Propylenglycol	1000001132	1
henry lamotte oils gmbh	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte oils GmbH	Propylenglycol	123095	1
Henry Lamotte oils GmbH	Propylenglycol	125099	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte oils GmbH	Propylenglycol	8003093001	1
Henry Lamotte oils GmbH	Propylenglycol	1000007047	1
Henry Lamotte oils GmbH	Propylenglycol	6012897001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	123095	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	5671401	10
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	5471401	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	125099	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	1000001132	6
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	1000002768	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	1000002992	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	8002520002	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	1000007047	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	8003093001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	6012897001	4
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	125099	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	123095	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	1000002992	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	1000007047	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	125099	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	6012897001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	6012897001	2
Henry Lamotte Oils GmbH/	Propylenglycol	8003093001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	1000007047	3
Henry Lamotte Oils GMBH...	Propylenglycol	8002520002	4
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	6012897001	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	6012897001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	1000001132	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	8003093001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	5671401	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	123095	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	1000007047	4
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	6012897001	3
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Propylenglycol	1000002992	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Propylenglycol	8003093001	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Propylenglycol	1000007047	1
Henry Lamotte Oils/ NOW...	Propylenglycol	8003093001	1
Henry Lamotte Oils/Phönix	Propylenglycol	8002520002	2
Henry Lamotte Oils/Phönix	Propylenglycol	1000007047	2
Henry Lamotte Olis GmbH...	Propylenglycol	10000001132	1
Henry Lamotte,Gehe 08.1...	Propylenglycol	1000007047-P20190115	1
Henry Lamotte,Gehe 3.4.18	Propylenglycol	8003093001-20180404M	1
Henry Lamotte,Phönix	Propylenglycol	123095	2
Henry Lamotte/ AHD	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte/ AHD	Propylenglycol	1000007047	1
Henry Lamotte/ Alliance	Propylenglycol	1000002768	1
Henry Lamotte/ Alliance	Propylenglycol	1000002992	1
Henry Lamotte/ Alliance	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte/ Alliance	Propylenglycol	8003093001	1
Henry Lamotte/ Alliance	Propylenglycol	1000007047	1
Henry Lamotte/ Gehe	Propylenglycol	6012897001	2
Henry Lamotte/ Noweda	Propylenglycol	1000001132	2
Henry Lamotte/AHD	Propylenglycol	113(8003093001)	1
Henry Lamotte/AHD	Propylenglycol	448(8003093001)	1
Henry Lamotte/Alliance	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte/Anzag	Propylenglycol	5671401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
henry lamotte/gehe	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte/Jenne	Propylenglycol	111(8003093001)	1
Henry Lamotte/Jenne	Propylenglycol	112(8003093001)	1
Henry Lamotte/Jenne	Propylenglycol	115(1000007047)	1
Henry Lamotte/Jenne	Propylenglycol	6012897001	1
Henry Lamotte/Noweda	Propylenglycol	125099	2
Henry Lamotte/Noweda	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte/Phoenix	Propylenglycol	125099	2
Henry Lamotte/Sanacorp	Propylenglycol	100001132	1
Henry/Geibo	Propylenglycol	125099	1
Henry/Phoenix	Propylenglycol	8002520002	1
Henry/Phoenix	Propylenglycol	6012897001	1
HenryLamotteOilsGmbH	Propylenglycol	123095	1
Herbasinica	Propylenglycol	12088206	2
Caelo	Propylenglycol	122882	1
Hubertus Apotheke	Propylenglycol	16604-B01-328151	1
Ichthyol-Gesellschaft	Propylenglycol	18064902	1
Jenne	Propylenglycol	18219102	1
Kehr	Propylenglycol	17053801	1
Kehr	Propylenglycol	17275502	2
Kehr	Propylenglycol	18064908	1
Kehr	Propylenglycol	18264908	1
Klosterring	Propylenglycol	1625121	1
Klosterring	Propylenglycol	18064915	1
Kögl	Propylenglycol	399511164816	1
Kögl	Propylenglycol	4796011170417	1
Kögl	Propylenglycol	23302171117	1
Kögl	Propylenglycol	1700381	3
Kögl	Propylenglycol	1702176	1
Kögl	Propylenglycol	1800370	1
Krieger	Propylenglycol	18064901	1
Euro OTC	Propylenglycol	1708002-01	16
Fagron	Propylenglycol	17E22-B10	1
L10	Propylenglycol	16251206	4
L10	Propylenglycol	17053801	1
L12	Propylenglycol	17053806	2
L12	Propylenglycol	18064901	4
L12	Propylenglycol	18064908	1
L12	Propylenglycol	18064902	1
L12	Propylenglycol	180648913	1
L30	Propylenglycol	16251202	1
lamotte	Propylenglycol	5671401	2
lamotte	Propylenglycol	8003093001	1
Lamotte	Propylenglycol	123095	1
Lamotte	Propylenglycol	5671401	13
Lamotte	Propylenglycol	125099	2
Lamotte	Propylenglycol	1000001132	3
Lamotte	Propylenglycol	1000002768	2
Lamotte	Propylenglycol	1000002992	1
Lamotte	Propylenglycol	8002520002	3
Lamotte	Propylenglycol	8003093001	3
Lamotte / AHD	Propylenglycol	1000001132	1
Lamotte / Noweda	Propylenglycol	1000002768	1
Lamotte / Phönix	Propylenglycol	8003093001	1
Lamotte 004	Propylenglycol	122882	1
Lamotte GmbH	Propylenglycol	125099	1
Lamotte GmbH/ Kehr	Propylenglycol	8003093001	1
Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	123095	1
Lamotte Sanacorp	Propylenglycol	1000001132	1
Lamotte/ AHD	Propylenglycol	6012897001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
lamotte/ Phoenix	Propylenglycol	15335405	2
Lamotte/ Phönix	Propylenglycol	15430503	1
Lamotte/ Vedono	Propylenglycol	8003093001	2
Lamotte/AHD	Propylenglycol	8002520002	2
Lamotte/AHD	Propylenglycol	8003093001	3
Lamotte/AHD	Propylenglycol	1000007047	1
Lamotte/Alliance Health...	Propylenglycol	10000007047	1
Lamotte/Anzag	Propylenglycol	5671401	1
Lamotte/Anzag	Propylenglycol	8002520002	1
Lamotte/Anzag	Propylenglycol	8003093001	4
Lamotte/Anzag	Propylenglycol	1000007047	3
Lamotte/Anzag11	Propylenglycol	1000001132	3
Lamotte/Ebert	Propylenglycol	8003093001	1
Lamotte/Ebert+Jacobi	Propylenglycol	1000007047	1
Lamotte/Kehr	Propylenglycol	8002520002	1
Lamotte/Noweda	Propylenglycol	5671401	1
Lamotte/NOWEDA	Propylenglycol	8003093001	1
Lamotte/Phoenix	Propylenglycol	1000002768	1
Lamotte/Phönix	Propylenglycol	2768	2
Lamotte/Phönix	Propylenglycol	1000002768	2
Lamotte/Sana	Propylenglycol	8003093001	1
Lamotte/Sanacorp	Propylenglycol	8002520002	2
Linden-Apo	Propylenglycol	1501013-01	1
Midas	Propylenglycol	17053809	1
Midas	Propylenglycol	17321703	2
Midas	Propylenglycol	18064904	1
noweda	Propylenglycol	14051802	1
Noweda	Propylenglycol	1313HH9041	1
Noweda	Propylenglycol	1112004-01	2
Noweda	Propylenglycol	11372005	2
Noweda	Propylenglycol	12088205	3
Noweda	Propylenglycol	1302002-01	1
Noweda	Propylenglycol	13167003	1
Noweda	Propylenglycol	13256704	1
Noweda	Propylenglycol	13256705	3
Noweda	Propylenglycol	15069202	1
Noweda	Propylenglycol	15262402	1
Noweda	Propylenglycol	15262409	1
Noweda	Propylenglycol	15335405	1
Noweda	Propylenglycol	17053804	1
Noweda	Propylenglycol	15430508	1
Noweda	Propylenglycol	16251202	1
Noweda	Propylenglycol	17275502	1
Noweda	Propylenglycol	1809007-01	1
Noweda / Henry Lamotte	Propylenglycol	122882	1
Noweda 29.09.2014	Propylenglycol	1304C010-281099	1
Noweda/Euro	Propylenglycol	1610031-01	1
Noweda/Euro	Propylenglycol	1603034-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	15430508	2
Otto FischerGmbH / Alli...	Propylenglycol	5671401	1
Pharmachem GmbH / Phönix	Propylenglycol	18J03-B07-355043	1
phoenix	Propylenglycol	16251201	1
Phoenix	Propylenglycol	13100907	1
Phoenix	Propylenglycol	1301C004-277798	1
Phoenix	Propylenglycol	1304C010-281099	1
Phoenix	Propylenglycol	13256705	1
Phoenix	Propylenglycol	13E22B03283450	1
Phoenix	Propylenglycol	18061321	1
Phoenix	Propylenglycol	14a09-b04-289597	1
Phoenix	Propylenglycol	29722B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Propylenglycol	14051805	1
Phoenix	Propylenglycol	14A09-B04-289597	1
Phoenix	Propylenglycol	15181602	1
Phoenix	Propylenglycol	125099	1
Phoenix	Propylenglycol	1000001132	1
Phoenix	Propylenglycol	16251205	1
Phoenix	Propylenglycol	17053801	1
Phoenix	Propylenglycol	307185	1
Phoenix	Propylenglycol	1711023-01	1
Phoenix am 10.03.2014	Propylenglycol	13256709	1
Phoenix/Cealo	Propylenglycol	16C10-B04-319299	1
Fagron	Propylenglycol	120C004-277798	1
Fagron	Propylenglycol	15081620	2
phönix	Propylenglycol	AKD30	1
phönix	Propylenglycol	15335405	1
phönix	Propylenglycol	15430502	1
phönix	Propylenglycol	15430504	2
phönix	Propylenglycol	16251202	4
phönix	Propylenglycol	17053801	1
phönix	Propylenglycol	17053806	2
Phönix	Propylenglycol	29595B	1
Phönix	Propylenglycol	12372405	1
Phönix	Propylenglycol	Retest03083	1
Phönix	Propylenglycol	13167004	1
Phönix	Propylenglycol	13167006	1
Phönix	Propylenglycol	13167003	2
Phönix	Propylenglycol	114113102	1
Phönix	Propylenglycol	141113102	1
Phönix	Propylenglycol	14113102	1
Phönix	Propylenglycol	16E09-B02-324843	1
Phönix	Propylenglycol	1708002-01	1
Phönix	Propylenglycol	1809007-01	1
PHÖNIX	Propylenglycol	8003093001	2
Caelo	Propylenglycol	17053801	39
Phönix 4.3.15	Propylenglycol	1405003-01	1
Phönix Gotha	Propylenglycol	11372011	1
Phönix Gotha	Propylenglycol	1301C004-277798	1
Phönix Gotha	Propylenglycol	14C05-B02-295787	1
Phönix Gotha	Propylenglycol	15A07-B04-302970	2
Caelo	Propylenglycol	1533405	2
Phytocomm	Propylenglycol	12088207	1
Rondell Apotheke	Propylenglycol	29797B	2
Sanacorp	Propylenglycol	1206038-01	1
Sanacorp	Propylenglycol	1302002-01	1
Sanacorp	Propylenglycol	123095	3
Sanacorp	Propylenglycol	1307021-01	3
Sanacorp	Propylenglycol	13167006	1
Sanacorp	Propylenglycol	13256706	1
Sanacorp	Propylenglycol	AKD70	1
Sanacorp	Propylenglycol	49/AKD1	1
Sanacorp	Propylenglycol	14113103	1
Sanacorp	Propylenglycol	14346607	1
Sanacorp	Propylenglycol	14248706	1
Sanacorp	Propylenglycol	50/AKD3	1
Sanacorp	Propylenglycol	14248703	1
Sanacorp	Propylenglycol	125099	5
Sanacorp	Propylenglycol	5671401	1
Sanacorp	Propylenglycol	15069201	1
Sanacorp	Propylenglycol	15335405	1
Sanacorp	Propylenglycol	15335404	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Propylenglycol	17053802	1
Sanacorp	Propylenglycol	8003093001	3
Sanacorp	Propylenglycol	17053814	1
Sanacorp	Propylenglycol	1000007047	3
Sanacorp	Propylenglycol	18064902	1
Sanacorp	Propylenglycol	10000007047	1
Sanacorp	Propylenglycol	18064906	1
Sanacorp	Propylenglycol	6012897001	3
Sanacorp	Propylenglycol	18064913	1
Caelo	Propylenglycol	15430508	22
sanacorp, 3,87EUR , 12.09...	Propylenglycol	154305025	1
Bombastus	Propylenglycol	18000423	1
Caelo	Propylenglycol	12C06-N04	1
Caelo	Propylenglycol	1206038-01	1
siehe Protokoll	Propylenglycol	303788	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Propylenglycol	20/16	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Propylenglycol	Defektur03/18	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Propylenglycol	11/18	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Propylenglycol	7/19	1
Fagron	Propylenglycol	12G13-No7	1
Fagron	Propylenglycol	13E22-B03-28350	1
Taoasis	Propylenglycol	18064916	1
VDL	Propylenglycol	13256709	1
VDL	Propylenglycol	14113103	1
VDL 14.05.14; Preis 3.07	Propylenglycol	14051804	2
VDL Nachliefer; 11.7.15...	Propylenglycol	15181602	1
Wepa/Jenne	Propylenglycol	18064908	1
Wolf-Apotheke	Propylenglycol	15430506	1
Bombastus	Propylenglycol	301162	19
Bombastus	Propylenglycol	18003480	6
Caelo	Propylenglycol	12372405	15
Caelo	Propylenglycol	14346604	15
Caelo	Propylenglycol	15335403	31
Caelo	Propylenglycol		2
Caelo	Propylenglycol	15355108	13
Euro OTC	Propylenglycol	1603034	1
Fagron	Propylenglycol	19A28-B09-361175	1
Fagron	Propylenglycol	18J03-B07-356433	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	6012897001	2
Henry Lamotte /Jenne	Propylenglycol		1
Henry Lamotte,Gehe 4.4.17	Propylenglycol		1
Phagron	Propylenglycol		1
Sanacorp	Propylenglycol		1
Fagron	Propylenglycol		2
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Propylenglycol		1
VDL 14.05.14; Preis 3.07	Propylenglycol		1

- 134 170 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 697 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu

wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Propylenglycol* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	560	0	55 799
Typ B	0	320	0	69 154
Typ C	0	4149	34	134 170

Die Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 98,9286 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,1250 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,1872 % (> 99,1155 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16,74	—
Dexpanthenol	37,24	—
Ethanol 90%	112,27	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30872	31738	3,34	49,94
30920	30920	0,00	50,12
31663	31663	0,00	51,81
31738	31738	0,00	47,88
32074	31663	3,71	54,86
32190	32190	0,00	48,72
32466	32466	0,00	51,32
32486	31663	5,17	57,61
32728	31663	5,14	47,88
34513	31738	4,36	49,01
34514	32466	4,21	49,17
34515	31738	4,69	48,58
34516	31663	4,84	48,87

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Psorisol Basiscreme Audor®
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31109-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Psorisol Basiscreme Audor®

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor®* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Psorisol Basiscreme Audor®	2	3	13

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor*[®] wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor*[®] sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Audor Pharma	Psorisol Basiscr...	AP101943PB	31109	40	1404015
Audor Pharma	Psorisol Basiscr...	AP101943PB	31233	40	20130522
Audor Pharma	Psorisol Basiscr...	AP45001.2PB	31674	60	20141230
Audor Pharma	Psorisol Basiscr...	AP45001.2PB	32274	40	20141230

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor*[®]. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor*[®].
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP55201PB	32275	40
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP70601PB	34037	40
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP81601PB	34662	40

- 69 354 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 29 Spektren von 12 *Apo-Ident*-Kunden aus 17 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor®*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 13 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Psorisol Basiscreme Audor®	AP102891PB	2
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	AP70601PB5451	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	AP70601PB5516	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	AP11943PB	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	102844	2
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	AP70601PB	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	AP102844PB	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	101943	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	102891	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	Ap102891PB	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	102891PB	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	AP100472PB	2
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	1417E-07016	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	AP55201PB	6
Caelo	Psorisol Basiscreme Audor®	AP102844PB	2
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	AP101943PB	3
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®		2

- 138 324 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 278 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor®* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Psorisol Basiscreme Audor®* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	18	11	138 324

Die Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor*[®] ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6455 %)	62,0690 % (> 51,7241 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor*[®] in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB	19,89	—
Basiscreme DAC	23,70	—
Eucerin [®] cum Aqua	35,64	—
Anionische hydrophile Creme mit Propyl...	35,67	—
Lanette [®] -Salbe (konserviert)	37,00	—
Basiscreme, hydrophobe DAC	37,09	—
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	43,06	—
Anionische hydrophile Creme DAB	45,60	—
Kaliseife DAC	45,80	—
Wollwachsalkoholcreme SR	47,23	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor*[®] in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31674	31109	4,80	24,31
32274	31109	6,95	19,89

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31233	31109	4,49	23,24
31109	31109	0,00	23,26

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Rechtsdrehende Milchsäure 20%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30740-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Rechtsdrehende Milchsäure 20%; Acidum L (+)-lacticum 20%; Milchsäure-L (+), 20%, rechtsdrehend

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Rechtsdrehende Milchsäure 20%	5	2	6

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Rechtsdrehende M...	12105501	30740	40	1405101
Caelo	Rechtsdrehende M...	15113303	31720	60	20150622
Caelo	Rechtsdrehende M...	161639	32341	40	20160805*
Caelo	Rechtsdrehende M...	162572	33318	40	20170216*
Caelo	Rechtsdrehende M...	191837	34731	40	20191014*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	172086	33711	40
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	181763	34343	40
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	172086	34083	40

- 69 354 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 20 Spektren von 6 *Apo-Ident*-Kunden aus 7 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 6 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	16257201	2
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	17208603	6
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	18176308	1
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	17208605	4
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	18176303	4
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	15334302	1
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	15113303	2

- 138 333 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 288 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Rechtsdrehende Milchsäure 20%* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	18	2	138 333

Die Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6456 %)	90,0000 % (> 75,0000 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	17,48	—
Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)	22,45	—
Chlorhexidindigluconat-Lösung 20%	22,61	—
Polihexanid-Lösung 20%	32,00	—
Brustelixir	35,12	—
Gelgrundlage Audor®	35,25	—
Wasser	36,39	—
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DA...	38,21	—
Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF...	40,33	—
Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S...	40,78	—
Essigsäure 30%	44,18	—
Süßholzsafte (konserviert), gereinigter...	45,44	—
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Kons...	46,58	—
Likörwein	48,76	—
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S...	50,35	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31720	30740	3,56	17,48
32341	32341	0,00	17,62

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34731	34731	0,00	18,12
33318	33318	0,00	20,04
30740	30740	0,00	19,54

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30741-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat; Oleum ricini; Ricini oleum; Rizinusöl; Rofetan W/O-Emulgator; Sorbitan- und Glycerolmonooleat

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Rizinusöl	7	22	444
Sorbitan- und Glycerolmonooleat	4	2	5

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Rizinusöl	12114603	30741	40	20120504
Caelo	Rizinusöl	14020104	31343	40	AR-15-FG-005211-01
Caelo	Rizinusöl	14304807	31751	60	20141106
Euro OTC	Rizinusöl	1509003	31739	60	20150918*
Euro OTC	Rizinusöl	1512024	31845	60	20160111*
Fagron	Rizinusöl	15D02-B02-314240	31824	60	20150410
Fagron	Rizinusöl	16J12-B01-328159	32943	40	20161121
Caelo	Sorbitan- und Gl...	14202402	31574	60	AR-15-FG-009320-01
Caelo	Sorbitan- und Gl...	15122301	31726	60	20150420
Caelo	Sorbitan- und Gl...	16234301	33454	40	20160829
Caelo	Sorbitan- und Gl...	16234301	33455	40	20160829
Caelo	Sorbitan- und Gl...	190802	34534	40	20190411*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 600 Spektren von 12 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 11 verschiedenen Chargen.
- 55 759 Spektren aus insgesamt 1105 Chargen von 217 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†]

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 960 Spektren von 24 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 24 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Rizinusöl	12149306	30776	40
Caelo	Rizinusöl	161028	32201	40
Caelo	Rizinusöl	160922	32207	40
Caelo	Rizinusöl	162000	32311	40
Caelo	Rizinusöl	161672	32312	40
Caelo	Rizinusöl	162362	32344	40
Caelo	Rizinusöl	162731	32681	40
Caelo	Rizinusöl	170272	33071	40
Caelo	Rizinusöl	163146	33072	40
Caelo	Rizinusöl	170271	33073	40
Caelo	Rizinusöl	171899	33678	40
Caelo	Rizinusöl	191326	34603	40
Caelo	Rizinusöl	191970	34665	40
Caelo	Rizinusöl	192511	34732	40
Caelo	Rizinusöl	192831	34738	40
Euro OTC	Rizinusöl	1109001-01	30608	40
Euro OTC	Rizinusöl	1604019	32192	40
Euro OTC	Rizinusöl	1611005	32858	40
Euro OTC	Rizinusöl	1705035	33596	40
Euro OTC	Rizinusöl	1801007	34004	40
Euro OTC	Rizinusöl	1807003-01	34211	40
Euro OTC	Rizinusöl	1902019	34428	40
Caelo	Sorbitan- und Glycerolmonool...	17132202	33936	40
Caelo	Sorbitan- und Glycerolmonool...	182151	34252	40

- 68514 Spektren aus insgesamt 1478 Chargen von 359 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 2256 Spektren von 457 *Apo-Ident*-Kunden aus 458 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 449 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
13.10.2016 Phoenix 3,77EUR	Rizinusöl	1512024-02	1
ACM	Rizinusöl	KNC0899J15	1
AHD	Rizinusöl	14199604	2
AHD	Rizinusöl	1000005818	1
Fagron	Rizinusöl	14c17-b01-293832	1
AHD 27.11.14 EK 2,53	Rizinusöl	1407053-01	1
AHD/Caealo 15.08.14	Rizinusöl	14020109	1
Caelo	Rizinusöl	15067306	1
ALH	Rizinusöl	1000002766	1
ALH	Rizinusöl	1000004198	2
Alliance	Rizinusöl	300629	1
Alliance Healthcare	Rizinusöl	1512024-02	1
AllianceHealthcare	Rizinusöl	15144304	1
Allianz	Rizinusöl	18001340	1
Allianz Healthcare	Rizinusöl	16102804	1
Alte Apotheke	Rizinusöl	1000002384	1
Anzag	Rizinusöl	5334001	4
Anzag	Rizinusöl	292409	1
Anzag	Rizinusöl	16016207	1
Anzag	Rizinusöl	305230	1
Anzag 04.03.2014	Rizinusöl	1308019-02	1
Caelo	Rizinusöl	1412006-02	2
Anzag/Henry Lamotte	Rizinusöl	1504006-02	1
apo-ident/Gehe	Rizinusöl	1801007-01	1
Bären Apotheke	Rizinusöl	1611005-01	1
Bom	Rizinusöl	280791	1
Bomastus	Rizinusöl	297429	5
Bomastus-Werke AG	Rizinusöl	307456	1
Bomastus-Werke/Phönix	Rizinusöl	300629	1
Bombas	Rizinusöl	278660	1
Bombastus	Rizinusöl	278660	3
Bombastus	Rizinusöl	273390	5
Bombastus	Rizinusöl	271753	2
Bombastus	Rizinusöl	273881	2
Bombastus	Rizinusöl	281943	15
Bombastus	Rizinusöl	283620	7
Bombastus	Rizinusöl	281944	7
Bombastus	Rizinusöl	285801	11
Bombastus	Rizinusöl	288126	14
Bombastus	Rizinusöl	290213	16
Bombastus	Rizinusöl	291722	17
Bombastus	Rizinusöl	91696	1
Bombastus	Rizinusöl	1412006-01	1
Bombastus	Rizinusöl	294668	14
Bombastus	Rizinusöl	294667	6
Bombastus	Rizinusöl	29730	1
Bombastus	Rizinusöl	297430	10
Bombastus	Rizinusöl	297429	2
Bombastus	Rizinusöl	300628	2
Bombastus	Rizinusöl	301587	3
Bombastus	Rizinusöl	110816-3	1
Bombastus	Rizinusöl	303857	3
Bombastus	Rizinusöl	3888	1
Bombastus	Rizinusöl	307457	15
Bombastus	Rizinusöl	308825	34
Bombastus	Rizinusöl	17001710	3
Bombastus	Rizinusöl	18003730	12
Bombastus	Rizinusöl	280791	17
Bombastus	Rizinusöl	284505	6
Bombastus	Rizinusöl	6861795	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Rizinusöl	305229	6
Bombastus	Rizinusöl	307456	9
Bombastus	Rizinusöl	308824	3
Bombastus	Rizinusöl	288639	16
Bombastus	Rizinusöl	415Q-02009	1
Bombastus	Rizinusöl	301591	25
Bombastus	Rizinusöl	30825	1
Bombastus	Rizinusöl	275938	12
Bombastus	Rizinusöl	161101R/301591	1
Bombastus	Rizinusöl	270580	1
Bombastus	Rizinusöl	180306R/311684	1
Bombastus	Rizinusöl	60082103	4
Bombastus	Rizinusöl	295412	22
Bombastus	Rizinusöl	296751	15
Bombastus	Rizinusöl	275937	10
Bombastus	Rizinusöl	18003729	1
Bombastus	Rizinusöl	17002279	2
Bombastus	Rizinusöl	17001711	15
Bombastus	Rizinusöl	288638	6
Bombastus	Rizinusöl	290212	4
Bombastus	Rizinusöl	268699	1
Bombastus	Rizinusöl	303858	26
Bombastus	Rizinusöl	18001340	29
Bombastus	Rizinusöl	18001339	3
Bombastus	Rizinusöl	285757	3
Bombastus	Rizinusöl	287167	10
Bombastus	Rizinusöl	278661	12
Bombastus	Rizinusöl	301590	3
Bombastus	Rizinusöl	305230	28
Bombastus	Rizinusöl	292409	12
Bombastus	Rizinusöl	298699	27
Bombastus	Rizinusöl	300629	19
Bombastus	Rizinusöl	104356	1
Bombastus	Rizinusöl	6861789	1
Bombastus	Rizinusöl	311684	17
Bombastus	Rizinusöl	17002280	3
Bombastus	Rizinusöl	18006815	4
Bombastus	Rizinusöl	273882	9
Bombastus	Rizinusöl	298698	6
Bombastus	Rizinusöl	19002830	1
Bombastus	Rizinusöl	290714a	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Rizinusöl	278660	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Rizinusöl	281944	1
Bombastus/ Anzag	Rizinusöl	288126	1
Caelo	Rizinusöl	1407053-02man	1
Caelo	Rizinusöl	20161102-3	1
Caelo	Rizinusöl	1620007	1
Caelo	Rizinusöl	272591	1
Caelo	Rizinusöl	30031302	1
Caelo	Rizinusöl	22051303	1
Caelo	Rizinusöl	12318204	1
Caelo	Rizinusöl	12318207	1
Caelo	Rizinusöl	22071302	1
Caelo	Rizinusöl	13065401	1
Caelo	Rizinusöl	13134608	6
Caelo	Rizinusöl	12121307	1
Caelo	Rizinusöl	13196309	8
Caelo	Rizinusöl	10021402	1
Caelo	Rizinusöl	131344604	1
Caelo	Rizinusöl	13196313	12

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rizinusöl	1319609	1
Caelo	Rizinusöl	26041403	1
Caelo	Rizinusöl	13174505	2
Caelo	Rizinusöl	13357506	1
Caelo	Rizinusöl	14020105	4
Caelo	Rizinusöl	6051411	1
Caelo	Rizinusöl	13174507	1
Caelo	Rizinusöl	287167	2
Caelo	Rizinusöl	1403024-02	2
Caelo	Rizinusöl	14058810	2
Caelo	Rizinusöl	14181102	1
Caelo	Rizinusöl	14058809	1
Caelo	Rizinusöl	14199502	3
Caelo	Rizinusöl	24101402	1
Caelo	Rizinusöl	14058808	1
Caelo	Rizinusöl	6861795	1
Caelo	Rizinusöl	14199605	8
Caelo	Rizinusöl	14199609	8
Caelo	Rizinusöl	18021505	1
Caelo	Rizinusöl	14304806	1
Caelo	Rizinusöl	30031504	1
Caelo	Rizinusöl	14330604	6
Caelo	Rizinusöl	14330605	6
Caelo	Rizinusöl	28051512	1
Caelo	Rizinusöl	14304803	5
Caelo	Rizinusöl	15144302	7
Caelo	Rizinusöl	15145101	5
Caelo	Rizinusöl	1091505	1
Caelo	Rizinusöl	14144305	2
Caelo	Rizinusöl	15253404	4
Caelo	Rizinusöl	15144305	2
Caelo	Rizinusöl	4614M-02009	1
Caelo	Rizinusöl	15145104	2
Caelo	Rizinusöl	15012016	1
Caelo	Rizinusöl	16016206	5
Caelo	Rizinusöl	297430	1
Caelo	Rizinusöl	298699	3
Caelo	Rizinusöl	300629	3
Caelo	Rizinusöl	16017102	1
Caelo	Rizinusöl	16016203	7
Caelo	Rizinusöl	15392005	1
Caelo	Rizinusöl	16102804	10
Caelo	Rizinusöl	301587	2
Caelo	Rizinusöl	303857	3
Caelo	Rizinusöl	16017101	1
Caelo	Rizinusöl	16102801	9
Caelo	Rizinusöl	303858	1
Caelo	Rizinusöl	1000003564	5
Caelo	Rizinusöl	16102802	7
Caelo	Rizinusöl	16273105	1
Caelo	Rizinusöl	1000004198	4
Caelo	Rizinusöl	16296301	1
Caelo	Rizinusöl	16200007	10
Caelo	Rizinusöl	16273101	1
Caelo	Rizinusöl	8041711	1
Caelo	Rizinusöl	17027201	1
Caelo	Rizinusöl	17015501	2
Caelo	Rizinusöl	17027206	1
Caelo	Rizinusöl	3071713	1
Caelo	Rizinusöl	1000004554	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rizinusöl	307429	1
Caelo	Rizinusöl	17113803	17
Caelo	Rizinusöl	1707403	1
Caelo	Rizinusöl	16091703	1
Caelo	Rizinusöl	135277	1
Caelo	Rizinusöl	17107501	1
Caelo	Rizinusöl	17027204	2
Caelo	Rizinusöl	17107506	1
Caelo	Rizinusöl	18121704	1
Caelo	Rizinusöl	17107402	1
Caelo	Rizinusöl	1705035-01	4
Caelo	Rizinusöl	17251901	14
Caelo	Rizinusöl	17189906	1
Caelo	Rizinusöl	13041803	1
Caelo	Rizinusöl	30041808	1
Caelo	Rizinusöl	17273906	1
Caelo	Rizinusöl	17273903	1
Caelo	Rizinusöl	9061817	1
Caelo	Rizinusöl	1801007-01	3
Caelo	Rizinusöl	17359304	1
Caelo	Rizinusöl	19091802	1
Caelo	Rizinusöl	311683	1
Caelo	Rizinusöl	18154902	1
Caelo	Rizinusöl	5121809	1
Caelo	Rizinusöl	18155804	1
Caelo	Rizinusöl	18224107	1
Caelo	Rizinusöl	19080701	1
Caelo	Rizinusöl	11359507	1
Caelo	Rizinusöl	12270111	5
Caelo	Rizinusöl	13096304	9
Caelo	Rizinusöl	13134609	14
Caelo	Rizinusöl	16016207	7
Caelo	Rizinusöl	60082103	1
Caelo	Rizinusöl	14020109	6
Caelo	Rizinusöl	124637	1
Caelo	Rizinusöl	15392003	7
Caelo	Rizinusöl	17107504	1
Caelo	Rizinusöl	305230	2
Caelo	Rizinusöl	19132603	1
Caelo	Rizinusöl	18295702	3
Caelo	Rizinusöl	1206039-01	1
Caelo	Rizinusöl	1304013-01	2
Caelo	Rizinusöl	12270108	3
Caelo	Rizinusöl	5334001	1
Caelo	Rizinusöl	5899201	1
Caelo	Rizinusöl	15144303	7
Caelo	Rizinusöl	14199604	5
Caelo	Rizinusöl	15144307	3
Caelo	Rizinusöl	124189	3
Caelo	Rizinusöl	12270106	8
Caelo	Rizinusöl	17307702	3
Caelo	Rizinusöl	278661	3
Caelo	Rizinusöl	16236205	1
Caelo	Rizinusöl	3791723	1
Caelo	Rizinusöl	14330601	2
Caelo	Rizinusöl	16016202	5
Caelo	Rizinusöl	17251906	6
Caelo	Rizinusöl	17107403	5
Caelo	Rizinusöl	18001340	4
Caelo	Rizinusöl	294667	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rizinusöl	18114502	7
Caelo	Rizinusöl	15392002	2
Caelo	Rizinusöl	Fertigarzneimittel	1
Caelo	Rizinusöl	18224104	1
Caelo	Rizinusöl	14199603	4
Caelo	Rizinusöl	1604019-02	1
Caelo	Rizinusöl	17113801	1
Caelo	Rizinusöl	14181103	6
Caelo	Rizinusöl	17107407	10
Caelo	Rizinusöl	294668	3
Caelo	Rizinusöl	16314604	2
Caelo	Rizinusöl	308824	2
Caelo	Rizinusöl	311684	3
Caelo	Rizinusöl	18033501	26
Caelo	Rizinusöl	12071107	1
Caelo	Rizinusöl	12149306	4
Caelo	Rizinusöl	5450801	4
Caelo	Rizinusöl	13I27-B01-287858	1
Caelo	Rizinusöl	13196308	1
Caelo	Rizinusöl	14199501	12
Caelo	Rizinusöl	1420106	1
Caelo	Rizinusöl	1407053-01	1
Caelo	Rizinusöl	14199602	1
Caelo	Rizinusöl	16/081/R	1
Caelo	Rizinusöl	15399806	1
Caelo	Rizinusöl	16167203	1
Caelo	Rizinusöl	307457	3
Caelo	Rizinusöl	1713803	1
Caelo	Rizinusöl	18154904	1
Caelo	Rizinusöl	18238102	8
Caelo	Rizinusöl	12114606	2
Caelo	Rizinusöl	13134603	3
Caelo	Rizinusöl	13134604	20
Caelo	Rizinusöl	12114605	10
Caelo	Rizinusöl	301591	5
Caelo	Rizinusöl	17359306	1
Caelo	Rizinusöl	14330606	10
Caelo	Rizinusöl	P161/14	1
Caelo	Rizinusöl	13G29-B01	1
Caelo	Rizinusöl	11359508	1
Caelo	Rizinusöl	14115405	1
Caelo	Rizinusöl	1504006-02	3
Caelo	Rizinusöl	150400602	1
Caelo	Rizinusöl	296751	5
Caelo	Rizinusöl	15383201	1
Caelo	Rizinusöl	1000002384	1
Caelo	Rizinusöl	16314602	1
Caelo	Rizinusöl	17113802	2
Caelo	Rizinusöl	1611005-01	1
Caelo	Rizinusöl	17001711	2
Caelo	Rizinusöl	18224101	1
Caelo	Rizinusöl	11359502	1
Caelo	Rizinusöl	13043601	10
Caelo	Rizinusöl	292409	1
Caelo	Rizinusöl	295412	2
Caelo	Rizinusöl	1509003-01	8
Caelo	Rizinusöl	15J15-B08-318730	1
Caelo	Rizinusöl	1611005-012x	1
Caelo	Rizinusöl	1000005818	5
Caelo	Rizinusöl	1800134006861795	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rizinusöl	19012709	1
Caelo	Rizinusöl	275938	3
Caelo	Rizinusöl	288126	1
Caelo	Rizinusöl	1412006-01	2
Caelo	Rizinusöl	15/355/Ri	1
Caelo	Rizinusöl	1509003-001	1
Caelo	Rizinusöl	16314603	2
Caelo	Rizinusöl	100004198	1
Caelo	Rizinusöl	17107503	2
Caelo	Rizinusöl	308825	3
Caelo	Rizinusöl	17273902	1
Caelo	Rizinusöl	17002280	2
Caelo	Rizinusöl	18003730	2
Caelo	Rizinusöl	8003726002	1
Caelo	Rizinusöl	15145105	1
Caelo	Rizinusöl	15253403	1
Caelo	Rizinusöl	13065405	18
Caelo	Rizinusöl	13134603-3417310103	1
Caelo	Rizinusöl	13134608-3438311151	1
Caelo	Rizinusöl	284505	1
Caelo	Rizinusöl	14020108	11
Caelo	Rizinusöl	298698	1
Caelo	Rizinusöl	15392007	4
Caelo	Rizinusöl	17107401	1
Caelo	Rizinusöl	17189909	1
Caelo	Rizinusöl	290212	6
Caelo	Rizinusöl	1913A-02009	1
Caelo	Rizinusöl	15392001	11
Caelo	Rizinusöl	8003726001	4
Caelo	Rizinusöl	15145106	1
Caesar & Loretz GmbH	Rizinusöl	16102802	1
Caesar & Loretz GmbH	Rizinusöl	16236202	1
Caesar & Loretz GmbH	Rizinusöl	16273105	1
Caesar & Loretz GmbH	Rizinusöl	17113803	1
Caesar & Loretz GmbH	Rizinusöl	18114503	1
Caesar&Loretz/Caesar&Lo...	Rizinusöl	15144304	1
Calo/Sanacorp	Rizinusöl	16102802	2
castor Products company	Rizinusöl	136225	1
Castor Pruducts Company...	Rizinusöl	1407053-02	1
Castor Pruducts Company...	Rizinusöl	1512024-01	1
Castor Pruducts Company...	Rizinusöl	1512024-02	1
Castor/Phönix	Rizinusöl	1509003-02	1
Cealo	Rizinusöl	14199609	1
Cealo	Rizinusöl	16102801	1
Cealo	Rizinusöl	13096304	1
Defektur	Rizinusöl	5052	3
Defektur	Rizinusöl	5196	1
Defektur	Rizinusöl	5253	2
Defektur	Rizinusöl	5334	3
Defektur	Rizinusöl	5408	2
Defektur	Rizinusöl	5775	1
Defektur	Rizinusöl	6442	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	5945	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6001	2
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6081	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6189	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6260	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6333	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6414	1
Delta	Rizinusöl	17251906	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ebert-Jacobi	Rizinusöl	6861795	1
Eur	Rizinusöl	1407053-01	1
EuRho	Rizinusöl	1206039-02	1
EuRho	Rizinusöl	1304013-02	1
EuRho	Rizinusöl	141-2006-02	1
EuRho	Rizinusöl	1509003-01	1
EuRho	Rizinusöl	1512024-01	1
EuRho	Rizinusöl	1212008-01	3
EuRho	Rizinusöl	1212008-02	1
EuRho / 11	Rizinusöl	1504006-02	2
Eurho / Sanacorp	Rizinusöl	121008-02	1
EuRho AHC	Rizinusöl	1611005-01	1
EuRho/Geilenkirchen	Rizinusöl	1304013-02	1
Euro OCT	Rizinusöl	14112006-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	1509003-02	20
Euro OTC	Rizinusöl	1513A03553	2
Euro OTC	Rizinusöl	1304013-02	11
Euro OTC	Rizinusöl	130801902	1
Euro OTC	Rizinusöl	130401313-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	1308019-02	3
Euro OTC	Rizinusöl	1403024-02	8
Euro OTC	Rizinusöl	ChB120115	1
Euro OTC	Rizinusöl	1407053-01	4
Euro OTC	Rizinusöl	141200601	1
Euro OTC	Rizinusöl	141200602	2
Euro OTC	Rizinusöl	150400602	1
Euro OTC	Rizinusöl	1509003-01	23
Euro OTC	Rizinusöl	303858	1
Euro OTC	Rizinusöl	1604019-02	7
Euro OTC	Rizinusöl	1611005-01	14
Euro OTC	Rizinusöl	161100501	2
Euro OTC	Rizinusöl	180700301	1
Euro OTC	Rizinusöl	121008-01	1
Euro OTC	Rizinusöl	1212008-01	4
Euro OTC	Rizinusöl	3313U-03553	1
Euro OTC	Rizinusöl	3513I-03553	1
Euro OTC	Rizinusöl	1504006-02	6
Euro OTC	Rizinusöl	1604019-01	21
Euro OTC	Rizinusöl	16040019-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	150900301	1
Euro OTC	Rizinusöl	13071301	2
Euro OTC	Rizinusöl	1112013C	1
Euro OTC	Rizinusöl	15072014B	1
Euro OTC	Rizinusöl	290714b	1
Euro OTC	Rizinusöl	2022015C	1
Euro OTC	Rizinusöl	10022015D	1
Euro OTC	Rizinusöl	60082103	1
Euro OTC	Rizinusöl	31032015A	1
Euro OTC	Rizinusöl	1512004-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	1705035-01	29
Euro OTC	Rizinusöl	1902019-01	2
Euro OTC	Rizinusöl	1212008-02	8
Euro OTC	Rizinusöl	126279	1
Euro OTC	Rizinusöl	1206039-01	2
Euro OTC	Rizinusöl	160401902	1
Euro OTC	Rizinusöl	705035-01	1
Euro OTC	Rizinusöl	1807003-01	3
Euro OTC	Rizinusöl	145943	1
Euro OTC	Rizinusöl	135277	1
Euro OTC	Rizinusöl	170503-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Rizinusöl	1304013-01	7
Euro OTC	Rizinusöl	128224	1
Euro OTC	Rizinusöl	142862	2
Euro OTC	Rizinusöl	131(1801007-01)	1
Euro OTC	Rizinusöl	18033501	1
Euro OTC	Rizinusöl	1014A03553	1
Euro OTC	Rizinusöl	3413U03553	1
Euro OTC	Rizinusöl	151204-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	129(1705035-01)	1
Euro OTC	Rizinusöl	130(1801007-01)	1
Euro OTC	Rizinusöl	1512024-01	13
Euro OTC	Rizinusöl	1801007-01	18
Euro OTC	Rizinusöl	1220616	1
Euro OTC	Rizinusöl	8003726001	1
Euro OTC	Rizinusöl	140705301	2
Euro OTC	Rizinusöl	140302402	1
Euro OTC	Rizinusöl	1202041-01	1
Euro OTC	Rizinusöl	154006-02	1
Euro/Noweda	Rizinusöl	1412006-02	1
Euro/Noweda	Rizinusöl	1604019-02	1
Euro/Noweda	Rizinusöl	1604019-01	2
Euro OTC	Rizinusöl	1407053-02	9
Euro OTC	Rizinusöl	1412006-02	12
Euro OTC	Rizinusöl	5581	1
Euro OTC	Rizinusöl	140302401	1
Euro OTC	Rizinusöl	1611005-02	3
Euro OTC	Rizinusöl	1308019-01	9
Euro OTC	Rizinusöl	1403024-01	9
Euro OTC	Rizinusöl	170503501	1
Fagron	Rizinusöl	12H29-N04	2
Fagron	Rizinusöl	12D04-N09	2
Fagron	Rizinusöl	13G29-B01-285422	1
Fagron	Rizinusöl	13134609	1
Fagron	Rizinusöl	13/27-B01-287857	1
Fagron	Rizinusöl	13G29B01	1
Fagron	Rizinusöl	14020108	1
Fagron	Rizinusöl	14330601	1
Fagron	Rizinusöl	15A28-B07-304816	2
Fagron	Rizinusöl	1528-B07-3048	1
Fagron	Rizinusöl	15A28B07	1
Fagron	Rizinusöl	15A28-B07-304818	1
Fagron	Rizinusöl	15J15-B08	4
Fagron	Rizinusöl	16C29-B01	1
Fagron	Rizinusöl	16C29-B01-322133	2
Fagron	Rizinusöl	126F07-B06-324379	1
Fagron	Rizinusöl	16H05-B03	3
Fagron	Rizinusöl	16J12-B01-328160	1
Fagron	Rizinusöl	16J12-B01	1
Fagron	Rizinusöl	16J12-B328159	1
Fagron	Rizinusöl	18003730	1
Fagron	Rizinusöl	14C17-B01-293834	1
Fagron	Rizinusöl	16H05-B03-326864	9
Fagron	Rizinusöl	13I27-B01-287857	1
Fagron	Rizinusöl	16F07-B06	1
Fagron	Rizinusöl	13065405	1
Fagron	Rizinusöl	127170	1
Fagron	Rizinusöl	13C08-N08	2
Fagron	Rizinusöl	15J15-B08-318730	1
Fagron	Rizinusöl	301591	1
Fagron	Rizinusöl	133085	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Rizinusöl	14A28-B07-304816	1
Fagron	Rizinusöl	15A28-B07-304817	1
Fagron	Rizinusöl	13I27-B01-287858	1
Fagron	Rizinusöl	14C17-B01-293833	2
Fagron	Rizinusöl	15J15-B08-316099	1
Fagron	Rizinusöl	1705035-01	1
Fagron	Rizinusöl	16F07-B06-324379	3
Fagron	Rizinusöl	16h05-b03-326864	2
Fagron	Rizinusöl	17H22-B01-341047	1
Fagron	Rizinusöl	5450801	1
Fagron	Rizinusöl	15D02-B02-311714	1
Fagron	Rizinusöl	1801007-01	1
Fagron	Rizinusöl	13D29-N01	1
Fagron	Rizinusöl	14C17-B01	3
Fargon /12.07.2013 / No...	Rizinusöl	13D29-N01	1
Fiebig	Rizinusöl	1000004554	3
Fiebig	Rizinusöl	8003726002	1
Finteler Apotheke	Rizinusöl	1611005-01	1
Gatt-Koller	Rizinusöl	1803582	2
Gatt-Koller	Rizinusöl	1900038	2
Gehe	Rizinusöl	275937	1
Gehe	Rizinusöl	283620	3
Gehe	Rizinusöl	1412006/02	1
Gehe	Rizinusöl	1412006-02	1
Gehe	Rizinusöl	305229	1
Gehe	Rizinusöl	1304013-01	2
GEHE	Rizinusöl	17107506	1
GEHE	Rizinusöl	18003730	2
GEHE	Rizinusöl	11359507	1
Gehe 05.03.2014	Rizinusöl	278660	1
GEHE 17.07.2014	Rizinusöl	285757	1
Gehe Kassel	Rizinusöl	288638	2
Gehe Kassel 06.06.2015	Rizinusöl	290212	1
Caelo	Rizinusöl	269565	1
Caelo	Rizinusöl	4330605	1
Caelo	Rizinusöl	1140318/17113803	1
Euro OTC	Rizinusöl	180100701	4
Gehe/Lamotte	Rizinusöl	1000004198	1
Gehe/Lamotte	Rizinusöl	1000004554	1
Gehe/Lamotte	Rizinusöl	1000005199	1
Geo-Chem/sanacorp	Rizinusöl	1206039-01	1
Geo-Chem/sanacorp	Rizinusöl	1212008-01	1
H.Lamotte	Rizinusöl	1000004554	2
H.Lamotte/Noweda	Rizinusöl	123812	1
H.Lamotte/Noweda	Rizinusöl	125162	2
H.Lamotte/Noweda	Rizinusöl	1000001914	1
Hedinger / Noweda	Rizinusöl	1407053-02	3
Hedinger/Sanacorp	Rizinusöl	290213	1
Henning/ Phoenix	Rizinusöl	5899201	2
Henry la Motte	Rizinusöl	125162	1
Henry la Motte	Rizinusöl	5899201	1
Henry la Motte	Rizinusöl	1000005818	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	5334001	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	5450801	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	123812	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	125473	3
Henry Lamotte	Rizinusöl	125162	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000000714	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000001128	4
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000001914	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000002766	3
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000002384	6
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000003564	8
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000004198	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	2X1000004554	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	10000005818	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000005818	2
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000004553L100	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000007724	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	8003726002	2
Henry Lamotte / Kehr	Rizinusöl	1000000714	1
Henry Lamotte / Noweda	Rizinusöl	5450801	2
Henry Lamotte / Noweda	Rizinusöl	123384	1
Henry Lamotte Oils	Rizinusöl	5334001	1
Henry Lamotte Oils	Rizinusöl	5450801	2
Henry Lamotte Oils	Rizinusöl	123812	1
Henry Lamotte Oils	Rizinusöl	8003726001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	5450801	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	123812	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	1000000714	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	1000001914	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	1000002384	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	1000002766	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	1000005199	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	8003726001	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Rizinusöl	10000000714	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Rizinusöl	1000001128	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Rizinusöl	123384	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Rizinusöl	124189	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Rizinusöl	123812	2
Henry Lamotte Oils, Gehe	Rizinusöl	5450801	1
Henry Lamotte Oils/ San...	Rizinusöl	16102804	1
Henry Lamotte Oils/Ebert	Rizinusöl	1000004554	1
Henry Lamotte Oils/Gehe	Rizinusöl	5334001	1
Henry Lamotte Oils/Gehe	Rizinusöl	123384	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Rizinusöl	124637	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Rizinusöl	5899201	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Rizinusöl	123812	1
Henry Lamotte/ Alliance...	Rizinusöl	1000004554	1
Henry Lamotte/ Alliance...	Rizinusöl	8003726002	1
Henry Lamotte/ Phönix	Rizinusöl	1000003564	1
Henry Lamotte/ Phönix	Rizinusöl	1000004198	1
Henry Lamotte/AHD	Rizinusöl	1000001128	2
Henry Lamotte/Ebert	Rizinusöl	5450801	3
Henry Lamotte/Gehe	Rizinusöl	5450801	2
Henry Lamotte/Gehe	Rizinusöl	1000001128	1
Henry Lamotte/Noewda	Rizinusöl	100000238	1
Henry Lamotte/Noewda	Rizinusöl	1000004198	1
Henry Lamotte/Noweda	Rizinusöl	123812	1
Henry Lamotte/Noweda	Rizinusöl	124637	1
Henry Lamotte/Noweda	Rizinusöl	1000001914	1
Henry Lamotte/Noweda	Rizinusöl	1000002384	1
Henry Lamotte/Noweda	Rizinusöl	1000004554	3
Henry Lamotte/Phoenix	Rizinusöl	125473	2
Henry Lamotte/Phoenix	Rizinusöl	1000000714	1
Henry Lamotte/Phoenix	Rizinusöl	1000001914	3
Henry Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	123384	3
Henry Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	124189	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	5899201	2
Henry Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	1000001914	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte-Phönix	Rizinusöl	1000005818	1
Henry Lamotte-Phönix	Rizinusöl	1000005199	1
HenryLamotte	Rizinusöl	5899201	1
HenryLamotte	Rizinusöl	1914	1
HenryLamotte/Anzag	Rizinusöl	2114I-02009	1
HenryLamotte/Phoenix	Rizinusöl	5280301	1
Hubertus Apotheke	Rizinusöl	16J12-B01-328159	1
Jenne,Lamotte	Rizinusöl	123384	1
Kehr	Rizinusöl	308824	5
Kehr	Rizinusöl	311683	3
Kehr	Rizinusöl	18001339	1
Kehr/Henry Lamotte	Rizinusöl	1000005818	1
Kögl	Rizinusöl	254508163316	1
Kögl	Rizinusöl	404411164916	2
Kögl	Rizinusöl	36102170817	1
Kögl	Rizinusöl	36102171217	1
Kögl	Rizinusöl	112304172017	3
Kögl	Rizinusöl	20172348	2
Kögl	Rizinusöl	1701849	3
Kögl	Rizinusöl	1801521	2
Kögl	Rizinusöl	1802385	1
KÖGL	Rizinusöl	1900992	1
Krieger/Lamotte	Rizinusöl	1000001128	1
L10	Rizinusöl	17015501	1
Caelo	Rizinusöl	16016210	2
Caelo	Rizinusöl	16102803	1
Caelo	Rizinusöl	17107404	1
Caelo	Rizinusöl	18083604	1
lamotte	Rizinusöl	5450801	1
lamotte	Rizinusöl	1000004198	1
Lamotte	Rizinusöl	5188401	1
Lamotte	Rizinusöl	5334001	3
Lamotte	Rizinusöl	5450801	4
Lamotte	Rizinusöl	123812	2
Lamotte	Rizinusöl	124189	2
Lamotte	Rizinusöl	1000000714	1
Lamotte	Rizinusöl	1000004198	1
Lamotte	Rizinusöl	5199	1
Lamotte	Rizinusöl	10000045545455	1
Lamotte	Rizinusöl	8003726001	2
Lamotte	Rizinusöl	1000009899	1
Lamotte / Sanacorp	Rizinusöl	10000051995648	1
Lamotte Jenne	Rizinusöl	1000004554	2
Lamotte Jenne	Rizinusöl	1000005818	1
Lamotte / AHC	Rizinusöl	8003726002	3
Lamotte / AHC	Rizinusöl	1000009899	1
Lamotte / AHC	Rizinusöl	1000010810	2
Lamotte / Gehe	Rizinusöl	5334001	1
Lamotte / Gehe	Rizinusöl	123384	2
Lamotte / Gehe	Rizinusöl	8003726001	2
Lamotte / Noweda	Rizinusöl	125162	1
LaMotte / Phoenix	Rizinusöl	1000001128	3
LaMotte / Phoenix	Rizinusöl	1000002766	2
LaMotte / Phoenix	Rizinusöl	1000002384	1
lamotte Phoenix	Rizinusöl	288721	1
lamotte phönix	Rizinusöl	125162	1
Lamotte Phönix	Rizinusöl	5450801	2
lamotte/ Phoenix	Rizinusöl	1000003564	1
lamotte/ Phoenix	Rizinusöl	1000004198	1
lamotte/ Phoenix	Rizinusöl	1000004554	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/Alliance	Rizinusöl	5450801	1
Lamotte/Alliance	Rizinusöl	124637	2
lamotte/anzag	Rizinusöl	5334001	1
Lamotte/Anzag	Rizinusöl	123812	1
Lamotte/Anzag	Rizinusöl	1000001914	2
Lamotte/Anzag	Rizinusöl	1000002384	1
Lamotte/Anzag	Rizinusöl	1000005818	1
Lamotte/Anzag	Rizinusöl	800372602	1
Caelo	Rizinusöl	123384	2
lamotte/Gehe	Rizinusöl	124189	2
lamotte/Gehe	Rizinusöl	124637	1
Lamotte/gehe	Rizinusöl	1241892	1
Lamotte/gehe	Rizinusöl	125162	1
Lamotte/gehe	Rizinusöl	125473	1
Lamotte/Gehe	Rizinusöl	1914	2
Lamotte/Gehe	Rizinusöl	4198	1
Lamotte/Gehe	Rizinusöl	8003726002	1
Lamotte/Krieger	Rizinusöl	1000001128	1
Lamotte/L3	Rizinusöl	5450801	1
Lamotte/N/04.06.13/PZN:..	Rizinusöl	123384	1
Lamotte/Noweda	Rizinusöl	1000005199	1
lamotte/Phönix	Rizinusöl	5899201	1
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1128	1
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1000003564	7
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1000004198	2
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1000005818	2
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1000005199	1
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1000009899	1
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	123812	1
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	124189	3
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	125162	1
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	125473	2
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	1000001128	2
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	1000002384	2
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	1000004198	1
Now/Cael030.12.16 EUR2,25	Rizinusöl	16236202	1
Noweda	Rizinusöl	273390	1
Noweda	Rizinusöl	1304013-01	1
Noweda	Rizinusöl	1308019-01	1
Noweda	Rizinusöl	13196313	1
Noweda	Rizinusöl	1000003564	1
Noweda	Rizinusöl	1000004554	1
Noweda / H. Lamotte	Rizinusöl	1000004198	1
Noweda / Henry Lamotte	Rizinusöl	5280301	1
Noweda / Henry Lamotte	Rizinusöl	5334001	2
Noweda / Henry Lamotte	Rizinusöl	123384	2
Noweda/ Bombatus	Rizinusöl	305230	1
Bombastus	Rizinusöl	4958	2
Caelo	Rizinusöl	1604019-01	1
Noweda/Euro	Rizinusöl	1611005-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	1504006-01	9
Euro OTC	Rizinusöl	1512024-02	15
Fagron	Rizinusöl	294668	1
Noweda/Henry Lamotte	Rizinusöl	123812	4
Noweda/Henry Lamotte	Rizinusöl	124637	1
Noweda/Henry Lamotte	Rizinusöl	125473	1
Noweda/Henry Lamotte	Rizinusöl	5899201	2
Noweda/Henry Lamotte	Rizinusöl	1000001914	1
Euro OTC	Rizinusöl	1412006-01	5
Otto Fischar	Rizinusöl	1000001914	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Otto Fischar Gmbh	Rizinusöl	5334001	1
Ph.Eur.	Rizinusöl	6861795	1
Ph.Eur.8.0	Rizinusöl	140705301	1
phö	Rizinusöl	5450801	1
Phoenix	Rizinusöl	1705035-01	1
Phoenix	Rizinusöl	1000006447	1
Phoenix	Rizinusöl	180100-01	1
Phoenix/ Bombatus-Werke...	Rizinusöl	17002280	1
Caelo	Rizinusöl	151202402	2
Phoenix/ Henry Lamotte	Rizinusöl	125162	1
Phoenix/Lamotte	Rizinusöl	123812	2
phönix	Rizinusöl	305230	2
Phönix	Rizinusöl	123384	1
Phönix	Rizinusöl	13043601	1
Phönix	Rizinusöl	1308019-01	1
Phönix	Rizinusöl	1403024-01	1
Phönix	Rizinusöl	1212008-01	1
PHÖNIX	Rizinusöl	308825	1
Phönix Gotha	Rizinusöl	1509003-01	1
Caelo	Rizinusöl	1308019-02	1
Fagron	Rizinusöl	1407053-02	1
Phönix/Fischar	Rizinusöl	17002280	1
Products Company	Rizinusöl	1604019-02	1
Rez	Rizinusöl	5519	2
Rondell Apotheke	Rizinusöl	15145101	1
Sana 10.02.15 EK 2,57	Rizinusöl	1407053-02	1
sanacorp	Rizinusöl	15144302	2
Sanacorp	Rizinusöl	12149306	1
Sanacorp	Rizinusöl	128224	1
Sanacorp	Rizinusöl	281943	1
Sanacorp	Rizinusöl	123812	3
Sanacorp	Rizinusöl	13196308	1
Sanacorp	Rizinusöl	14020105	1
Sanacorp	Rizinusöl	130260	1
Sanacorp	Rizinusöl	14330601	1
Sanacorp	Rizinusöl	1504006-01	1
Sanacorp	Rizinusöl	1509003-01	1
Sanacorp	Rizinusöl	15D02-Bo2-311714	1
Sanacorp	Rizinusöl	307459	1
Sanacorp	Rizinusöl	17107403	1
Sanacorp	Rizinusöl	308824	1
Sanacorp	Rizinusöl	17002279	1
Sanacorp	Rizinusöl	12270111	1
Caelo	Rizinusöl	15144304	6
Sanacorp, 9,48EUR, 17.1.17	Rizinusöl	301587	1
Bombastus	Rizinusöl	273389	1
Caelo	Rizinusöl	1/AKD1	1
Fagron	Rizinusöl	1504006-01	1
Sanacorp;09,04.15; 3,33EUR	Rizinusöl	291722	1
Spinnrad	Rizinusöl	31730112	1
Stumpf/Henry Lamotte	Rizinusöl	124189	4
Stumpf/Henry Lamotte	Rizinusöl	125162	1
Unisan	Rizinusöl	1504006-02	1
VDL	Rizinusöl	290213	1
VDL; 9.58EUR; 6.10.2015	Rizinusöl	294667	2
VDL;17.10.14.3,96EUR	Rizinusöl	288639	1
apomix	Sorbitan- und Glycerolmonool...	11116	4
apomix	Sorbitan- und Glycerolmonool...	10118	1
Apomix	Sorbitan- und Glycerolmonool...	20515	3
Apomix	Sorbitan- und Glycerolmonool...	11116	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix/ Noweda	Sorbitan- und Glycerolmonool...	21115	1
Apomix/Gehe	Sorbitan- und Glycerolmonool...	11116	1
Apomix/Noweda	Sorbitan- und Glycerolmonool...	21115	1
Pharmachem	Sorbitan- und Glycerolmonool...	280617	1
Phönix	Sorbitan- und Glycerolmonool...	21115	1
	Rizinusöl	288126	1
Caelo	Rizinusöl	14304807	1
Caelo	Rizinusöl	12114603	2
Caelo	Rizinusöl	14020104	2
Euro OTC	Rizinusöl	1512024	1
Fagron	Rizinusöl		1
Fagron	Rizinusöl	16J12-B01-328159	3
Fagron	Rizinusöl	15D02-B02-314240	1
	Rizinusöl	13341606	1
Caelo	Sorbitan- und Glycerolmonool...	16234301	12

- 136 097 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 867 Chargen von 340 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl* / *Sorbitan- und Glycerolmonooleat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Rizinusöl* / *Sorbitan- und Glycerolmonooleat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	600	0	55 759
Typ B	0	960	0	68 514
Typ C	0	2254	2	136 003

Die Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl* / *Sorbitan- und Glycerolmonooleat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 99,3750 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6439 %)	99,9113 % (> 99,7784 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Triglyceroldiisostearat	36,13	—
Sojalecithin, flüssig	42,45	—
Sheabutter, raffiniert	53,30	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31574	31574	0,00	49,28
31726	31574	5,98	59,36
33454	34534	5,42	53,82
33455	31574	5,31	53,15
34534	34534	0,00	58,58
30741	31343	1,99	62,14
31343	31343	0,00	65,56
31739	31739	0,00	66,45
31751	31739	1,36	65,27
31824	31739	0,66	66,18
31845	31845	0,00	68,02
32943	31739	3,48	67,40

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Rosenöl (echt / künstlich)**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfbert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30111-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Rosenöl (echt / künstlich); Oleum rosae (verum / artificiale)

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Rosenöl (echt / künstlich)	6	2	69

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Rosenöl (echt / ...	12164308	31021	40	1502254
Caelo	Rosenöl (echt / ...	11287117	31022	40	20111011
Caelo	Rosenöl (echt / ...	13335012	31301	20	20131009
Caelo	Rosenöl (echt / ...	13252710	31412	40	1502252
Caelo	Rosenöl (echt / ...	13335012	31425	60	20131009
Caelo	Rosenöl (echt / ...	13335012	31426	60	20131009
Fagron	Rosenöl (echt / ...	13J17-B01	31290	40	1507614
Fagron	Rosenöl (echt / ...	14I25-B01-302286	31752	60	20141006
Fagron	Rosenöl (echt / ...	14I25-B01-302286	31842	60	20141006

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 420 Spektren von 9 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 6 verschiedenen Chargen.
- 55 939 Spektren aus insgesamt 1110 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	162311	32332	40
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	173537	33907	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 155 Spektren von 81 *Apo-Ident*-Kunden aus 73 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 69 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	11178601	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	13044608	2
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	14300719	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	15197202	11
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	11287114	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	14300703	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	12164306	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	14I25-B01-309676	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	15/25-B01-302286	1
AHD	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-327364	1
AHD	-Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-342284	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	17101412	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	1352710	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	13252722	4
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	19011502	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	13252723	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	14300712	4
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	887963	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	15197206	2
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	15197211	8
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	15187202	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	16231112	2
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	17353703	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	17353705	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	13252701	2
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	17353709	2
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-314833	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	17111411	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	54(17353703)	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	19022501	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	16231113	4
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	16231111	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-312961	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	11287123	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	14300704	1
Caeolo	-Rosenöl (echt / künstlich)	779579	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-312961	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	11E04-N04	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	11H05-N02	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	511I-02011	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	12C19-N05	3
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	12G25-N02	8
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	7091301	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	12H16-B01-286704	3
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	713371	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	2188	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	13J17-B01-293574	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	836899	2
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	14125-B01	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	14I25-B01	5
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	14/25-B01-302286	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	1425-01-309676	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	887963	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-327263	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-332931	2
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	1951824	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	12H16-B01	2
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	13J17-B01-296955	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	13J17-801	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	698884	3
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	18I17-B08-359738	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-342284	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	1425-B01-302287	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	13C21-N04	10
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-314833	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	14/25-B01-309675	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	12G25-N01	1
Fiebig	-Rosenöl (echt / künstlich)	15197202	2
Frey & Lau GmbH/Noweda	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12	1
Kehr	-Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-332931	1
Klosterring	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	16h16b04348745	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-348745	1
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	13335006	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-351564	1
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-321984	4
Phönix	-Rosenöl (echt / künstlich)	12G25-N02	2
Phönix	-Rosenöl (echt / künstlich)	12C19-N05	1
Phönix	-Rosenöl (echt / künstlich)	13C21-N04	2
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-327364	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	11287117	2
Caelo	-Rosenöl (echt / künstlich)	13252710	3
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)	13J17-B01	2
Fagron	-Rosenöl (echt / künstlich)		1

- 138 198 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 222 Chargen von 340 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Rosenöl (echt / künstlich)* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	420	0	55 939
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	151	4	138 198

Die Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate (Spezifität)* und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate (Erkennungsrate)* bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,5714 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	97,4194 % (> 95,4839 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Geraniumöl, echtes	30,01	–
Citronellöl	45,95	–
Melissenöl	102,62	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31021	31021	0,00	51,47
31301	31021	9,78	50,14
31412	31412	0,00	37,44
31425	31021	5,63	47,95
31426	31021	4,39	48,67
31022	31412	9,38	40,48
31290	31290	0,00	142,64
31752	31290	3,35	139,33
31842	31290	4,30	137,24

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Salbeiöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30578-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Salbeiöl; Dalmatinisches Salbeiöl 30%; Oleum salviae; Salvia officinalis oleum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Salbeiöl	3	2	49

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Salbeiöl	305303	33292	40	1709470
Bombastus	Salbeiöl	305303	33453	40	20161025
Bombastus	Salbeiöl	17001385	34524	40	117774
Caelo	Salbeiöl	13146901	31597	60	20130522

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Salbeiöl	16051006	33601	40
Caelo	Salbeiöl	16051012	33949	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 135 Spektren von 78 *Apo-Ident*-Kunden aus 51 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 49 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag 10.8.12 ek:4,42	Salbeiöl	11287305	1
Bombastus	Salbeiöl	274447	1
Bombastus	Salbeiöl	298189	1
Caelo	Salbeiöl	11287311	2
Caelo	Salbeiöl	11287315	1
Caelo	Salbeiöl	11287312	1
Caelo	Salbeiöl	10248206	1
Caelo	Salbeiöl	28051312	1
Caelo	Salbeiöl	5x11287317	1
Caelo	Salbeiöl	11287320	4
Caelo	Salbeiöl	11287314	2
Caelo	Salbeiöl	21111301	1
Caelo	Salbeiöl	13146904	1
Caelo	Salbeiöl	31011401	1
Caelo	Salbeiöl	13146914	6
Caelo	Salbeiöl	14345505	7
Caelo	Salbeiöl	14345506	1
Caelo	Salbeiöl	14345512	2
Caelo	Salbeiöl	14345518	1
Caelo	Salbeiöl	1702080S/14345517	1
Caelo	Salbeiöl	16051006	6
Caelo	Salbeiöl	16051009	3
Caelo	Salbeiöl	16051012	5
Caelo	Salbeiöl	17310004	2
Caelo	Salbeiöl	17310001	6
Caelo	Salbeiöl	1024214	1
Caelo	Salbeiöl	13146918	1
Caelo	Salbeiöl	1704030S/14345517	1
Caelo	Salbeiöl	11287323	6
Caelo	Salbeiöl	14345517	12
Caelo	Salbeiöl	10(17310001)	1
Caelo	Salbeiöl	14345511	3
Caelo	Salbeiöl	160510125684	1
Caelo	Salbeiöl	1731001	1
Caelo	Salbeiöl	14345514	1
Caelo	Salbeiöl	16051016	1
Caelo	Salbeiöl	305303	1
Caelo	Salbeiöl	1435517	1
Caelo	Salbeiöl	13146903	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Salbeiöl	11287306	1
Caelo	Salbeiöl	11287317	9
Caelo	Salbeiöl	17310007	2
Caesar & Loretz GmbH	Salbeiöl	17310004	1
Caesar & Loretz GmbH	Salbeiöl	17310007	1
Caesar & Loretz GmbH, 4. ...	Salbeiöl	11287317	1
Cealo	Salbeiöl	14345517	1
Cealo/ Noweda	Salbeiöl	13146901	3
Gehe	Salbeiöl	11287318	1
gehe 19.11.2013	Salbeiöl	13146901	2
L12	Salbeiöl	16051012	2
L12	Salbeiöl	17310007	1
L30	Salbeiöl	17310001	1
Caelo	Salbeiöl	11287318	1
Caelo	Salbeiöl	13146908	2
Phönix	Salbeiöl	16051006	1
Phönix	Salbeiöl	17310007	1
Sanacorp	Salbeiöl	282545	1
Caelo	Salbeiöl	13146907	1
Taoasis	Salbeiöl	498780-106211	1
Taoasis	Salbeiöl	530771-108279	1
Taoasis	Salbeiöl	526975-111295	1
Taoasis GmbH	Salbeiöl	526975-110409	1
Toasis	Salbeiöl	526975-110409	1
Caelo	Salbeiöl	13146901	5

- 138 218 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 244 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Salbeiöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	128	7	138 218

Die Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	94,8148 % (> 92,5926 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen

viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Fichtennadelöl	11,32	—
Eucalyptusöl	31,35	—
Myrtenöl	32,06	—
Terpentinöl	34,70	—
Rosmarinöl	38,07	—
Wacholderholzöl	52,72	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31597	33292	11,39	20,26
33292	33292	0,00	11,49
33453	33292	5,24	13,59
34524	33292	5,60	11,32

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30496-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin); Acidum salicylicum cum vaselino alba 50%; Fettige Salicylsäure-Verreibung 50% (Vaselin); Salicylsäure-Verreibung 50% DAC

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin)* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin)	8	8	200

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Salicylsäureverr...	12305902	30883	40	20121107
Caelo	Salicylsäureverr...	15231801	31727	60	AR-15-FG-015411-01
Caelo	Salicylsäureverr...	153729	31901	60	20151029*
Caelo	Salicylsäureverr...	153730	31902	60	20151029*
Caelo	Salicylsäureverr...	153731	31903	60	20151103*
Caelo	Salicylsäureverr...	162761	32520	40	20160923*
Henry Lamotte	Salicylsäureverr...	5375300	30927	40	20121003
Henry Lamotte	Salicylsäureverr...	6001023001	32176	40	20150630

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 400 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 8 verschiedenen Chargen.
- 55 959 Spektren aus insgesamt 1108 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 380 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14107901	31357	60
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	153732	31904	60
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	153733	31905	60
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	171454	33357	40
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	171055	33358	40
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	171727	33359	40
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	182109	34266	40
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	182864	34309	40

- 69 094 Spektren aus insgesamt 1494 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 1030 Spektren von 328 *Apo-Ident*-Kunden aus 204 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 199 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
A.H.D.	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1228301	1
AHD 04.07.14 EK 5,91	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14107901	1
AHD/ Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	2
AHD/ Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	4
AHDE08.05.2015	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
Allianz Healthcare	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017401	1
Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	2
Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	1
Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	2
Anzag 15.10.12	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12201901	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A260115	2
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	7A230615	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	9A150715	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12A130815	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13A240915	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1A150116	2
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A280116	2
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5A070416	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6A270416	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11A290716	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	9A140716	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12A050916	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14A121016	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13A121016	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16A281118	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1A240113	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5A250713	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6A150615	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14A031115	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	10A290716	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16A131217	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5A230418	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17A121218	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6A170719	1
Apomix / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4A200613	1
Apomix / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1A180214	2
Apomix / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	10A181114	1
Apomix / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4A080515	1
Apomix / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	8A240616	1
apomix / Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13A210818	1
Apomix / Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6B110714	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	8A240616	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15A251116	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1A080217	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	10A110817	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17A131217	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A200219	1
Apomix PKH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15A251116	1
apomix, PKH GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	7A160913	1
Apomix/AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12A050916	1
Apomix/Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11A290716	1
Apomix/Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A200219	1
Apomix/N/PZN:6639275	Salicylsäureverreibung 50% (...)	9A171213	1
apomix/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	162796101	1
Bombastus	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12228301	1
Bombastus	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197401	1
Bombastus	Salicylsäureverreibung 50% (...)	60091680001	1
Brückenapotheke	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1715Q-07018	1
Caeanlo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197401	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13278701	12
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14205001	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373101	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373001	14
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11226801	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1506211046	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11333801	4
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1309211046	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12201901	4
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	126061201	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	20310812-6	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	613I-01046	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2002311046	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12061301	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13052502	9
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12305901	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12228402	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13087201	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11333602	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13160101	5
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13278601	7
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13278501	12
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14017501	18

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13278801	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108201	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108001	18
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14205101	10
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337301	12
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14204902	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15231501	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	s-100513-1	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13067201	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337701	4
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337101	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15231601	13
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15305901	13
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1612301	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16121301	5
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16121203	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6121401	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197302	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373201	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17014401	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	171017501	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17172702	9
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17145401	15
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105602	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17145502	5
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	171454015424	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034201	8
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18114901	13
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18115101	5
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18211002	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	19010901	5
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	19010802	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197401	19
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13052401	4
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017401	18
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13087301	9
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16276101	26
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017301	11
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373301	14
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034402	6
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13160102	9
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11226601	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13087401	7
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16121404	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	170801SV/17172701	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	19082801	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14204302	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	107105801	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	19082701	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15305801	10
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15247201	9
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15247101	26
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17172701	6
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14017601	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197202	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105801	21
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17326201	12
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034301	25

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12201701	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12061201	7
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	180342201	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1401761	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337201	10
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16121401	19
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105501	5
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1710501	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17326301	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17261301	7
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108402	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1117M-01046	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14107901	17
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15394602	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18210903	12
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18286401	7
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18286301	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	19167302	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13160002	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108101	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337601	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15277001	5
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15372901	10
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	AKD9	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15305601	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017501	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17261401	23
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105702	1
Caelo AHDE 25.11.2014	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14205101	1
Caesar & Loretz GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	19010901	1
Caesar & Loretz GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18286301	1
Caesar & Loretz GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18115101	1
Caesar & Loretz GmbH /G	Salicylsäureverreibung 50% (...)	19010901	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108001	3
Caesar & Loretz/ Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17326201	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15231701	6
Caesar&Loretz GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15305901	1
Caesar&Loretz GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105801	1
Caleo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17261401	1
Cealo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14107901	2
Cealo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17172701	1
DAC 2005	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4960200	1
Defektur	Salicylsäureverreibung 50% (...)	46/13	1
Ebert-Jacobi	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105501	1
Euro OTC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11333801	1
Euro OTC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15305801	1
Fagron	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108301	1
Fagron	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373301	1
Fiebig	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
Fiebig	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034402	1
Fiebig	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18286301	1
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12228301	1
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12305902	1
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4313M-07018	1
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13278501	2
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105801	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17145401	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A270217	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	3A070417	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	10A110817	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13A041017	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	3A050318	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4A050318	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034301	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18286502	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	19082601	1
Euro OTC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105801	1
Gehe/Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Gehe/Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4960200	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5253300	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5448100	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	3
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	4
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	1
Henry Lamotte / Kehr	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	2
henry Lamotte / Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
henry Lamotte / Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	1
Henry Lamotte / Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Henry Lamotte / Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001	1
Henry Lamotte / Sana	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Henry Lamotte / Jenne	Salicylsäureverreibung 50% (...)	19(8004748001)	1
Henry Lamotte GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010004001	2
henry lamotte oils gmbh	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5253300	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5448100	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	2
Henry Lamotte Oils GMBH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001/161014SV	1
Henry Lamotte Oils GMBH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001/170307SV	1
Henry Lamotte Oils GMBH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	1
HENRY LAMOTTE OILS GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	8004748001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Henry Lamotte Oils/Ebert	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010004001	2
Henry Lamotte Oils/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886002	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	1
Henry Lamotte/ AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte/ Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5065800	1
Henry Lamotte/ Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Henry Lamotte/ Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Henry Lamotte/ Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Henry Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5253300	1
Henry Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5448100	1
Henry Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Henry Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17(6009168001)	1
Henry Lamotte/Ebert	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Henry Lamotte/Jenne	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16(6007886001)	1
Henry Lamotte/Kehr	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Henry Lamotte/Kehr	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Henry Lamotte/L12	Salicylsäureverreibung 50% (...)	3917822	1
Henry Lamotte/L12	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Henry Lamotte/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	1
Henry Lamotte/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Henry Lamotte/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
HenryLamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
HenryLamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
HenryLamotte/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Hochhaus-Apotheke	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197302	1
Kehr	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886002	1
Kehr/Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
L12	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001	1
L12	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105801	1
L12	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034402	2
L12/Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5065800	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	3
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	9
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	60011862002	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001	2
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886002	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	8004748001	2
lamotte phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Lamotte / AHC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Lamotte / AHC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	8004748001	2
Lamotte/AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	3
Lamotte/AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	2
Lamotte/AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	2
Lamotte/AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	3
Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	60007886002	1
Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886002	3
Lamotte/Ebert	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001	1
Lamotte/Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
Lamotte/K	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Lamotte/Kehr	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Lamotte/Kehr	Salicylsäureverreibung 50% (...)	8004748001	2
Lamotte/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Lamotte/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	2
Lamotte/NOWEDA	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Lamotte/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	2
Lamotte/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Lamotte/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Lamotte/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	8004748001	1
Lamotte/PX	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Lamotte/Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Lamotte/VDL	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	1
Linden-Apo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2615M-01046	1
Midas	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105501	1
Midas	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17261301	1
Midas	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034201	1
Midas	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18286301	1
Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12201901	1
Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16276101	1
noweda / lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Noweda 26.08.15	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15231801	1
Noweda/apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5A020615	1
Noweda/Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	8A250914	1
Noweda/Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	7A230615	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14354101	3
Noweda/Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
P. W. Beyvers GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017301	1
Phoenix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373101	1
Phoenix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Phoenix (PKH Halle)	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A040313	1
Phoenix 2.07.14	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14107901	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12228301	12
Phoenix/ Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12201801	1
Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	1
Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11274301	1
Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17261401	1
PHÖNIX	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17326301	2
Phönix Gotha	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13052401	1
Phönix Gotha	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14017601	1
Phönix/Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17A131217	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108301	4
Euro OTC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017401	1
PKH / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A280116	1
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15A281118	1
PKH Halle/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	9A171213	1
PKH Halle/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14A031115	1
Raben-Apotheke Mildenau	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108201	1
sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337301	1
Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1305202	1
Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17261401	1
Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034301	1
Sanacorp, 22.09.2016	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197401	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	AKD2	1
SanacorpWE:18.10.17 EK...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17172702	1
WE:Sanacorp 29.10.2016 ...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1612401	1
Wolf Apotheke	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18(6010101001)	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15231801	15
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)		1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	2
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1

- 137 323 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 094 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	400	0	55 959
Typ B	0	380	0	69 094
Typ C	0	1028	2	137 323

Die Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 98,4211 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,8058 % (> 99,5146 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	112,87	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin)* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30883	31903	1,77	142,94
30927	31727	5,79	152,39
31727	31727	0,00	150,37
31901	31901	0,00	138,46
31902	31902	0,00	144,02
31903	31903	0,00	140,67
32176	31727	4,82	152,63
32520	32520	0,00	137,26

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Seifenspirit
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30546-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Seifenspirit; Spiritus saponatus

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Seifenspirit* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Seifenspirit	4	2	53

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Seifenspiritus	12247110	31153	40	1403401
Caelo	Seifenspiritus	13278409	31393	40	20130829
Caelo	Seifenspiritus	16130209	33443	40	20160510
Caelo	Seifenspiritus	16130209	33456	40	20160510
Caelo	Seifenspiritus	173045	33893	40	20171204*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 159 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Seifenspiritus	182955	34332	40
Caelo	Seifenspiritus	183012	34333	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 128 Spektren von 48 *Apo-Ident*-Kunden aus 56 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 53 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Seifenspiritus	16130209	1
AHD	Seifenspiritus	17304502	1
AHD	Seifenspiritus	18295503	1
AHD	Seifenspiritus	18295504	1
Anzag	Seifenspiritus	13278409	1
Anzag 8.10.14 EK 4.88	Seifenspiritus	13278403	1
Caelo	Seifenspiritus	12247108	7
Caelo	Seifenspiritus	12247105	2
Caelo	Seifenspiritus	3091306	1
Caelo	Seifenspiritus	10121303	1
Caelo	Seifenspiritus	13278403	8
Caelo	Seifenspiritus	12121402	1
Caelo	Seifenspiritus	9031501	1
Caelo	Seifenspiritus	14212712	1
Caelo	Seifenspiritus	14364902	4
Caelo	Seifenspiritus	6081516	1
Caelo	Seifenspiritus	14364905	1
Caelo	Seifenspiritus	27072013	1
Caelo	Seifenspiritus	14364904	3
Caelo	Seifenspiritus	16130204	3
Caelo	Seifenspiritus	16130205	2
Caelo	Seifenspiritus	11051704	1
Caelo	Seifenspiritus	17304503	2
Caelo	Seifenspiritus	17304504	1
Caelo	Seifenspiritus	19011801	1
Caelo	Seifenspiritus	7111804	1
Caelo	Seifenspiritus	7071805	1
Caelo	Seifenspiritus	17304507	1
Caelo	Seifenspiritus	1829505	1
Caelo	Seifenspiritus	12247102	1
Caelo	Seifenspiritus	14364906	5
Caelo	Seifenspiritus	18295502	1
Caelo	Seifenspiritus	18295504	1
Caelo	Seifenspiritus	17304501	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Seifenspiritus	9172002	1
Caelo	Seifenspiritus	2712Q-02323	1
Caelo	Seifenspiritus	3913U-02323	1
Caelo	Seifenspiritus	16130202	4
Caelo	Seifenspiritus	16069902	1
Caelo	Seifenspiritus	14212703	1
Caelo	Seifenspiritus	14364909	1
Caelo	Seifenspiritus	13278408	2
Caelo	Seifenspiritus	14212714	1
Caelo	Seifenspiritus	14364901	1
Caelo	Seifenspiritus	14364907	2
Caelo	Seifenspiritus	16130201	4
Caelo	Seifenspiritus	16130207	2
Caelo	Seifenspiritus	1730453	1
Caelo	Seifenspiritus	17304502	2
Caelo	Seifenspiritus	12247104	2
Caelo	Seifenspiritus	14212710	1
Caelo	Seifenspiritus	12247107	1
Caelo	Seifenspiritus	12247109	2
Caelo	Seifenspiritus	13278402	4
Caelo	Seifenspiritus	13278405	3
Caesar & Loretz GmbH	Seifenspiritus	16130209	1
Caesar&Lorenz	Seifenspiritus	14364906	1
GEHE	Seifenspiritus	17304502	1
Caelo	Seifenspiritus	14212706	6
Caelo	Seifenspiritus	14212716	1
Sanacorp	Seifenspiritus	12247102	1
Caelo	Seifenspiritus	14212705	1
Fagron	Seifenspiritus	16130201	1
Caelo	Seifenspiritus	12247110	7
Caelo	Seifenspiritus	13278409	6
Caelo	Seifenspiritus	16130209	2

- 138 225 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 240 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Seifenspiritus* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	200	0	56 159
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	127	1	138 225

Die Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,2188 % (> 96,8750 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Isopropylalkohol 70%	41,15	–
Campherspiritus	60,58	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31153	31153	0,00	36,79
31393	31153	3,01	37,71
33443	31153	6,76	36,31
33456	31153	2,80	37,79
33893	33893	0,00	41,10

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Sirupe
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30753-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Sirupe; Althae sirupus (konserviert); Eibischsirup (konserviert); Fenchelhonig (konserviert); Himbeersirup (konserviert); Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1); Karion F[®]; Kirschsirup (konserviert); Mel foeniculi (konserviert); Sirupus althaeae (konserviert); Sirupus cerasi (konserviert); Sirupus ipecacuanhae; Sirupus plantaginis lanceolatae; Sirupus rubi idaei; Sirupus simplex; Sorbitol-Lösung 70 % (nicht kristallisierend); Sorbitolum liquidum non cristallisabile; Spitzwegerichsirup (konserviert); Zuckersirup DAB

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Sirupe* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Eibischsirup (konserviert)	7	2	21
Fenchelhonig (konserviert)	4	2	5
Himbeersirup (konserviert)	6	18	133
Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	4	2	6
Kirschsirup (konserviert)	3	2	13
Sorbitol-Lösung 70 % (nicht kristallisierend)	5	7	97
Spitzwegerichsirup (konserviert)	4	2	17
Zuckersirup DAB	5	4	328

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Sirupe* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Sirupe* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Eibischsirup (ko...	12067103	30753	40	20120312
Caelo	Eibischsirup (ko...	12303106	31147	40	1404662
Caelo	Eibischsirup (ko...	13410907	31365	40	20140318
Caelo	Eibischsirup (ko...	161233	32210	40	20160427*
Caelo	Eibischsirup (ko...	171283	33331	40	20170511*
Caelo	Eibischsirup (ko...	190100	34477	40	20190206*
Caelo	Eibischsirup (ko...	192181	34664	40	20190819*
Caelo	Fenchelhonig (ko...	12247203	30900	60	1402574
Caelo	Fenchelhonig (ko...	14045202	31598	60	20140317
Caelo	Fenchelhonig (ko...	181580	34233	40	20180704*
Caelo	Fenchelhonig (ko...	192389	34734	40	20190918*
Caelo	Himbeersirup (ko...	13122003	31051	40	1402567
Caelo	Himbeersirup (ko...	14114303	31467	60	20140411
Euro OTC	Himbeersirup (ko...	1508015	31773	60	20150814*
Euro OTC	Himbeersirup (ko...	1511024	31802	60	20150511*
Euro OTC	Himbeersirup (ko...	1605008	32284	40	20160513*
Euro OTC	Himbeersirup (ko...	1701022	32984	40	20170126*
apomix	Ipecacuanha-Siru...	03A171016	33420	40	20161019
apomix	Ipecacuanha-Siru...	02A200616	33421	40	20160627
Fagron	Ipecacuanha-Siru...	13G23-M02	31181	40	1404013
Fagron	Ipecacuanha-Siru...	02B200616	33263	40	20160627
Caelo	Kirschsirup (kon...	13278301	31155	40	1402568
Caelo	Kirschsirup (kon...	14034503	31359	60	20140131
Caelo	Kirschsirup (kon...	163453	33099	40	20161221*
Caelo	Sorbitol-Lösung ...	12124910	30870	40	20120525
Caelo	Sorbitol-Lösung ...	13060206	31124	40	20130306
Caelo	Sorbitol-Lösung ...	14034706	31353	60	8780
Euro OTC	Sorbitol-Lösung ...	1604020	32277	40	20160511*
Euro OTC	Sorbitol-Lösung ...	1702011	33228	40	20170220*
Caelo	Spitzwegerichsir...	11380011	30897	60	20120112
Caelo	Spitzwegerichsir...	13152307	31218	40	1404663
Caelo	Spitzwegerichsir...	182898	34329	40	20181211*
Caelo	Spitzwegerichsir...	191483	34600	40	20190618*
apomix	Zuckersirup DAB	73A101013	31175	40	1403164
apomix	Zuckersirup DAB	30A130617	33505	40	20170616

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
apomix	Zuckersirup DAB	31A030619	34526	40	20190603
Caelo	Zuckersirup DAB	14134301	31355	60	20140514
Caelo	Zuckersirup DAB	153348	31877	60	20151014*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 1720 Spektren von 38 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Sirupe*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 38 verschiedenen Chargen.
- 54 639 Spektren aus insgesamt 1078 Chargen von 211 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des *chemometrischen Modells* eingegangen sind, sind die Proben in *Anhang A* aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 1600 Spektren von 40 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Sirupe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 39 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	160775	32215	40
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	162136	32335	40
Caelo	Fenchelhonig (konserviert)	16039406	33153	40
Caelo	Fenchelhonig (konserviert)	190514	34454	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	161516	32213	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	163454	33092	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	171284	33332	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	181909	34222	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	190098	34476	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	191533	34626	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	192399	34706	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1603007	32193	40

fortgesetzt auf folgender Seite

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1608003	32705	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1610026	32833	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1705037	33450	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1709003	33660	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1712004	33930	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1803009	34092	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1807026	34190	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1810021	34299	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1901049	34432	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1908010	34696	40
apomix	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	03B291118	34527	40
Fagron	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	01A070817	33642	40
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	16345303	33837	40
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	173511	33891	40
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	160788	32217	40
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	173054	33895	40
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	190223	34462	40
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	192342	34733	40
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1802020	34006	40
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1804019	34182	40
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1905010	34492	40
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335301	33457	40
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	18078901	34048	40
Caelo	Zuckersirup DAB	170581	33126	40
Caelo	Zuckersirup DAB	181757	34246	40
Caelo	Zuckersirup DAB	182278	34247	40
Caelo	Zuckersirup DAB	182964	34314	40
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335301	33458	40

- 67 874 Spektren aus insgesamt 1463 Chargen von 353 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 1482 Spektren von 263 *Apo-Ident*-Kunden aus 641 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Sirupe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 618 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ACM	Eibischsirup (konserviert)	1015	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	13212910	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	13410909	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	12303101	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	15418604	2
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	14364804	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	16123301	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	16213606	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	13212909	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	17128301	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	1 (19010003)	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	13212908	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	16077502	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	1548604	1
Gehe	Eibischsirup (konserviert)	16213604	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	15418605	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	14102602	2
Sanacorp	Eibischsirup (konserviert)	13212909	1
Sanacorp	Eibischsirup (konserviert)	17357505	1
Sanacorp	Eibischsirup (konserviert)	17128301	2
Sanacorp	Eibischsirup (konserviert)	17249904	1
Sanacorp	Eibischsirup (konserviert)	18155106	2
Caelo	Fenchelhonig (konserviert)	16039406	2
Caelo	Fenchelhonig (konserviert)	13152605	1
Caelo	Fenchelhonig (konserviert)	13152606	1
Sanacorp	Fenchelhonig (konserviert)	17032805	2
Sanacorp	Fenchelhonig (konserviert)	18158002	2
A.H.D.	Himbeersirup (konserviert)	12367602	2
AHD	Himbeersirup (konserviert)	13122001	1
Anzag	Himbeersirup (konserviert)	1306006-01	1
Anzag 13.11.12	Himbeersirup (konserviert)	12283101	1
Anzag 31.10.12	Himbeersirup (konserviert)	1205001-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	24071802	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12038502	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	11291404	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	4071203	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1081201	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	24081201	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12038501	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	17101202	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12161705	4
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12121203	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	3011301	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12283103	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	8021301	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12367602	7
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12283101	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15051312	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15071302	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13122002	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	24091302	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13194302	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18111308	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	11021405	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14114302	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14243401	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	4101405	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	3121404	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14243403	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	5021510	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14371106	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13051501	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14371105	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	140903901	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15320801	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15149205	8
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15320803	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15320804	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	11031705	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	161002601	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	16345401	4
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	24061707	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	7091702	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18121706	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	7051802	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	17111805	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18190903	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	3961/V07/14	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1712004-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1608003-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13393601	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1105022-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13338001	10
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	16003601	8
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14371108	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13122001	10
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1210004-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1803009-01	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14114306	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14243405	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14371107	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	17128402	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13194301	6
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	151102401	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	249 (CH30045626/001)	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	19009801	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	17128404	5
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	17128405	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18096701	12
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18096703	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15149202	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	11169003	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15320813	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	2x13122001	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13393602	4
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14114304	5
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14114305	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14371104	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15149201	2
Caesar & Loretz	Himbeersirup (konserviert)	15149203	1
Caesar & Loretz	Himbeersirup (konserviert)	16151602	2
Caesar & Loretz	Himbeersirup (konserviert)	16345403	3
Caesar & Loretz GmbH	Himbeersirup (konserviert)	18190903	2
Caesar & Loretz GmbH	Himbeersirup (konserviert)	18190905	1
Caesar & Loretz/ Caesar...	Himbeersirup (konserviert)	18080601	1
Caesar & Loretz/ Caesar...	Himbeersirup (konserviert)	17128409	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Himbeersirup (konserviert)	13122003	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Himbeersirup (konserviert)	18096702	1
Caesar & Loretz/Noweda	Himbeersirup (konserviert)	16151603	1
Caesar&Loretz	Himbeersirup (konserviert)	15320804	1
Caesar&Loretz	Himbeersirup (konserviert)	15320801	1
Caesar&Loretz	Himbeersirup (konserviert)	16003602	1
Cealo	Himbeersirup (konserviert)	15149202	3
Cealo/ Noweda	Himbeersirup (konserviert)	1712004-01	1
Dr. Wolff	Himbeersirup (konserviert)	1310016-01	1
EuRho	Himbeersirup (konserviert)	1205001-01	3
EuRho	Himbeersirup (konserviert)	1603007-01	1
Eurho / Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	1110025-01	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Eurho / Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01	2
EuRho Anzag	Himbeersirup (konserviert)	1210004-01	1
EuRho/ Anzag	Himbeersirup (konserviert)	253 (1901049-01)	1
Eurho/Phönix	Himbeersirup (konserviert)	1409039-01	1
EuRho/Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1608003-01	6
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	140300201	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	11081402	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1508015-01	4
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1603007-01	10
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1605008-01	10
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	30039701/001	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	171200401	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	180300901	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	160500801	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1901049-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1205001-01	4
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1511023-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1406031-01	5
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1210004-01	14
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	121000401	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	13802025-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	250 (1807026-01)	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	251 (1807026-01)	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	252 (1310021-01)	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1709003-01	6
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1709004-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	CH30041714/001	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1302023-01	2
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1306006-01	2
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1310016-01	9
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	160508-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1701022-02	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1610026-01	4
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1504011-01	3
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1810021-01	2
EurRho/Fiebig	Himbeersirup (konserviert)	1511023-01	2
Fagron	Himbeersirup (konserviert)	1501011-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1712004-01	7
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1803009-01	5
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1807026-01	6
Fiebig/Europharm	Himbeersirup (konserviert)	1610026-01	1
Fiebig/Europharm	Himbeersirup (konserviert)	1701022-01	10
Gehe	Himbeersirup (konserviert)	12161702	1
Gehe	Himbeersirup (konserviert)	12367602	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18190901	4
jenne eurho	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01	3
L10	Himbeersirup (konserviert)	17128402	4
L10	Himbeersirup (konserviert)	18096701	5
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	16345404	6
L12	Himbeersirup (konserviert)	16345401	1
L12	Himbeersirup (konserviert)	18190901	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	16151601	9
Midas	Himbeersirup (konserviert)	17128404	6
Midas	Himbeersirup (konserviert)	18096703	3
MIDAS	Himbeersirup (konserviert)	19009801	4
MIDAS	Himbeersirup (konserviert)	190009801	1
Midas/Caleo	Himbeersirup (konserviert)	16003601	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
noweda	Himbeersirup (konserviert)	13393605	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1705037-01	9
Noweda 04.08.15	Himbeersirup (konserviert)	1501011-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1615101	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1701022-01	3
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01-335031904	1
Phoenix	Himbeersirup (konserviert)	13338001	1
Phoenix	Himbeersirup (konserviert)	1807026-01	2
phoenix 14.11.14	Himbeersirup (konserviert)	14114306	1
phönix	Himbeersirup (konserviert)	12038501	1
Phönix	Himbeersirup (konserviert)	14114303	2
Phönix	Himbeersirup (konserviert)	141114303	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1511024-01	5
Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	12283103	3
Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	13194301	1
Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	14243405	1
Apomix	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	01A090218	1
Apomix/Gehe	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	3A170915	1
Apomix/PKH Halle/Noweda	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	1A070817	1
Caelo	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	13G23-M02	1
Fagron	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	14D17-M01	1
Fagron	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	11B10-M01	1
Fagron	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	15C11-M08	3
Anzag	Kirschsirup (konserviert)	11291603	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	11168902	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	12367501	2
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	109212258	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	13166201	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	14034502	2
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	16195502	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	17351101	2
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	16029301	2
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	14371001	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	15149402	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	16345301	2
Phönix	Kirschsirup (konserviert)	14114304	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15175307	1
Anzag	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	120701201	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	170201102	1
apo-ident/Phönix	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1702011-02	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124903	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	26071209	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124906	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	22011306	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124908	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	8051306	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124912	4
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124914	5
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	2071305	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	28081301	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13060204	5
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	3031404	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14298101	7
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14298102	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14169401	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15175306	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16078806	5
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	25021706	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16078810	5
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15437900	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027005	6
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1702011-01	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027010	6
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	21041803	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027014	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	18322005	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16078807	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	20(17305409)	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-02	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1804019-01	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1804019-02	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-01	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15437907	4
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305409	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	19(17027010)	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15437906	6
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13233801	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14034702	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	11255613	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13060203	5
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13060211	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13233810	6
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	123456789	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1702011-02	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	18322001	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1519302	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027011	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	19163403	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16078811	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1412031-01	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12/18-N09	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-01	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15159301	6
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15175301	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15175309	5
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305401	9
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305406	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	18322002	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13233808	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13233807	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14169403	4
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14169409	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15159302	6
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	19022301	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15175310	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305412	3
Caesar & Lorenz GmbH	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027010	1
Caesar & Loretz GmbH	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14298101	1
Caesar u Loretz	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13060206	1
EuRho	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-02	1
EuRho	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-02	1
EuRho/Phönix	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1412031-02	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	141203101	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1604020-02	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1604020-03	2
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	21041804	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1905010-01	2
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1102001-02	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-01	4
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-02	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1804019-02	2
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1702011-01	3
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-01	4
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1412031-01	10
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1412031-02	4
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1604020-01	9
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1804019-01	8
Euro/Noweda	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	170201102	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	130902602	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1702011-02	2
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	11G18-N14	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12E08-N09	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13E24-B01	2
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	21081406	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	139026	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	29081505	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	23021702	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16078810	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	26081708	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	3041801	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16G06-B08	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	2013M-02299	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	10323008	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12E08-N09	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-01	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124910	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12K07-N04	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-02	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12118-N09	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	120701202	1
GEHE	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305409	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13J04-B01-289676	1
Ichthyol/Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-01	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027006	1
Noweda	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305401	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-02	4
Phoenix	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-02	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13233803	3
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	12347501	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	12347506	2
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	13152304	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	13152308	3
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	16029007	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335301	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	18289801	9
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	13152305	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	15076003	1
L10	Spitzwegerichsirup (konservi...	18078902	9
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	16029009	8
L12	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335302	5
L12	Spitzwegerichsirup (konservi...	163335305	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	16029002	2
L31	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335305	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	14125702	2
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	13152303	1
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	16029009	1
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335305	1
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335302	1
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	18078902	3
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	18289801	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD / apomix	Zuckersirup DAB	24A180316	1
Alliance H.	Zuckersirup DAB	37/A030616	1
Alliance health	Zuckersirup DAB	11A280115	1
AMH Niemann	Zuckersirup DAB	1A130114	1
AMH Niemann GmbH	Zuckersirup DAB	74A241014	1
AMH Niemann GmbH	Zuckersirup DAB	30A200415	1
AMH Niemann GmbH	Zuckersirup DAB	50A020715	1
AMH Niemann GmbH	Zuckersirup DAB	70A051015	1
AMH Niemann GmbH	Zuckersirup DAB	85A261115	1
AMH Niemann GmbH & Co.KG	Zuckersirup DAB	22A130315	1
AMH Niemann GmbH & Co.K...	Zuckersirup DAB	7A250116	1
AMH Niemann GmbH & Co.K...	Zuckersirup DAB	33A170516	1
AMH Niemann GmbH / Sana...	Zuckersirup DAB	49A290716	1
AMH Niemann/Sanacorp	Zuckersirup DAB	23A280318	1
AMH Niemann/Sanacorp	Zuckersirup DAB	78A221118	1
Anzag	Zuckersirup DAB	44A260612	1
Anzag	Zuckersirup DAB	58A210813	1
Anzag 17.01.2013	Zuckersirup DAB	88A051212	1
Anzag 25.01.2013	Zuckersirup DAB	71A091012	1
Apom/Noweda	Zuckersirup DAB	28A010617	1
apomix	Zuckersirup DAB	23081202	1
apomix	Zuckersirup DAB	46A030712	1
apomix	Zuckersirup DAB	35A250512	1
apomix	Zuckersirup DAB	43A260612	1
apomix	Zuckersirup DAB	67A240912	1
apomix	Zuckersirup DAB	20021307	1
apomix	Zuckersirup DAB	58A270712	1
apomix	Zuckersirup DAB	16A210213	1
apomix	Zuckersirup DAB	66A210912	1
apomix	Zuckersirup DAB	27A200313	1
apomix	Zuckersirup DAB	11121305	1
apomix	Zuckersirup DAB	45A050613	1
apomix	Zuckersirup DAB	95A111213	1
apomix	Zuckersirup DAB	19A040314	1
apomix	Zuckersirup DAB	36A140414	1
apomix	Zuckersirup DAB	49A220714	1
apomix	Zuckersirup DAB	13101405	1
apomix	Zuckersirup DAB	57A140814	1
apomix	Zuckersirup DAB	76A061114	1
apomix	Zuckersirup DAB	1A140115	1
apomix	Zuckersirup DAB	26A080415	1
apomix	Zuckersirup DAB	20A270215	1
apomix	Zuckersirup DAB	71A091015	1
apomix	Zuckersirup DAB	83A191115	1
apomix	Zuckersirup DAB	59A070814	1
apomix	Zuckersirup DAB	59A010914	1
apomix	Zuckersirup DAB	55A130814	1
apomix	Zuckersirup DAB	21A130315	1
apomix	Zuckersirup DAB	41A120615	1
apomix	Zuckersirup DAB	18081517	1
apomix	Zuckersirup DAB	37A220515	1
apomix	Zuckersirup DAB	2A130116	1
apomix	Zuckersirup DAB	22A170316	2
apomix	Zuckersirup DAB	23A180316	1
apomix	Zuckersirup DAB	35A300516	4
apomix	Zuckersirup DAB	41A040716	1
apomix	Zuckersirup DAB	24041801	1
apomix	Zuckersirup DAB	44A040718	1
apomix	Zuckersirup DAB	35A310518	1
apomix	Zuckersirup DAB	23A280318	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix	Zuckersirup DAB	26011907	1
apomix	Zuckersirup DAB	69A241018	2
apomix	Zuckersirup DAB	75A151118	1
apomix	Zuckersirup DAB	3A210119	1
apomix	Zuckersirup DAB	80A261118	1
Apomix	Zuckersirup DAB	47A050712	1
Apomix	Zuckersirup DAB	12A010212	1
Apomix	Zuckersirup DAB	25A200412	1
Apomix	Zuckersirup DAB	81A-081112	1
Apomix	Zuckersirup DAB	1A140113	1
Apomix	Zuckersirup DAB	5A210113	1
Apomix	Zuckersirup DAB	17A270213	1
Apomix	Zuckersirup DAB	10A3000113	1
Apomix	Zuckersirup DAB	32A120413	1
Apomix	Zuckersirup DAB	94A281212	1
Apomix	Zuckersirup DAB	25A110313	1
Apomix	Zuckersirup DAB	22A050314	1
Apomix	Zuckersirup DAB	93A111213	1
Apomix	Zuckersirup DAB	21A050314	3
Apomix	Zuckersirup DAB	99A201213	1
Apomix	Zuckersirup DAB	39A050614	1
Apomix	Zuckersirup DAB	48A210714	1
Apomix	Zuckersirup DAB	55A130814	1
Apomix	Zuckersirup DAB	24A180316	1
Apomix	Zuckersirup DAB	37A030616	1
Apomix	Zuckersirup DAB	55a220816	1
Apomix	Zuckersirup DAB	58A190816	1
Apomix	Zuckersirup DAB	58A19816	1
Apomix	Zuckersirup DAB	53A120816	3
Apomix	Zuckersirup DAB	71A031116	1
Apomix	Zuckersirup DAB	65A041016	1
Apomix	Zuckersirup DAB	56A220816	1
Apomix	Zuckersirup DAB	8A230117	1
Apomix	Zuckersirup DAB	35A200617	1
Apomix	Zuckersirup DAB	56A041017	1
Apomix	Zuckersirup DAB	50A240817	1
Apomix	Zuckersirup DAB	66A101018	1
Apomix	Zuckersirup DAB	12A190218	1
Apomix / Alliance Healt...	Zuckersirup DAB	28A270519	1
Apomix / Gehe	Zuckersirup DAB	87A071215	1
Apomix / Gehe	Zuckersirup DAB	69A241018	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	18A030314	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	48A210714	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	74A241014	2
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	86A051214	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	88A12124	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	88A121214	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	5A220115	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	50A020715	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	11A120216	2
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	27A110416	3
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	49A290716	3
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	63A260916	4
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	7A230117	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	70328/4Hk	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	72A041116	1
Apomix / Noweda	Zuckersirup DAB	41A230513	1
Apomix / Noweda	Zuckersirup DAB	51A090713	1
Apomix / Noweda	Zuckersirup DAB	93A231214	1
Apomix / Noweda	Zuckersirup DAB	30A190416	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix / Noweda	Zuckersirup DAB	67A131016	1
Apomix / Alliance	Zuckersirup DAB	85A191113	1
Apomix Anzag	Zuckersirup DAB	47A050712	2
Apomix Anzag	Zuckersirup DAB	49A100712	1
apomix Fiebig	Zuckersirup DAB	77A261015	1
Apomix Noweda	Zuckersirup DAB	41A310717	1
apomix PKH GmbH Halle	Zuckersirup DAB	13A290115	1
Apomix PKH Halle	Zuckersirup DAB	60A120916	1
Apomix PKH Halle	Zuckersirup DAB	52A110917	1
Apomix PKH Halle	Zuckersirup DAB	34A300518	1
Apomix PKH/V.d.L.	Zuckersirup DAB	37A240413	2
Apomix PKH/V.d.L.	Zuckersirup DAB	9A290113	1
Apomix PKH/V.d.L.	Zuckersirup DAB	64A050913	1
Apomix PKH/V.d.L.	Zuckersirup DAB	7A310114	1
apomix VDL	Zuckersirup DAB	93A111213	1
Apomix, Noweda	Zuckersirup DAB	43A040613	2
apomix/ AHD 01.03.17	Zuckersirup DAB	86A271216	1
apomix/ AHD 11.01.2019	Zuckersirup DAB	47A130718	1
apomix/ AHD 12.12.17	Zuckersirup DAB	50A240817	1
apomix/ AHD 23.06.17	Zuckersirup DAB	15A200317	1
apomix/ AHD 28.08.2018	Zuckersirup DAB	24A280318	1
apomix/ Fiebig	Zuckersirup DAB	57A180816	3
apomix/ Fiebig	Zuckersirup DAB	67A131016	1
apomix/ Fiebig	Zuckersirup DAB	5A180117	3
apomix/ Fiebig	Zuckersirup DAB	15A200317	1
apomix/ Fiebig	Zuckersirup DAB	28A010617	7
apomix/ Fiebig	Zuckersirup DAB	36A200617	5
apomix/ Fiebig	Zuckersirup DAB	50A240817	3
apomix/ Fiebig	Zuckersirup DAB	52A110917	3
Apomix/ Gehe	Zuckersirup DAB	55A180712	2
apomix/ Noweda	Zuckersirup DAB	72A091015	1
Apomix/ Noweda	Zuckersirup DAB	65A141117	1
apomix/ Phoenix	Zuckersirup DAB	76A301012	1
apomix/ Phoenix	Zuckersirup DAB	21A010313	1
apomix/ Phoenix	Zuckersirup DAB	11A060213	1
apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	93A231214	1
Apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	34A240413	1
Apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	32A240415	1
Apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	40A290515	2
Apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	68A250915	1
Apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	81A161115	4
apomix/AHD	Zuckersirup DAB	63A061117	2
apomix/alliance healthc...	Zuckersirup DAB	3A150116	1
apomix/alliance healthc...	Zuckersirup DAB	3a150116	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	25A170314	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	7A230115	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	68A230914	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	58A260815	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	71A091015	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	1A130116	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	14A150216	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	22A170316	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	44A110716	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	68A131016	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	47A220817	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	43a180618	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	2112I-02263	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	1314I-02263	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	76A231015	2
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	1515Q-02263	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	37A03616	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	50A290716	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	1116E-02263	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	67A131016	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	59A290818	1
Apomix/Fiebig	Zuckersirup DAB	70A281117	3
Apomix/Fiebig	Zuckersirup DAB	1A160118	3
Apomix/Fiebig	Zuckersirup DAB	18095601	3
apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	48A010715	1
apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	71A091015	3
apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	56A310715	1
apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	1A130116	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	93A271212	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	9A030214	2
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	09A030214	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	18A030314	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	81A251114	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	60A020914	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	32A240415	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	15A100215	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	49A020715	2
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	1A140115	2
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	89A111215	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	50A290716	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	62A260918	1
Apomix/GEHE	Zuckersirup DAB	17A030314	1
apomix/gehe 04.09.17	Zuckersirup DAB	35a200617	1
apomix/gehe 08.06.17	Zuckersirup DAB	21A160517	1
apomix/gehe 190717	Zuckersirup DAB	25a310517	1
apomix/gehe 28.04.17	Zuckersirup DAB	14a200217	1
apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	11A280115	2
apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	43A110716	2
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	30A200415	3
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	42A120615	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	57A260815	2
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	72A091015	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	85A261115	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	3A150116	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	51A010816	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	19A150517	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	29A130617	2
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	23A290517	2
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	44A070817	2
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	63A061117	3
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	45A210817	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	3A180118	5
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	8A070218	2
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	27A090418	1
apomix/L12	Zuckersirup DAB	46A180716	3
apomix/noweda	Zuckersirup DAB	57A131017	1
apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	39A050614	2
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	57A180816	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	79A241116	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	41A040716	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	86A271216	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	9A250117	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	23A290517	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	71A291117	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	51A170718	2
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	1A160118	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	45A040718	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	68A241018	2
apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	20A280213	1
apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	73A101013	1
apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	25A080415	1
Apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	45A210817	1
Apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	20A120318	2
Apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	26A09418	1
Apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	74A151118	1
Apomix/Phoenix 03.11.2017	Zuckersirup DAB	50A240817	1
apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	214050314	1
apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	2A130116	1
apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	9A280116	1
Apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	59A270815	1
Apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	72A091015	1
Apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	74A151015	1
Apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	29A190416	1
apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	96A161213	1
Apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	66A110913-3442311102	1
Apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	35A070414	1
Apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	7A230115	1
Apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	72A041116	1
Apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	68A281117	1
Apomix/Sancorp	Zuckersirup DAB	21A010313	1
Apomix/Sancorp	Zuckersirup DAB	45A050613	1
Apomix/Sancorp	Zuckersirup DAB	2A130114	1
Apomix/Sancorp	Zuckersirup DAB	55A130814	1
ApomixNoweda	Zuckersirup DAB	5A180117	1
ApomixNoweda	Zuckersirup DAB	36A200617	1
ApomixNoweda	Zuckersirup DAB	67A271117	4
ApomixNoweda	Zuckersirup DAB	11A190218	1
ApomixNoweda	Zuckersirup DAB	40A040618	2
Apommix-Sanacorp	Zuckersirup DAB	51A090713-3399310141	1
Bombastus	Zuckersirup DAB	82A151216	1
Caelo	Zuckersirup DAB	14189102	2
Caelo	Zuckersirup DAB	14299801	3
Caelo	Zuckersirup DAB	93A231214	1
Caelo	Zuckersirup DAB	14337004	1
Caelo	Zuckersirup DAB	15117002	1
Caelo	Zuckersirup DAB	15150602	1
Caelo	Zuckersirup DAB	15315201	2
Caelo	Zuckersirup DAB	15427102	2
Caelo	Zuckersirup DAB	16187902	3
Caelo	Zuckersirup DAB	162140	1
Caelo	Zuckersirup DAB	41A040716	1
Caelo	Zuckersirup DAB	161879	1
Caelo	Zuckersirup DAB	29A130617	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17129001	4
Caelo	Zuckersirup DAB	17129301	4
Caelo	Zuckersirup DAB	17304302	3
Caelo	Zuckersirup DAB	17200501	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17260101	1
Caelo	Zuckersirup DAB	5A240118	1
Caelo	Zuckersirup DAB	18033401	3
Caelo	Zuckersirup DAB	18227801	1
Caelo	Zuckersirup DAB	66A101018	1
Caelo	Zuckersirup DAB	18247602	1
Caelo	Zuckersirup DAB	19010402	1
Caelo	Zuckersirup DAB	38A190514	1
Caelo	Zuckersirup DAB	22A130315	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zuckersirup DAB	17028002	5
Caelo	Zuckersirup DAB	81A-251114	1
Caelo	Zuckersirup DAB	35A300516	2
Caelo	Zuckersirup DAB	76A171013	1
Caelo	Zuckersirup DAB	21A010313	1
Caelo	Zuckersirup DAB	23A180316	1
Caelo	Zuckersirup DAB	53A120816	2
Caelo	Zuckersirup DAB	58A270712	1
Caelo	Zuckersirup DAB	16214101	3
Caelo	Zuckersirup DAB	20A270215	2
Caelo	Zuckersirup DAB	77A061114	1
Caelo	Zuckersirup DAB	79A241116	1
Caelo	Zuckersirup DAB	18130001	5
Caelo	Zuckersirup DAB	35A200317	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17A240417	1
Caelo	Zuckersirup DAB	42A120615	1
Caelo	Zuckersirup DAB	21A170316	1
Caelo	Zuckersirup DAB	30A190416	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17304301	2
Caelo	Zuckersirup DAB	18032801	3
Caelo	Zuckersirup DAB	18095601	10
Caelo	Zuckersirup DAB	20A120318	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17275702	6
Caelo	Zuckersirup DAB	9A280116	3
Caelo	Zuckersirup DAB	16214002	3
Caelo	Zuckersirup DAB	15334802	1
Caelo	Zuckersirup DAB	13A1502216	1
Caelo	Zuckersirup DAB	16345701	2
Caelo	Zuckersirup DAB	18033002	6
Caelo	Zuckersirup DAB	19010602	4
Caelo	Zuckersirup DAB	19085101	1
Caelo	Zuckersirup DAB	44A050613	1
Caelo	Zuckersirup DAB	79A281013	2
Caelo	Zuckersirup DAB	14189101	1
Caelo	Zuckersirup DAB	14246001	1
Caelo	Zuckersirup DAB	16091501	3
Caelo	Zuckersirup DAB	18296402	1
Caesar & Loretz GmbH	Zuckersirup DAB	86A051214	1
Caesar & Loretz GmbH	Zuckersirup DAB	18296402	1
Caesar & Loretz GmbH	Zuckersirup DAB	19085001	1
Euro OTC	Zuckersirup DAB	13A150216	1
Euro OTC	Zuckersirup DAB	80A061115	1
Fagron	Zuckersirup DAB	13089R	1
Fagron	Zuckersirup DAB	38A250413	1
Fiebig	Zuckersirup DAB	30A190416	3
Fiebig	Zuckersirup DAB	64A260916	5
Fiebig/ Apomix	Zuckersirup DAB	60A120916	1
Gehe	Zuckersirup DAB	51A090713	1
GEHE	Zuckersirup DAB	18033401	1
Gehe/ Apomix	Zuckersirup DAB	59A030812	1
Gehe/AMHNiemann	Zuckersirup DAB	27A090418	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17129101	2
Caelo	Zuckersirup DAB	18175701	4
Gutenberg-Apotheke	Zuckersirup DAB	18A030314	1
hochhaus-Apotheke	Zuckersirup DAB	67A131016	1
hochhaus-Apotheke	Zuckersirup DAB	67A-131016	1
Hochhaus-Apotheke	Zuckersirup DAB	64A260916	3
Ichthyol/Gehe	Zuckersirup DAB	22A170316	1
JENNE	Zuckersirup DAB	16214101	1
Kehr/Apomix	Zuckersirup DAB	66A160914	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kehr/Apomix	Zuckersirup DAB	88A121214	1
Kehr/Apomix	Zuckersirup DAB	66A141117	2
Kehr/Apomix	Zuckersirup DAB	35A310518	2
Caelo	Zuckersirup DAB	33A190617	1
Klenk	Zuckersirup DAB	13A150216	2
L10	Zuckersirup DAB	32A140617	1
L10	Zuckersirup DAB	4A240118	3
L10	Zuckersirup DAB	7A050218	3
L10	Zuckersirup DAB	12A190218	4
L10/apomix	Zuckersirup DAB	62A190916	6
L10apomix	Zuckersirup DAB	70A051118	1
L12	Zuckersirup DAB	85A231216	2
L12	Zuckersirup DAB	12A300117	1
L12	Zuckersirup DAB	22A160517	5
L12	Zuckersirup DAB	39A170717	5
L12	Zuckersirup DAB	49A240817	1
L12	Zuckersirup DAB	58A131017	3
L12	Zuckersirup DAB	74A271217	2
L12	Zuckersirup DAB	50A170718	3
L12	Zuckersirup DAB	57A280818	2
L12	Zuckersirup DAB	82A121218	1
L12	Zuckersirup DAB	81A291118	1
L12	Zuckersirup DAB	60A210918	2
L12/apomix	Zuckersirup DAB	12A120219	1
L12/Apomix	Zuckersirup DAB	56A220816	3
Caelo	Zuckersirup DAB	48A220716	1
L30	Zuckersirup DAB	80A251116	2
L30	Zuckersirup DAB	87A271216	3
Nachprüfung	Zuckersirup DAB	42A220612	1
Niemann GmbH & Co.KG	Zuckersirup DAB	53A080814	1
Nowe/Apom	Zuckersirup DAB	77A101116	2
Noweda	Zuckersirup DAB	11A060213	1
Noweda / Apomix	Zuckersirup DAB	47A120613	1
noweda/Apomix	Zuckersirup DAB	56A160813	1
Noweda/Apomix	Zuckersirup DAB	87A051214	1
Noweda/Apomix	Zuckersirup DAB	9A280116	1
Phoenix	Zuckersirup DAB	43A040613	1
Phoenix	Zuckersirup DAB	59A01914	1
Phoenix/Apomix	Zuckersirup DAB	29A220313	1
Phönix Gotha	Zuckersirup DAB	51A090713	3
Phönix Gotha	Zuckersirup DAB	59A220813	1
Phönix Gotha	Zuckersirup DAB	1A130114	1
Phönix Gotha	Zuckersirup DAB	77A171013	1
Phönix/ apomix	Zuckersirup DAB	66A110913	1
Euro OTC	Zuckersirup DAB	86A271216	1
PhR	Zuckersirup DAB	53a120816	1
PhR	Zuckersirup DAB	41a040716	1
PhR	Zuckersirup DAB	41A040716	1
PhR	Zuckersirup DAB	82a151216	1
PhR	Zuckersirup DAB	82A151216	2
PhR	Zuckersirup DAB	14A200217	1
PhR	Zuckersirup DAB	14a200217	1
PhR	Zuckersirup DAB	30A130617	1
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	42A310717	1
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	68A281117	2
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	73A271217	1
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	17A060318	2
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	43A180618	1
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	38A010618	1
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	54A010818	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
PhR. Neidhardt	Zuckersirup DAB	67A101018	2
PKH	Zuckersirup DAB	41A190612	1
PKH / Phoenix	Zuckersirup DAB	93A231214	1
PKH / Phoenix	Zuckersirup DAB	80A061115	2
pkh Gehe 18,12.17	Zuckersirup DAB	68a281117	1
PKH GmbH	Zuckersirup DAB	30A190416	1
PKH GmbH	Zuckersirup DAB	14A200217	1
PKH GmbH	Zuckersirup DAB	4A240118	1
PKH GmbH	Zuckersirup DAB	68A281117	1
PKH GmbH / Phoenix	Zuckersirup DAB	49A020715	1
PKH Halle	Zuckersirup DAB	19A040314	1
PKH Halle - Apomix / AH...	Zuckersirup DAB	11A190218	1
PKH Halle (apomix) / AH...	Zuckersirup DAB	43A070817	1
PKH Halle / Phoenix	Zuckersirup DAB	57A180816	1
PKH Halle/ Gehe 27.04.2...	Zuckersirup DAB	5A180117	1
PKH/Phoenix	Zuckersirup DAB	25A310517	1
PKH-Halle/Sanacorp	Zuckersirup DAB	72A041013	2
PKH-Halle/Sanacorp	Zuckersirup DAB	10A030214	1
Sanacorp	Zuckersirup DAB	58A270712	1
Sanacorp	Zuckersirup DAB	82A081112	1
Sanacorp	Zuckersirup DAB	13A290115	1
Caelo	Zuckersirup DAB	51A070814	1
Sanacorp/ apomix	Zuckersirup DAB	28A110416	1
Sanacorp/ PKH Halle	Zuckersirup DAB	29A110512	1
Sanacorp/AMHNiemann	Zuckersirup DAB	48A160718	2
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	13152307	2
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	12303106	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13122003	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14114303	1
noweda	Himbeersirup (konserviert)		1
Fagron	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	13G23-M02	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	14034503	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	13278301	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14034706	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13060206	2
Phönix Gotha	Zuckersirup DAB		1

- 136 871 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 669 Chargen von 334 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Sirupe* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Sirupe* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	1720	0	54 639
Typ B	0	1589	11	67 874
Typ C	0	1476	6	136 871

Die Substanz/Substanzgruppe *Sirupe* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,6512 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	99,3125 % (> 99,1250 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,5951 % (> 99,3927 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Sirupe* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Honig	14,42	—
Viskose Grundlösung (NRF S.20)	22,11	—
Rosenhonig	22,27	—
Glucose-Sirup	23,85	—
Condurangowein	35,37	—
Glycerinsalbe (konserviert)	37,03	—
Süßholzsafte (konserviert), gereinigter...	39,32	—
Lotio Cordes®	43,23	—
Natriumlactat-Lösung 50%	50,49	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Sirupe* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
33421	31181	5,81	42,15
30753	31147	3,38	41,94
31147	31147	0,00	42,83

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31365	32210	3,59	45,60
32210	32210	0,00	42,42
33331	33331	0,00	40,34
34477	34477	0,00	35,36
34664	34664	0,00	34,85
30870	32277	5,55	33,36
31124	31353	1,73	33,29
31353	31353	0,00	33,49
32277	32277	0,00	33,30
33228	33228	0,00	35,78
31155	31155	0,00	35,76
31359	31051	1,43	35,43
33099	33099	0,00	43,13
30900	30900	0,00	30,67
31598	30900	7,30	26,39
34233	34233	0,00	27,72
34734	34734	0,00	27,61
32984	32984	0,00	29,21
30897	31877	3,28	42,62
31218	31218	0,00	39,61
34329	34329	0,00	40,52
34600	34600	0,00	41,49
31051	31051	0,00	37,10
31467	31051	1,70	37,75
31773	31773	0,00	30,57
31802	31802	0,00	31,38
32284	32284	0,00	33,45
31175	31175	0,00	41,86
31355	31175	1,90	42,63
31877	31877	0,00	43,80
33505	34600	3,18	42,23
34526	31877	2,14	43,32
31181	31181	0,00	39,95
33263	31181	5,73	39,01
33420	31181	6,34	41,27

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Softisan® 378 / Wollwachs**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)**
Berichtsdatum **11.03.2020**
Berichtsnummer **30743-2020-03-11**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Softisan® 378 / Wollwachs; Adeps lanae; Adeps lanae anhydricus; Softisan® 378; Wollwachs

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Softisan® 378 / Wollwachs* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Softisan® 378	5	1	121
Wollwachs	9	7	424

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Softisan*[®] 378 / *Wollwachs* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Softisan*[®] 378 / *Wollwachs* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Softisan [®] 378	13370104	31472	40	20131119
Caelo	Softisan [®] 378	14301114	32298	40	20141118
Fagron	Softisan [®] 378	12K27-N05	30887	60	20121204
Fagron	Softisan [®] 378	13D26-N12	31117	40	1407632
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-326361	32964	40	1704407
Caelo	Wollwachs	12122403	30743	40	20120514
Caelo	Wollwachs	14086904	31479	40	20140321
Caelo	Wollwachs	15050902	31742	60	20150223
Caelo	Wollwachs	15198802	31952	60	20150625
Euro OTC	Wollwachs	1403023-01	31533	60	AR-14-FG-012696-01
Euro OTC	Wollwachs	1502024-01	31743	60	AR-16-FG-003762-01
Euro OTC	Wollwachs	1601040	31847	60	20160127*
Henry Lamotte	Wollwachs	5320900	30925	40	20120608
Henry Lamotte	Wollwachs	8003158002	33939	40	20170628

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 680 Spektren von 14 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Softisan*[®] 378 / *Wollwachs*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 14 verschiedenen Chargen.
- 55 679 Spektren aus insgesamt 1102 Chargen von 217 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†]

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 400 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Softisan[®] 378* / *Wollwachs*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Softisan [®] 378	162686	33078	40
Caelo	Wollwachs	152923	31998	40
Caelo	Wollwachs	16221907	33111	40
Caelo	Wollwachs	173075	34017	40
Euro OTC	Wollwachs	1607001	32459	40
Euro OTC	Wollwachs	1701051	33245	40
Euro OTC	Wollwachs	1807008-01	34212	40
Euro OTC	Wollwachs	1907027	34660	40
Caelo	Softisan [®] 378	14301114	32299	40
Caelo	Softisan [®] 378	162686	33101	40

- 69 074 Spektren aus insgesamt 1493 Chargen von 359 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 3189 Spektren von 552 *Apo-Ident*-Kunden aus 560 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Softisan[®] 378* / *Wollwachs*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 542 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Aallianc. Healthc. / TH...	Softisan [®] 378	98561	7
AHD	Softisan [®] 378	17I07-B01-338745	1
AHD	Softisan [®] 378	17I07-B01-340337	1
AHD	Softisan [®] 378	701203-0001	1
AHD	Softisan [®] 378	17J06-B01-349162	1
AHD	Softisan [®] 378	18G30-B05-355402	1
AHD	Softisan [®] 378	18G-B05-358235	1
Caelo	Softisan [®] 378	98561	1
Allianc. Health. / THC ...	Softisan [®] 378	92456	1
Bionorica	Softisan [®] 378	107075	2
Bionorica	Softisan [®] 378	109779	4
Bionorica	Softisan [®] 378	109778	3
Bionorica	Softisan [®] 378	113358	3
Bionorica / Alliance	Softisan [®] 378	103897	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bionorica / Alliance	Softisan [®] 378	107075	1
Bionorica / Alliance	Softisan [®] 378	113358	1
Bionorica / Alliance He...	Softisan [®] 378	109779	3
Bionorica ethics	Softisan [®] 378	118060	1
Bionorica Ethics	Softisan [®] 378	109779	1
Bionorica ethics / AHD	Softisan [®] 378	113358	1
Bionorica ethics / Allia...	Softisan [®] 378	113358	1
Bionorica Ethics / Noweda	Softisan [®] 378	98561	1
Bionorica ethics / Allian...	Softisan [®] 378	118060	1
Bionorica ethics / Noweda	Softisan [®] 378	107075	1
Bionorica SE	Softisan [®] 378	107075	1
Bionorica SE	Softisan [®] 378	113358	1
Bionorica / Noweda	Softisan [®] 378	118060	1
Bionorica / Sanacorp	Softisan [®] 378	118060	1
Bionorica / Fiebig	Softisan [®] 378	109779	1
Bionorica / Gehe	Softisan [®] 378	75850	3
Bionorica / Gehe	Softisan [®] 378	107075	1
Bionorica / Kehr	Softisan [®] 378	103897	1
Bionorica / Kehr	Softisan [®] 378	107075	1
Bionorica / Noweda	Softisan [®] 378	98561	1
Bionorica / Noweda	Softisan [®] 378	103897	2
Bionorica / phoenix	Softisan [®] 378	318E-02911	1
Bionorica Ethics / GEHE	Softisan [®] 378	130243	1
Bionorica ethics / Gehe	Softisan [®] 378	118060	1
Bombastus	Softisan [®] 378	17816-806-331749	1
Bombastus	Softisan [®] 378	17B16-B06-331749	1
Bombastus	Softisan [®] 378	302709	1
Caelo	Softisan [®] 378	13012703	1
Caelo	Softisan [®] 378	10310003	1
Caelo	Softisan [®] 378	3071201	1
Caelo	Softisan [®] 378	11359302	1
Caelo	Softisan [®] 378	10310008	1
Caelo	Softisan [®] 378	21031310	1
Caelo	Softisan [®] 378	18011302	1
Caelo	Softisan [®] 378	27091306	1
Caelo	Softisan [®] 378	14111312	1
Caelo	Softisan [®] 378	57657	1
Caelo	Softisan [®] 378	11121304	1
Caelo	Softisan [®] 378	73059	1
Caelo	Softisan [®] 378	28031401	1
Caelo	Softisan [®] 378	1081408	1
Caelo	Softisan [®] 378	14301103	2
Caelo	Softisan [®] 378	14301112	1
Caelo	Softisan [®] 378	15G20-B10-310231	1
Caelo	Softisan [®] 378	14101712	1
Caelo	Softisan [®] 378	16021507	1
Caelo	Softisan [®] 378	4041501	1
Caelo	Softisan [®] 378	22062015B	1
Caelo	Softisan [®] 378	103897	2
Caelo	Softisan [®] 378	21071707	1
Caelo	Softisan [®] 378	107075	2
Caelo	Softisan [®] 378	19021811	1
Caelo	Softisan [®] 378	25041804	1
Caelo	Softisan [®] 378	23051811	1
Caelo	Softisan [®] 378	12051807	1
Caelo	Softisan [®] 378	17I07-B01-340337	1
Caelo	Softisan [®] 378	20101804	1
Caelo	Softisan [®] 378	190560102	1
Caelo	Softisan [®] 378	18146409	2
Caelo	Softisan [®] 378	17J06-B01-348073	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Softisan [®] 378	19056102	4
Caelo	Softisan [®] 378	14301104	2
Caelo	Softisan [®] 378	13012707	5
Caelo	Softisan [®] 378	14301113	1
Caelo	Softisan [®] 378	19056196	1
Caelo	Softisan [®] 378	17247109	1
Caelo	Softisan [®] 378	15G20B10320309	1
Caelo	Softisan [®] 378	113358	1
Caelo	Softisan [®] 378	16010402	2
Caelo	Softisan [®] 378	16268611	2
Caelo	Softisan [®] 378	209602	1
Caelo	Softisan [®] 378	15gb10326361	1
Caelo	Softisan [®] 378	3/2017	1
Caelo	Softisan [®] 378	15G20-B10-316518	2
Caelo	Softisan [®] 378	13012704	1
Caelo	Softisan [®] 378	13370102	2
Caelo	Softisan [®] 378	13370112	1
Caelo	Softisan [®] 378	18146401	4
Delta	Softisan [®] 378	17J06-B01-525706	2
Fagron	Softisan [®] 378	12/24-N01	1
Fagron	Softisan [®] 378	13B11-N01	1
Fagron	Softisan [®] 378	209602	4
Fagron	Softisan [®] 378	13D26-N02	1
Fagron	Softisan [®] 378	13H22-N01	5
Fagron	Softisan [®] 378	303624	2
Fagron	Softisan [®] 378	12I24-N01	1
Fagron	Softisan [®] 378	14F11-B04-296083	3
Fagron	Softisan [®] 378	311662	2
Fagron	Softisan [®] 378	14F11B04-296083	1
Fagron	Softisan [®] 378	14F11-B04-299298	5
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-310231	1
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-311893	2
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-10-316518	1
Fagron	Softisan [®] 378	14F11-B04	3
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-316518	2
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10_316518	1
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10	2
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-525116	2
Fagron	Softisan [®] 378	17B16-B06-525441	1
Fagron	Softisan [®] 378	17B16-B06-334707	2
Fagron	Softisan [®] 378	17F15-B05-336058	2
Fagron	Softisan [®] 378	17F-15-B05-336058	1
Fagron	Softisan [®] 378	17B16-B06-333147	1
Fagron	Softisan [®] 378	17I07-B01-338745	3
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01-342646	2
Fagron	Softisan [®] 378	17/07-B01-340337	1
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01_342646	1
Fagron	Softisan [®] 378	17F15-B05-336059	2
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01-346209	2
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01-349162	3
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01-348073	4
Fagron	Softisan [®] 378	170828	1
Fagron	Softisan [®] 378	18G30-B05-352747	2
Fagron	Softisan [®] 378	19A30-B04526060	1
Fagron	Softisan [®] 378	505717	3
Fagron	Softisan [®] 378	18G30-B05-358235	1
Fagron	Softisan [®] 378	13H22-N01	1
Fagron	Softisan [®] 378	17F15-B05-525528	1
Fagron	Softisan [®] 378	17I07-B01-525611	2
Fagron	Softisan [®] 378	17B16-B06-331749	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Softisan [®] 378	17107-B01-340337	1
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-525379	1
Fagron	Softisan [®] 378	11520	2
Fagron	Softisan [®] 378	514E-02911	1
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01-525718	3
Fargon	Softisan [®] 378	17I07-B01-338745	1
Fragon	Softisan [®] 378	17F15-B05-525528	1
GEHE	Softisan [®] 378	17B16-B06	1
Gehe Kassel 09.02.2015	Softisan [®] 378	75850	1
Caelo	Softisan [®] 378	16268605	1
Noweda	Softisan [®] 378	2012060444	1
Noweda	Softisan [®] 378	109704	1
Caelo	Softisan [®] 378	17247103	1
Phoenix Goettin	Softisan [®] 378	2013091014	2
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-525272	1
Sanacorp	Softisan [®] 378	3/AKD1	1
Sanacorp	Softisan [®] 378	12A18-N11	1
Caelo	Softisan [®] 378	13H22-N01	1
Thc	Softisan [®] 378	2012060444	1
THC Pharm GmbH	Softisan [®] 378	113358	1
THC Pharma	Softisan [®] 378	88154	1
THC Pharma	Softisan [®] 378	92456	1
THC Pharma	Softisan [®] 378	98561	1
THC Pharma / Phoenix	Softisan [®] 378	103897	2
THC Pharma/Phönix	Softisan [®] 378	95076	1
Caelo	Softisan [®] 378	16010408	1
ACM	Wollwachs	KNC1879J13	2
AHD	Wollwachs	14238002	2
AHD 29.01.15 EK 7,67	Wollwachs	14238006	1
AHD;15.12.14;4,82EUR	Wollwachs	14238002	2
AHD;9.7.15; 4,78EUR	Wollwachs	15050902	1
AHDE 19,05,.2015	Wollwachs	14238002	1
Alliance healthcare	Wollwachs	5528000	1
Alliance Healthcare	Wollwachs	12224404	1
Alliance Healthcare	Wollwachs	13039403	1
Alliance Healthcare	Wollwachs	8004748003	2
Allianz Healthcare 22.0...	Wollwachs	14238008	1
Alte Apotheke	Wollwachs	16221904	1
Anzag	Wollwachs	5375400	2
Anzag	Wollwachs	15050906	1
Anzag	Wollwachs	15198804	1
Anzag	Wollwachs	16003905	1
Anzag	Wollwachs	8002112003	1
Anzag	Wollwachs	8002320010	1
Anzag	Wollwachs	8002760003	1
Anzag	Wollwachs	8003158003	1
Anzag 25.02.13 ek: 14,44EUR	Wollwachs	5264700	1
Anzag/13.02.2013	Wollwachs	12122403	1
Anzag/Beiersdorf	Wollwachs	15050902	1
Bombastus	Wollwachs	267377	2
Fagron	Wollwachs	14086906	1
Apo Ident/ Noweda	Wollwachs	18139302	2
apomix/Noweda	Wollwachs	311019	1
Bergchemie	Wollwachs	14086904	1
Berkel AHK	Wollwachs	14086905	1
Bionorica ethics/Allian...	Wollwachs	8004134015	1
Bomastus direkt	Wollwachs	60081303	1
Bombastos	Wollwachs	305553	1
Bombastus	Wollwachs	260535	1
Bombastus	Wollwachs	254683	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachs	272421	1
Bombastus	Wollwachs	275701	3
Bombastus	Wollwachs	273197	1
Bombastus	Wollwachs	275888	2
Bombastus	Wollwachs	272422	1
Bombastus	Wollwachs	277470	1
Bombastus	Wollwachs	280167	2
Bombastus	Wollwachs	271419	2
Bombastus	Wollwachs	281849	1
Bombastus	Wollwachs	286361	1
Bombastus	Wollwachs	288711	2
Bombastus	Wollwachs	290972	1
Bombastus	Wollwachs	296321	4
Bombastus	Wollwachs	301843	1
Bombastus	Wollwachs	16345104	1
Bombastus	Wollwachs	17000437	5
Bombastus	Wollwachs	17307503	1
Bombastus	Wollwachs	17002020	2
Bombastus	Wollwachs	18005684	1
Bombastus	Wollwachs	286362	3
Bombastus	Wollwachs	303927	1
Bombastus	Wollwachs	288712	4
Bombastus	Wollwachs	291339	1
Bombastus	Wollwachs	290878	1
Bombastus	Wollwachs	18029902	1
Bombastus	Wollwachs	299653	2
Bombastus	Wollwachs	14147902	1
Bombastus	Wollwachs	295371	1
Bombastus	Wollwachs	294438	3
Bombastus	Wollwachs	301844	2
Bombastus	Wollwachs	311019	1
Bombastus	Wollwachs	297572	1
Bombastus	Wollwachs	275889	3
Bombastus	Wollwachs	18002043	3
Bombastus	Wollwachs	281850	3
Bombastus	Wollwachs	305552	5
Bombastus	Wollwachs	308893	2
Bombastus	Wollwachs	18002044	1
Bombastus	Wollwachs	303928	9
Bombastus	Wollwachs	17248107	1
Bombastus	Wollwachs	180003425	1
Bombastus	Wollwachs	291336	2
Bombastus	Wollwachs	299568	1
Bombastus	Wollwachs	303926	3
Bombastus	Wollwachs	279840	1
Bombastus	Wollwachs	18003426	7
Bombastus	Wollwachs	268668	2
Bombastus	Wollwachs	283526	3
Bombastus	Wollwachs	308894	1
Bombastus	Wollwachs	17002018	1
Caelo	Wollwachs	13398202	8
Caelo	Wollwachs	14147903	18
Caelo	Wollwachs	1505906	1
Caelo	Wollwachs	17307503	18
Caelo	Wollwachs	18139302	17
Caelo	Wollwachs	11261102	1
Caelo	Wollwachs	11261103	1
Caelo	Wollwachs	11097402	1
Caelo	Wollwachs	11261106	2
Caelo	Wollwachs	1603211056	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachs	11203902	2
Caelo	Wollwachs	12015603	6
Caelo	Wollwachs	26061205	1
Caelo	Wollwachs	12015604	3
Caelo	Wollwachs	13081206	1
Caelo	Wollwachs	12074502	4
Caelo	Wollwachs	1309211056	1
Caelo	Wollwachs	27091204	1
Caelo	Wollwachs	6111212	1
Caelo	Wollwachs	5211E-01056	1
Caelo	Wollwachs	2442211203903	1
Caelo	Wollwachs	612211056	1
Caelo	Wollwachs	12006702	1
Caelo	Wollwachs	14121204	1
Caelo	Wollwachs	5212Q-01056	1
Caelo	Wollwachs	5253400	1
Caelo	Wollwachs	12224404	18
Caelo	Wollwachs	12122406	7
Caelo	Wollwachs	12224405	14
Caelo	Wollwachs	31011302	1
Caelo	Wollwachs	5264700	3
Caelo	Wollwachs	11031302	1
Caelo	Wollwachs	5375400	2
Caelo	Wollwachs	12224403	4
Caelo	Wollwachs	12321805	9
Caelo	Wollwachs	15041306	1
Caelo	Wollwachs	13039403	27
Caelo	Wollwachs	13039402	15
Caelo	Wollwachs	12321803	12
Caelo	Wollwachs	2113U01056	1
Caelo	Wollwachs	8061304	1
Caelo	Wollwachs	12091301	1
Caelo	Wollwachs	16102013D	1
Caelo	Wollwachs	30101311	1
Caelo	Wollwachs	13213108	19
Caelo	Wollwachs	13213105	8
Caelo	Wollwachs	16121308	1
Caelo	Wollwachs	5520800	4
Caelo	Wollwachs	1321308	1
Caelo	Wollwachs	13306206	18
Caelo	Wollwachs	13306203	12
Caelo	Wollwachs	14022014A	1
Caelo	Wollwachs	412062-1-P	1
Caelo	Wollwachs	13303208	1
Caelo	Wollwachs	15031401	1
Caelo	Wollwachs	3x13398202	1
Caelo	Wollwachs	29041407	1
Caelo	Wollwachs	5052014A	1
Caelo	Wollwachs	7051401	1
Caelo	Wollwachs	4061402	1
Caelo	Wollwachs	14086906	19
Caelo	Wollwachs	14086903	16
Caelo	Wollwachs	5081406	1
Caelo	Wollwachs	14147902	21
Caelo	Wollwachs	4101404	1
Caelo	Wollwachs	6102014C	1
Caelo	Wollwachs	5763900	2
Caelo	Wollwachs	14111402	1
Caelo	Wollwachs	1423006	1
Caelo	Wollwachs	8011509	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachs	14238010	6
Caelo	Wollwachs	14304502	16
Caelo	Wollwachs	15050904	11
Caelo	Wollwachs	15292311	4
Caelo	Wollwachs	16044306	8
Caelo	Wollwachs	23091704	1
Caelo	Wollwachs	14238006	16
Caelo	Wollwachs	14238004	15
Caelo	Wollwachs	23012015A	1
Caelo	Wollwachs	11041312036703	1
Caelo	Wollwachs	14238008	22
Caelo	Wollwachs	14238001	2
Caelo	Wollwachs	18021502	1
Caelo	Wollwachs	4032015A	1
Caelo	Wollwachs	1321305	1
Caelo	Wollwachs	18041503	1
Caelo	Wollwachs	15050906	16
Caelo	Wollwachs	2061509	1
Caelo	Wollwachs	1505090	1
Caelo	Wollwachs	21071502	1
Caelo	Wollwachs	15158405	23
Caelo	Wollwachs	1518405	2
Caelo	Wollwachs	1518401	1
Caelo	Wollwachs	15198803	22
Caelo	Wollwachs	15292313	1
Caelo	Wollwachs	15421401	1
Caelo	Wollwachs	16003902	33
Caelo	Wollwachs	16044302	50
Caelo	Wollwachs	16163002	17
Caelo	Wollwachs	16221904	29
Caelo	Wollwachs	161630	1
Caelo	Wollwachs	16221905	12
Caelo	Wollwachs	16221903	20
Caelo	Wollwachs	16221906	14
Caelo	Wollwachs	6221903	1
Caelo	Wollwachs	23021709	1
Caelo	Wollwachs	16267204	15
Caelo	Wollwachs	9041706	1
Caelo	Wollwachs	16345104	64
Caelo	Wollwachs	16051701	1
Caelo	Wollwachs	16345107	15
Caelo	Wollwachs	16345106	13
Caelo	Wollwachs	15071705	1
Caelo	Wollwachs	163451045377	1
Caelo	Wollwachs	17167702	6
Caelo	Wollwachs	17167701	20
Caelo	Wollwachs	17139301	38
Caelo	Wollwachs	23101703	1
Caelo	Wollwachs	16345108	1
Caelo	Wollwachs	171677001	1
Caelo	Wollwachs	13011801	1
Caelo	Wollwachs	1739301	1
Caelo	Wollwachs	19021801	1
Caelo	Wollwachs	17000437	1
Caelo	Wollwachs	23041801	1
Caelo	Wollwachs	18029902	18
Caelo	Wollwachs	17284103	1
Caelo	Wollwachs	17307506	21
Caelo	Wollwachs	24051801	1
Caelo	Wollwachs	17307902	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachs	17248106	2
Caelo	Wollwachs	29061802	1
Caelo	Wollwachs	17307508	15
Caelo	Wollwachs	17307906	1
Caelo	Wollwachs	22091801	1
Caelo	Wollwachs	8004134001	1
Caelo	Wollwachs	173057506	1
Caelo	Wollwachs	18029901	4
Caelo	Wollwachs	17111802	1
Caelo	Wollwachs	18029905	2
Caelo	Wollwachs	9011901	1
Caelo	Wollwachs	18224304	9
Caelo	Wollwachs	18168701	1
Caelo	Wollwachs	18224305	17
Caelo	Wollwachs	18314702	6
Caelo	Wollwachs	19100505	5
Caelo	Wollwachs	19043401	3
Caelo	Wollwachs	19100508	1
Caelo	Wollwachs	18224302	29
Caelo	Wollwachs	12015605	5
Caelo	Wollwachs	14238002	11
Caelo	Wollwachs	16221907	41
Caelo	Wollwachs	14304501	23
Caelo	Wollwachs	11203903	1
Caelo	Wollwachs	18131302	1
Caelo	Wollwachs	13094905	17
Caelo	Wollwachs	1309405	1
Caelo	Wollwachs	17307505	14
Caelo	Wollwachs	12321807	2
Caelo	Wollwachs	75798803	1
Caelo	Wollwachs	18224204	1
Caelo	Wollwachs	1701051-01	1
Caelo	Wollwachs	13398201	15
Caelo	Wollwachs	18139304	7
Caelo	Wollwachs	AKD17	1
Caelo	Wollwachs	5163200	1
Caelo	Wollwachs	20160727Ma6	1
Caelo	Wollwachs	17139303	38
Caelo	Wollwachs	13306204	7
Caelo	Wollwachs	12321802	8
Caelo	Wollwachs	12036704	6
Caelo	Wollwachs	12224402	1
Caelo	Wollwachs	12321801	2
Caelo	Wollwachs	5727500	1
Caelo	Wollwachs	18139306-W20181115Ma	1
Caelo	Wollwachs	13398291	1
Caelo	Wollwachs	16044303	27
Caelo	Wollwachs	167(18139302)	1
Caelo	Wollwachs	168(18224304)	1
Caelo	Wollwachs	172488107	1
Caelo	Wollwachs	18139303	10
Caelo	Wollwachs	13094903	13
Caelo	Wollwachs	13094904	1
Caelo	Wollwachs	14147905	1
Caelo	Wollwachs	17307502	19
Caelo	Wollwachs	14086902	1
Caelo	Wollwachs	166(18029903)	1
Caelo	Wollwachs	14086907	7
Caelo	Wollwachs	14147901	13
Caelo	Wollwachs	16163006	31

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachs	1613001	1
Caelo	Wollwachs	15158402	44
Caelo	Wollwachs	17307501	9
Caelo	Wollwachs	1303403	1
Caelo	Wollwachs	1336205	1
Caelo	Wollwachs	15292316	18
Caelo	Wollwachs	15158401	25
Caelo	Wollwachs	1613006	1
Caelo	Wollwachs	18003426	1
Caelo	Wollwachs	5860600	1
Caelo	Wollwachs	1206702	1
Caelo	Wollwachs	3112U-01056	1
Caelo	Wollwachs	13213104	16
Caelo	Wollwachs	3513U-01056	1
Caelo	Wollwachs	2814U-01056	1
Caelo	Wollwachs	316E-01056	1
Caelo	Wollwachs	165 (17307505)	1
Caelo	Wollwachs	140713c	1
Caelo	Wollwachs	1231802	1
Caelo	Wollwachs	311201702	1
Caelo	Wollwachs	4013Q1056	1
Caelo	Wollwachs	13213107	17
Caelo	Wollwachs	13306208	15
Caelo	Wollwachs	13306207	16
Caelo	Wollwachs	13306205	7
Caelo	Wollwachs	1914M1056	1
Caelo	Wollwachs	286362	1
Caelo	Wollwachs	14238009	18
Caelo	Wollwachs	14238007	7
Caelo	Wollwachs	15292309	5
Caelo	Wollwachs	8002112001	1
Caelo	Wollwachs	8002760001	2
Caelo	Wollwachs	1713901	2
Caelo	Wollwachs	1713903	1
Caelo	Wollwachs	17167704	9
Caelo	Wollwachs	8004134015	2
Caelo	Wollwachs	18139305	9
Caelo	Wollwachs	19174604	1
Caelo	Wollwachs	1206703	1
Caelo	Wollwachs	15158404	1
Caelo	Wollwachs	164 (17307505)	1
Caelo	Wollwachs	18314703	4
Caelo	Wollwachs	169 (18314702)	1
Caelo	Wollwachs	170 (18314702)	1
Caelo	Wollwachs	13039405	10
Caelo	Wollwachs	1321307	1
Caelo	Wollwachs	5528000	1
Caelo	Wollwachs	15050903	15
Caelo	Wollwachs	294643	1
Caelo	Wollwachs	8002144001	3
Caelo	Wollwachs	16328201	1
Caelo	Wollwachs	171339301	1
Caelo	Wollwachs	1167701	1
Caelo	Wollwachs	1767704	1
Caelo	Wollwachs	180808184	1
Caelo	Wollwachs	17307507	30
Caelo	Wollwachs	1730750	1
Caelo	Wollwachs	18139306	11
Caelo	Wollwachs	18224301	16
Caelo	Wollwachs	8004748002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachs	133062707	1
Caelo	Wollwachs	14238003	7
Caelo	Wollwachs	14238005	7
Caelo	Wollwachs	16003901	33
Caelo	Wollwachs	16044304	1
Caelo	Wollwachs	16163005	1
Caelo	Wollwachs	17139302	12
Caelo	Wollwachs	17248103	38
Caelo	Wollwachs	181393007	1
Caelo	Wollwachs	17139301-20171106Ma4	1
Caelo	Wollwachs	82325376	1
Caelo	Wollwachs	142383	1
Caelo	Wollwachs	1434502	1
Caelo	Wollwachs	14304504	7
Caelo	Wollwachs	17248105	17
Caelo	Wollwachs	17248107	16
Caelo	Wollwachs	18224306	6
Caelo	Wollwachs	19043402	3
Caelo	Wollwachs	19100504	5
Caelo	Wollwachs	19100506	1
Caelo	Wollwachs	171677045622	1
Caelo	Wollwachs	173075025782	1
Caelo	Wollwachs	13094902	2
Caelo	Wollwachs	132131104	1
Caelo	Wollwachs	1094641	1
Caelo	Wollwachs	16267203	2
Caelo	Wollwachs	1267201	2
Caelo	Wollwachs	308893	1
Caelo	Wollwachs	17248102	1
Caelo	Wollwachs	18139308	12
Caelo	Wollwachs	19100502	4
Caelo	Wollwachs	151458402	1
Caelo	Wollwachs	17248104	19
Caelo	Wollwachs	1213E-01056	1
caesar	Wollwachs	14304501	1
caesar	Wollwachs	16044302	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	12036703	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	12122403	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	13213104	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	13306205	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	14086903	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	14238002	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	14304501	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	15050902	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	15050903	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	16345106	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	18029902	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	18224304	2
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	18224305	3
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	18139303	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	18314703	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	19100505	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	19100504	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Wollwachs	16163001	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Wollwachs	12036703	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Wollwachs	13039402	1
Caesar & Loretz GmbH/AHD	Wollwachs	18224305	1
Caesar & Loretz GmbH/Mi...	Wollwachs	19100504	1
Caesar & Loretz/Noweda	Wollwachs	16345104	1
Caesar und Loretz GmbH	Wollwachs	17167701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar&Loretz	Wollwachs	15050903	1
Caesar&Loretz	Wollwachs	15198802	1
Caesar&Loretz GmbH	Wollwachs	16003901	1
Caesar&Loretz GmbH,25.0...	Wollwachs	16267201	2
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Wollwachs	13213105	1
Caesar&Loretz,AHC	Wollwachs	14238002	1
Caesar&Loretz/Alliance	Wollwachs	17307507	1
Caesar&Loretz/Noweda	Wollwachs	15198802	1
Cealo	Wollwachs	15050903	1
Cealo/Gehe	Wollwachs	18029902	1
Cealo/Sanacorp	Wollwachs	16221905	2
cesar&lorentz/Phönix	Wollwachs	12321805	1
chaelo/gehe	Wollwachs	17248103	1
Cordes	Wollwachs	11203908	1
Delta Apotheke	Wollwachs	18139306	2
E Plus	Wollwachs	17002020	1
EuRho	Wollwachs	15198803	1
Euro OTC	Wollwachs	1701051-01	2
Euro OTC	Wollwachs	14238007	1
Euro OTC	Wollwachs	1701051-02	1
Euro OTC	Wollwachs	16345107	1
Euro OTC	Wollwachs	1601040-01	2
Euro OTC	Wollwachs	16345104	1
Euro OTC	Wollwachs	1607001-01	1
Euro OTC	Wollwachs	1305037-01	1
Euro OTC	Wollwachs	301843	1
Euro OTC	Wollwachs	14147902	1
Euro OTC	Wollwachs	17248103	1
Euro OTC	Wollwachs	13398201	1
Euro OTC	Wollwachs	17002019	1
Euro OTC	Wollwachs	17307501	1
Fagron	Wollwachs	11L07-T01	1
Fagron	Wollwachs	5264700	1
Fagron	Wollwachs	12H31-T01	1
Fagron	Wollwachs	12K07-T51-00357	1
Fagron	Wollwachs	15050904	1
Fagron	Wollwachs	15B27-T27-023866	1
Fagron	Wollwachs	8002112002	1
Fagron	Wollwachs	17248106	1
Fagron	Wollwachs	14B14-T03	1
Fagron	Wollwachs	18029902	1
Fagron	Wollwachs	14304502	1
Fagron	Wollwachs	6001861002	1
Fagron	Wollwachs	8004748002	1
Fiebig	Wollwachs	16003902	1
Fiebig	Wollwachs	16345106	1
Fiebig	Wollwachs	17167702	1
Fiebig	Wollwachs	17248104	1
Fiebig	Wollwachs	18139305	1
Caelo	Wollwachs	16267201	45
Finze	Wollwachs	5264700	2
Gatt-Koller	Wollwachs	1803528	1
Gatt-Koller	Wollwachs	1803868	1
Gatt-Koller	Wollwachs	1804107	1
Gehe	Wollwachs	12036703	2
Gehe	Wollwachs	1230113	1
Gehe	Wollwachs	12224404	1
Gehe	Wollwachs	5375400	2
Gehe	Wollwachs	13039403	1
Gehe	Wollwachs	14147901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Wollwachs	5763900	1
Gehe	Wollwachs	5908900	1
Gehe	Wollwachs	16044306	1
Gehe	Wollwachs	8002112002	3
Gehe	Wollwachs	16267201	1
Gehe	Wollwachs	8002320010	3
Gehe	Wollwachs	16221906	1
Gehe	Wollwachs	16163006	1
Gehe	Wollwachs	17248104	1
GEHE	Wollwachs	14086903	1
GEHE	Wollwachs	16221905	2
GEHE	Wollwachs	16163006	1
GEHE	Wollwachs	16221902	1
GEHE	Wollwachs	18029903	1
GEHE	Wollwachs	18029902	1
GEHE	Wollwachs	17307508	1
GEHE	Wollwachs	18139302	1
GEHE	Wollwachs	18314702	1
GEHE	Wollwachs	19100505	2
Bombastus	Wollwachs	305553	7
Gehe / Lamotte	Wollwachs	8002760002	1
GEHE 02.12.2014	Wollwachs	5528000	1
Gehe 26.2.14	Wollwachs	13306205	2
Gehe/ Lamotte	Wollwachs	5375400	1
Bombastus	Wollwachs	303929	1
Caelo	Wollwachs	16221902	12
Caelo	Wollwachs	16221907/1160117	1
Caelo	Wollwachs	14086905	16
Gehe/Lamotte	Wollwachs	8002112002	3
Gehe/Lamotte	Wollwachs	8002760002	1
Gehe/Lamotte	Wollwachs	8003158002	1
H. Lamotte	Wollwachs	8003158002	1
Hedinger	Wollwachs	11261105	2
Henry Lamotte/Krieger	Wollwachs	6001861002	2
Henry Lamotte	Wollwachs	5448200	4
Henry Lamotte	Wollwachs	5264700	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5520800	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5528000	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5650500	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5690800	2
Henry Lamotte	Wollwachs	5763900	2
Henry Lamotte	Wollwachs	5908900	2
Henry Lamotte	Wollwachs	5909000	2
Henry Lamotte	Wollwachs	5860600	1
Henry Lamotte	Wollwachs	6001861002	2
Henry Lamotte	Wollwachs	59090000	1
Henry Lamotte	Wollwachs	55908900	1
Henry Lamotte	Wollwachs	6001861001	1
Henry Lamotte	Wollwachs	6001861003	1
Henry Lamotte	Wollwachs	8002112001	2
Henry Lamotte	Wollwachs	8002144001	4
Henry Lamotte	Wollwachs	8002320010	1
Henry Lamotte	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte	Wollwachs	8002760002	1
Henry Lamotte	Wollwachs	2002112002	1
Henry Lamotte	Wollwachs	8002760001	2
Henry Lamotte	Wollwachs	8003158001	2
Henry Lamotte	Wollwachs	8004134002	3
Henry Lamotte	Wollwachs	8004748002	1
Henry Lamotte	Wollwachs	8004134003	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte / Anzag	Wollwachs	5690800	3
Henry Lamotte / Anzag	Wollwachs	5650500	1
Henry Lamotte / Noweda	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte / Noweda	Wollwachs	8003158002	1
Henry Lamotte / Phoenix	Wollwachs	5860600	2
Henry Lamotte / Phoenix	Wollwachs	5909000	1
Henry Lamotte / Phoenix	Wollwachs	6001861002	1
Henry Lamotte / Phoenix	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte / Phoenix	Wollwachs	8003158002	1
Henry Lamotte GmbH	Wollwachs	8002760002	1
Henry Lamotte GmbH	Wollwachs	8003158002	4
Henry Lamotte GmbH	Wollwachs	8004134002	3
Henry Lamotte GmbH	Wollwachs	8004134015	1
henry lamotte oils	Wollwachs	5264700	1
henry lamotte oils	Wollwachs	6001861002	1
henry lamotte oils	Wollwachs	6991861002	1
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5198200	2
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5253400	1
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5264700	1
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5448200	3
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5520800	1
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5787700	1
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	8002320010	2
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	8003158002	1
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	8003158001	1
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	8004748002	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Wollwachs	8002144001	1
Henry Lamotte Oils / No...	Wollwachs	5763900	1
Henry Lamotte oils GmbH	Wollwachs	17248106	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5264700	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5448200	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5528000	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	56908000	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5763900	6
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5650500	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5860600	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5908900	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5909100	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	6001861001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8002112002	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8002144001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8002320010	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8002760001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8003158001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8003158002	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8004134001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8004134015	1
Henry Lamotte Oils GMBH	Wollwachs	160915ALA	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002320010	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8003158002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8004134002	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002144001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	180109AL/8003158003	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	180320AL/8003158003	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8004134002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8004134001	1
Henry Lamotte Oils GMBH...	Wollwachs	170303AL/800232001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	5528000	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002144001	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8003158002	4
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8004134002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002144001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002760001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8004748002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	6001861001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002144001	1
Henry LAmotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	5908900	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002144001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8003158001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	5520800	1
henry lamotte oils Gmh/N	Wollwachs	5908900	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Wollwachs	5520800	2
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Wollwachs	8002760002	1
Henry Lamotte Oils/ San...	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte Oils/Fiebig	Wollwachs	8003158002	3
Henry Lamotte Oils/Fiebig	Wollwachs	8004134002	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Wollwachs	6001861002	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Wollwachs	8004748003	1
Henry Lamotte Oils/Phönix	Wollwachs	6001861001	1
Henry Lamotte Oils/Sana. ...	Wollwachs	5320900	1
Henry Lamotte Olis GmbH...	Wollwachs	5528000	1
Henry Lamotte Olis GmbH...	Wollwachs	5650500	1
Henry Lamotte/ Alliance	Wollwachs	8002320010	1
Henry Lamotte/ Gehe	Wollwachs	5908900	1
Henry Lamotte/ Krieger	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte/ Noweda	Wollwachs	8002320010	7
Henry Lamotte/ Noweda	Wollwachs	8003158002	3
Henry Lamotte/ Phoenix	Wollwachs	8002320010	1
Henry Lamotte/ Phönix	Wollwachs	6001861002	3
Henry Lamotte/ Phönix	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte/Alliance	Wollwachs	8002760001	1
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	2908900	1
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	5908900	1
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	6001861001	1
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	8002112001	3
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	8002144001	1
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	800244001	1
henry lamotte/gehe	Wollwachs	16345104	1
Henry Lamotte/GEHE	Wollwachs	5375400	1
Henry Lamotte/Jenne	Wollwachs	163(8003158003)	1
Henry Lamotte/Kehr	Wollwachs	5909000	2
Henry Lamotte/Kehr	Wollwachs	5860700	1
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	5520800	1
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	5787700	1
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002112002	2
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002144001	1
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002760001	2
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	8003158002	1
Henry Lamotte/Phoenix	Wollwachs	8003158002	1
Henry Lamotte/Phönix	Wollwachs	6001861002	1
Henry Lamotte/Phönix	Wollwachs	8002320010	1
Henry Lamotte/Phönix	Wollwachs	8004134002	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5528000	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5727500	2
Henry Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	60160	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5909100	5
Henry Lamotte/VDL	Wollwachs	8002112002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte/VDL	Wollwachs	8002144002	1
Henry Lamotte-Phönix	Wollwachs	8002144001	1
HenryLamotte	Wollwachs	5528000	1
HenryLamotte	Wollwachs	5860700	1
HenryLamotte	Wollwachs	5909100	2
HenryLamotte	Wollwachs	8002320011	1
Hubertus Apotheke	Wollwachs	29022016	1
Hubertus Apotheke	Wollwachs	165221907	1
Ichthyol/Sanacorp	Wollwachs	5448200	7
Ichthyol-Gesellschaft	Wollwachs	16221907	2
Jenne	Wollwachs	17248104	2
Jenne	Wollwachs	17248106	1
Jenne	Wollwachs	17307506	2
Jenne	Wollwachs	18139303	1
Kehr	Wollwachs	17248103	1
Kehr / Lamotte	Wollwachs	8002320010	4
Caelo	Wollwachs	1716701	1
Klosterring	Wollwachs	17139303	1
Kögl	Wollwachs	402411160317	1
Kögl	Wollwachs	474001171017	1
Kögl	Wollwachs	402411165016	1
Kögl	Wollwachs	4024111650317	1
Kögl	Wollwachs	20172116	1
Kögl	Wollwachs	1701216	1
Kögl	Wollwachs	1702222	1
Kögl	Wollwachs	1800576	1
Krieger	Wollwachs	16345106	1
Krieger	Wollwachs	8003158003	1
Krieger/ Lamotte	Wollwachs	8002760003	2
L12	Wollwachs	16345106	1
L12	Wollwachs	17139303	1
Caelo	Wollwachs	17248109	1
lamotte	Wollwachs	8002760001	1
lamotte	Wollwachs	8003158001	2
lamotte	Wollwachs	800315001	1
lamotte	Wollwachs	8004134001	1
lamotte	Wollwachs	8004748002	1
Lamotte	Wollwachs	5198200	1
Lamotte	Wollwachs	5320900	1
Lamotte	Wollwachs	5375400	2
Lamotte	Wollwachs	5448400	1
Lamotte	Wollwachs	5528000	2
Lamotte	Wollwachs	5650500	1
Lamotte	Wollwachs	5909000	1
Lamotte	Wollwachs	6001861001	1
Lamotte	Wollwachs	6001861002	1
Lamotte	Wollwachs	8002112003	1
Lamotte	Wollwachs	8002112001	1
Lamotte	Wollwachs	8002112002	3
Lamotte	Wollwachs	8002320011	1
Lamotte	Wollwachs	8002760001	1
Lamotte	Wollwachs	8002760002	2
Lamotte	Wollwachs	8002320010	2
Lamotte	Wollwachs	8003158002	1
Lamotte	Wollwachs	8004134002	1
Lamotte / Alliance Heal...	Wollwachs	8002144001	1
Lamotte / Gehe	Wollwachs	5763900	1
Lamotte Noweda	Wollwachs	8004134002	3
Lamotte Sanacorp	Wollwachs	5264700	1
Lamotte Sanacorp	Wollwachs	5448200	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte Sanacorp	Wollwachs	8002760002	2
Lamotte/ Gehe	Wollwachs	8002760002	1
lamotte/ Phoenix	Wollwachs	8002320011	1
Lamotte/ Sanacorp	Wollwachs	5198200	2
Lamotte/AHD	Wollwachs	8002760001	1
Lamotte/AHD	Wollwachs	8003158001	2
Lamotte/Alliance	Wollwachs	8003158002	1
Lamotte/Alliance Health...	Wollwachs	8003158002	2
lamotte/anzag	Wollwachs	5264700	1
lamotte/anzag	Wollwachs	6001861003	1
Lamotte/Anzag	Wollwachs	5264700-3384310110	1
Lamotte/Anzag	Wollwachs	6001861001	2
Lamotte/Ebert	Wollwachs	5787700	1
Lamotte/Fiebig	Wollwachs	5528000	1
Lamotte/Fiebig	Wollwachs	5787700	1
Lamotte/Fiebig	Wollwachs	5860600	1
Lamotte/Fiebig	Wollwachs	5909000	2
Lamotte/Fiebig	Wollwachs	8002112002	1
Lamotte/gehe	Wollwachs	5528000	1
Lamotte/Gehe	Wollwachs	5909000	1
Lamotte/Gehe	Wollwachs	8002320011	1
Lamotte/Gehe	Wollwachs	8002112002	1
Lamotte/Jenne	Wollwachs	5909000	1
Lamotte/Jenne 30.10.2014	Wollwachs	5528000	1
Lamotte/Krieger	Wollwachs	5264700	2
Lamotte/Nowed	Wollwachs	5520800	1
Lamotte/Noweda	Wollwachs	5860700	1
Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002144002	2
Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002112002	1
Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002320010	2
Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002760002	1
Lamotte/Otto	Wollwachs	5264700	1
Lamotte/Otto	Wollwachs	5375400	3
Lamotte/Otto	Wollwachs	5787700	1
Lamotte/Phoenix	Wollwachs	5448200	1
Lamotte/Phoenix	Wollwachs	8004134001	1
Lamotte/Phönix	Wollwachs	5650500	1
Lamotte/Phönix	Wollwachs	8003158001	1
Lamotte/Phönix	Wollwachs	8004134001	2
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5253400	1
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5448200	1
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5520800	1
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5860700	4
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	6001861002	2
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	8002112003	2
Lamotte/Spangro	Wollwachs	8003158002	1
Midas	Wollwachs	17307507	1
Midas	Wollwachs	18139302	1
noweda	Wollwachs	13398202	1
Noweda	Wollwachs	11203903	2
Noweda	Wollwachs	12036702	1
Noweda	Wollwachs	5375400	1
Noweda	Wollwachs	12224404	4
Noweda	Wollwachs	5448200	1
Noweda	Wollwachs	13213107	1
Noweda	Wollwachs	14086905	1
Noweda	Wollwachs	16003901	1
Noweda	Wollwachs	16267201	2
Noweda	Wollwachs	16345107	1
Noweda	Wollwachs	16345104	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Wollwachs	17167702	1
Noweda	Wollwachs	17139303	1
Noweda	Wollwachs	17248103	1
Noweda	Wollwachs	17248104	2
Noweda/ 18.06.12 Caela	Wollwachs	12015605	1
Caelo	Wollwachs	16003905	21
Noweda/Caesar & Loretz ...	Wollwachs	15198802	1
noweda/lamotte	Wollwachs	5763900	1
NW/ Lamotte	Wollwachs	5375400	1
Euro OTC	Wollwachs	16221903	3
Euro OTC	Wollwachs	1807008-01	1
Euro OTC	Wollwachs	16003905	1
Phoenix	Wollwachs	5216400	1
Phoenix	Wollwachs	5375400	2
Phoenix	Wollwachs	13039403	1
Phoenix	Wollwachs	13398201	1
Phoenix	Wollwachs	13398202	1
Phoenix	Wollwachs	15292316	1
Phoenix	Wollwachs	16221907	1
Phonix	Wollwachs	18139302	1
phönix	Wollwachs	8002112001	2
phönix	Wollwachs	8002112002	1
phönix	Wollwachs	8002144001	2
Phönix	Wollwachs	5100700	1
Phönix	Wollwachs	13213104	1
Phönix	Wollwachs	5520800	1
Phönix	Wollwachs	1336206	1
Phönix	Wollwachs	13306205	1
Phönix	Wollwachs	16003905	1
Phönix	Wollwachs	16221907	1
Phönix	Wollwachs	308894	2
PHÖNIX	Wollwachs	17167701	1
PHÖNIX	Wollwachs	1728105	1
Caelo	Wollwachs	18139307	11
Caelo	Wollwachs	16163001	25
Phönix/Phönix	Wollwachs	16221907	1
Purren Apotheke	Wollwachs	11261106	1
Sana 31.01.17	Wollwachs	16267201	1
Sanacorp	Wollwachs	12122404	3
Sanacorp	Wollwachs	12224405	1
Sanacorp	Wollwachs	5448200	3
Sanacorp	Wollwachs	13213104	1
Sanacorp	Wollwachs	13039405	1
Sanacorp	Wollwachs	13398202	1
Sanacorp	Wollwachs	46/AKD1	1
Sanacorp	Wollwachs	14086904	1
Sanacorp	Wollwachs	14238004	1
Sanacorp	Wollwachs	13306206	1
Sanacorp	Wollwachs	14304502	1
Sanacorp	Wollwachs	46/AKD6	1
Sanacorp	Wollwachs	16221906	1
Sanacorp	Wollwachs	8002320010	1
Sanacorp	Wollwachs	17139303	1
Sanacorp	Wollwachs	8003158002	7
Sanacorp	Wollwachs	17167702	1
Sanacorp	Wollwachs	8004134002	1
Sanacorp	Wollwachs	17307505	1
Sanacorp	Wollwachs	18139305	1
Sanacorp EK:8,10 EUR...	Wollwachs	16345107	2
Caelo	Wollwachs	12036703	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachs	12074501	2
Caelo	Wollwachs	12036702	4
Caelo	Wollwachs	46/AKD3	1
Sanaorp	Wollwachs	305553	1
Sanocorp WE:18.04.16 EK...	Wollwachs	16003902	2
Spirig (Galderma)	Wollwachs	16044302	1
Caelo	Wollwachs	12122404	17
Caelo	Wollwachs	13213106	15
Caelo	Wollwachs	13389202	1
Caelo	Wollwachs	15198804	21
vdl	Wollwachs	12224404	1
Alliance Health.14.08.2. . .	Softisan [®] 378		1
Caelo	Softisan [®] 378	13370104	3
Fagron	Softisan [®] 378	13D26-N12	9
Fagron	Softisan [®] 378	12K27-N05	1
THC Pharma	Softisan [®] 378		1
Caelo	Wollwachs	12122403	10
Caelo	Wollwachs		2
Caelo	Wollwachs	14086904	13
Caelo	Wollwachs	15198802	20
Caelo	Wollwachs	15050902	10
Euro OTC	Wollwachs	1403023-01	1
Euro OTC	Wollwachs	1502024-01	2
Euro OTC	Wollwachs		1
Henry Lamotte	Wollwachs	8003158002	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs		1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs		1
Sanacorp	Wollwachs		1
VDL 17.04.14;Preis 4,50	Wollwachs		1

- 135 164 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 746 Chargen von 340 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Softisan[®] 378* / *Wollwachs* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Softisan[®] 378* / *Wollwachs* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	680	0	55 679
Typ B	0	400	0	68 992
Typ C	0	3141	48	135 156

Die Substanz/Substanzgruppe *Softisan[®] 378* / *Wollwachs* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,1176 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9652 %)	100,0000 % (> 98,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6443 %)	98,4948 % (> 98,4008 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Softisan® 378 / Wollwachs* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Sheabutter, raffiniert	13,85	—
Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC	14,40	—
Pasta Cordes®	16,25	—
Vaseline, gelbes	16,34	—
Softisan® 649	18,42	—
Wollwachsalkoholsalbe DAB	20,52	—
Vaseline, weißes	20,98	—
Lorbeeröl	22,41	—
Triglyceride, mittelkettige	26,25	—
Oliveöl, natives	26,32	—
Squalan	26,37	—
Aprikosenkernöl, raffiniert	27,45	—
Paraffin, dünnflüssiges	27,65	—
Isopropylpalmitat	28,91	—
Unguentum Cordes®	30,51	—
Wollwachsalkoholsalbe SR mit weißem Va...	30,58	—
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	31,93	—
Paraffin, dickflüssiges	32,01	—
Erdnussöl, raffiniertes	32,06	—
Hydrophile Salbe DAB	32,27	—
Augensalbe, emulgierende DAC	33,28	—
Hydrophobes Basisgel DAC	33,87	—
Avocadoöl, raffiniertes	35,45	—
Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	35,48	—
Isopropylmyristat	36,01	—
2-Ethylhexyllaurat	36,39	—
Decyloleat	37,10	—
Augenvaseline	38,17	—
Camphersalbe	38,86	—
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	41,18	—
Triglyceroldiisostearat	44,11	—
Macrogol-8-stearat Typ I	45,86	—
Jojobaöl, nativ	48,44	—
Sojalecithin, flüssig	48,65	—
Sorbitantriöleat	49,26	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Softisan® 378 / Wollwachs* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische

Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30887	31117	7,72	14,33
30743	31743	5,03	19,03
30925	31847	5,53	18,33
31479	31743	2,12	16,25
31533	31533	0,00	17,36
31742	31743	3,37	18,49
31743	31743	0,00	17,60
31847	31847	0,00	19,10
31952	31743	1,80	18,07
33939	31743	3,51	18,83
32964	32964	0,00	15,51
31117	31117	0,00	12,87
31472	31117	3,97	12,60
32298	31117	2,62	12,52

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Softisan® 649
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30770-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Softisan® 649

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Softisan® 649* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Softisan® 649	2	3	10

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Softisan*[®] 649 wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Softisan*[®] 649 sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Fagron	Softisan [®] 649	12I10-N12	30770	40	1407601
Fagron	Softisan [®] 649	15E13-B01-307859	31699	60	20150527

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 100 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Softisan*[®] 649. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 259 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 117 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Softisan*[®] 649.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Softisan [®] 649	13C19-N03	31118	37
Fagron	Softisan [®] 649	16H30-B03-325618	33249	40
Fagron	Softisan [®] 649	18H13-B02-352761	34273	40

- 69 357 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 18 Spektren von 13 *Apo-Ident*-Kunden aus 10 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Softisan® 649*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 10 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apotheke Leutenberg	Softisan [®] 649	605218	1
Apotheke Leutenberg	Softisan [®] 649	801297	1
Apotheke Leutenberg/AHD	Softisan [®] 649	605218	1
Apotheke Leutenberg/All. ...	Softisan [®] 649	801297	1
Cremer	Softisan [®] 649	605218	1
cremer oleo GmbH	Softisan [®] 649	703250	1
Cremer Oleo GmbH	Softisan [®] 649	150430	1
Cremer Oleo/Anzag	Softisan [®] 649	409134	1
Cremer Oleo/Anzag	Softisan [®] 649	150430	1
Fa. Cremer Leon GmbH	Softisan [®] 649	9041803	1
Fagron	Softisan [®] 649	105945	1
Fagron	Softisan [®] 649	708279	1
Fagron	Softisan [®] 649	15E13-B01-315602	1
Fagron	Softisan [®] 649	503154	1
Noweda /938705 / IOI Ol. ...	Softisan [®] 649	801297	1
Oleo/Sanacorp	Softisan [®] 649	801297	1
Oleochemicals	Softisan [®] 649	605218	1
Pharmachem	Softisan [®] 649	605218	1

- 138 335 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 285 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Softisan® 649* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Softisan® 649* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	100	0	56 259
Typ B	0	117	0	69 357
Typ C	0	18	0	138 335

Die Substanz/Substanzgruppe *Softisan*[®] 649 ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 94,8718 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6457 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Softisan*[®] 649 in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Softisan [®] 378	22,89	—
Pasta Cordes [®]	27,37	—
Sheabutter, raffiniert	27,38	—
Wollwachs	32,57	—
Triglyceroldiisostearat	35,94	—
Hydrophile Salbe DAB	40,41	—
Vaseline, gelbes	41,33	—
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	43,21	—
Olivöl, natives	46,30	—
Macrogol-8-stearat Typ I	47,46	—
Aprikosenkernöl, raffiniert	47,58	—
Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC	48,82	—
Lorbeeröl	49,08	—
Rizinusöl	49,17	—
Vaseline, weißes	50,57	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Softisan*[®] 649 in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30770	30770	0,00	27,04
31699	30770	10,03	22,89

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Sorbitantriöleat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31031-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Sorbitantriöleat; Sorbitani trioleas; SPAN[®] 85 V

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantriöleat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Sorbitantriöleat	5	2	29

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantrioleat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantrioleat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Sorbitantrioleat	12171410	31031	40	1407273
Caelo	Sorbitantrioleat	13317202	31130	40	20131017
Caelo	Sorbitantrioleat	13317212	31459	60	20131017
Caelo	Sorbitantrioleat	15337406	33441	40	20151110
Caelo	Sorbitantrioleat	190812	34467	40	20190510*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantrioleat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantrioleat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Sorbitantriolat	17056001	33461	40
Caelo	Sorbitantriolat	180779	34080	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 68 Spektren von 33 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantriolat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 29 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sorbitantriolat	11284603	1
Caelo	Sorbitantriolat	11284608	1
Caelo	Sorbitantriolat	10109108	1
Caelo	Sorbitantriolat	12171408	3
Caelo	Sorbitantriolat	1217408	1
Caelo	Sorbitantriolat	11117102	1
Caelo	Sorbitantriolat	13317209	1
Caelo	Sorbitantriolat	13317204	1
Caelo	Sorbitantriolat	14218205	1
Caelo	Sorbitantriolat	14218202	1
Caelo	Sorbitantriolat	15064909	1
Caelo	Sorbitantriolat	15064905	1
Caelo	Sorbitantriolat	15064908	1
Caelo	Sorbitantriolat	15337405	3
Caelo	Sorbitantriolat	15337403	3
Caelo	Sorbitantriolat	15337404	5
Caelo	Sorbitantriolat	17056004	5
Caelo	Sorbitantriolat	18077905	2
Caelo	Sorbitantriolat	18077906	3
Caelo	Sorbitantriolat	18077908	1
Caelo	Sorbitantriolat	11284601	1
Caelo	Sorbitantriolat	12171405	1
Caelo	Sorbitantriolat	17056001	5
Caelo	Sorbitantriolat	15182502	2
Caelo	Sorbitantriolat	13317213	1
Caelo	Sorbitantriolat	15064903	2
Caelo	Sorbitantriolat	11284607	1
Caelo	Sorbitantriolat	15064901	1
Caesar & Lorenz GmbH	Sorbitantriolat	15337404	1
Caesar & Lorenz GmbH	Sorbitantriolat	17056004	1
Caesar & Loretz GmbH	Sorbitantriolat	12171405	1
Caesar & Loretz GmbH	Sorbitantriolat	15064903	1
Caesar/Lorenz	Sorbitantriolat	13317210	1
Euro OTC	Sorbitantriolat	18077905	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Sorbitantriolate	12171408	1
GEHE	Sorbitantriolate	15337404	1
GEHE	Sorbitantriolate	17056001	1
Caelo	Sorbitantriolate	15337406	2
Caelo	Sorbitantriolate	13317212	5

- 138 285 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 264 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantriolate* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Sorbitantriolate* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	79	1	69 394
Typ C	0	65	3	138 285

Die Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantriolate* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	98,7500 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6453 %)	95,5882 % (> 91,1765 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantriolate* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Mandelöl, raffiniertes	12,76	—
Aprikosenkernöl, raffiniert	18,36	—
Rizinusöl	18,58	—
Sojalecithin, flüssig	24,56	—
Olivenöl, natives	25,09	—
Avocadoöl, raffiniertes	25,47	—
Lorbeeröl	27,67	—
Sheabutter, raffiniert	29,28	—
Erdnussöl, raffiniertes	30,95	—
Sorbitan- und Glycerolmonooleat	33,73	—
Sojaöl, raffiniert	35,31	—
Kürbiskernöl, gepresst	36,11	—
Sonnenblumenöl, raffiniertes	37,65	—
Sesamöl, raffiniert	38,36	—
Traubenkernöl, raffiniert	39,88	—
Rapsöl, raffiniert	40,97	—
Färberdistelöl, raffiniert Typ I	41,03	—
Maisöl, raffiniert	42,76	—
Oleyloleat (stabilisiert)	43,37	—
Decylololeat	43,48	—
Softisan [®] 649	43,67	—
Weizenkeimöl, raffiniert	46,40	—
Triglyceroldiisostearat	47,96	—
Jojobaöl, nativ	48,50	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantrioleat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34467	34467	0,00	27,04
31130	34467	3,75	24,74
31459	34467	4,00	23,70
33441	34467	4,97	24,76
31031	31031	0,00	21,66

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Spanischhopfenöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfsert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30669-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Spanischhopfenöl; Oleum origani cretici; Oreganoöl; Origanumöl

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Spanischhopfenöl	5	1	6

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Spanischhopfenöl	11247605	30669	40	20110829
Caelo	Spanischhopfenöl	13354002	31196	40	1502253
Caelo	Spanischhopfenöl	13354007	31302	40	20131028
Caelo	Spanischhopfenöl	13354006	31406	40	20131028
Caelo	Spanischhopfenöl	14242905	31788	60	20140904

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 100 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Spanischhopfenöl	16011001	32070	60
Caelo	Spanischhopfenöl	16011001	33469	40

- 69 374 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 8 Spektren von 7 *Apo-Ident*-Kunden aus 6 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 6 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Spanischhopfenöl	16011001	1
Caelo	Spanischhopfenöl	1601101	1
Caelo	Spanischhopfenöl	15248805	1
Caelo	Spanischhopfenöl	12347604	2
Noweda/Taoasis	Spanischhopfenöl	43878A-123313	1
Taoasis	Spanischhopfenöl	43878A-123313	1
Taoasis	Spanischhopfenöl	43878A-127300	1

- 138 345 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 289 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Spanischhopfenöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	100	0	69 374
Typ C	0	8	0	138 345

Die Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6463 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Thymianöl	32,06	–
Korianderöl	117,68	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30669	31196	6,49	54,63
31196	31196	0,00	49,03
31302	31196	2,95	50,29
31406	31196	6,43	51,22
31788	31196	8,03	48,66

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Squalan**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31327-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Squalan; Perhydrosqualen; Squalanum; Squalen

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Squalan* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Squalan	5	1	3

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Squalan* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

- [Submodell fl](#)

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Squalan* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Squalan	13202603	31327	40	1504359
Caelo	Squalan	13202603	31328	40	20130809
Caelo	Squalan	13202603	31329	40	20130809
Caelo	Squalan	14330704	32075	40	9465
Caelo	Squalan	16030504	32302	40	20160205
Caelo	Squalan	171380	33317	40	20170609*
Caelo	Squalan	19232102	34684	40	20190923

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 280 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Squalan*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 079 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Squalan*.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Squalan	17138001	33422	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 4 Spektren von 2 *Apo-Ident*-Kunden aus 4 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Squalan*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Squalan	316001302	1
L12	Squalan	117001301	1
Spinnrad/Noweda	Squalan	116001301	1
Caelo	Squalan	16030504	1

- 138 349 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 291 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Squalan* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Squalan* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	280	0	56 079
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	4	0	138 349

Die Substanz/Substanzgruppe *Squalan* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,8571 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6474 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Squalan* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Triglyceride, mittelkettige	11,89	—
Wollwachs	14,17	—
2-Ethylhexyllaurat	18,92	104,37
Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC	20,87	—
Softisan® 649	26,99	—
Hydrophobes Basisgel DAC	28,14	—
Pasta Cordes®	29,06	—
Camphersalbe	31,75	—
Paraffin, dünnflüssiges	32,37	—
Olivenöl, natives	33,13	—
Lorbeeröl	33,90	—
Sheabutter, raffiniert	34,03	—
Aprikosenkernöl, raffiniert	34,55	—
Isopropylpalmitat	37,81	—
Decyloleat	39,52	—
Avocadoöl, raffiniertes	40,07	—
Sojalecithin, flüssig	40,14	—
Erdnussöl, raffiniertes	40,99	—
Paraffin, dickflüssiges	43,37	—
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	43,64	—
Sorbitantriöleat	45,07	—
Sonnenblumenöl, raffiniertes	45,21	—
Weizenkeimöl, raffiniert	45,81	—
Isopropylmyristat	46,93	—
Sojaöl, raffiniert	51,21	—
:	:	:
Wollwachsalkoholcreme SR	>50	39,11
Basiscreme DAC	>50	62,56
Eucerin® cum Aqua	>50	63,68
Wollwachsalkoholcreme DAB	>50	76,87
Lanette®-Salbe (konserviert)	>50	86,22
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB	>50	93,35

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Squalan* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31328	31327	1,02	11,96
31327	31327	0,00	12,52
31329	31327	1,81	12,25
33317	33317	0,00	14,01
32075	32075	0,00	13,84
32302	32075	2,89	12,00
34684	31327	5,51	14,27

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Steinkohlenteerspiritus SR**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31126-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Steinkohlenteerspiritus SR; Lithanthracis picis spiritus SR; Spiritus picis lithanthracis SR

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspiritus SR* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Steinkohlenteerspiritus SR	4	1	63

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspirit* SR wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspirit* SR sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
apomix	Steinkohlenteers...	04C151014	31626	60	20141022
apomix	Steinkohlenteers...	05B170715	33466	40	20150728
Fagron	Steinkohlenteers...	13D05-M14	31126	40	1403343
Fagron	Steinkohlenteers...	05A290319	34595	40	20190409

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspirit* SR. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 179 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspirit* SR.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Steinkohlenteerspirit SR	04B200916	33464	40
Fagron	Steinkohlenteerspirit SR	04B200916	33465	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 143 Spektren von 95 *Apo-Ident*-Kunden aus 65 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspiritus SR*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 63 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD /apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	4B200916	1
AHD /apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5C231116	1
AHD/ apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	2B270215	2
Caelo	Steinkohlenteerspiritus SR	2A161017	1
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	3C230508	1
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	7633599	1
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5B170715	1
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	3B170616	1
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5A231116	2
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5C231116	1
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	1C300617	1
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	3A111018	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	1A040112	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5A101210	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5B271112	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	1B120214	2
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	2C280414	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	3B010415	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5B170715	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	1A190216	3
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5C231116	3
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	2A161017	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	3B270613	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	1D020718	2
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	3A111018	1
ApoMix	Steinkohlenteerspiritus SR	4B221009	1
apomix 004	Steinkohlenteerspiritus SR	4A190712	1
apomix PKH GmbH Halle	Steinkohlenteerspiritus SR	4A170615	1
Apomix / Alliance Healt...	Steinkohlenteerspiritus SR	5B170715	1
Apomix / Alliance Healt...	Steinkohlenteerspiritus SR	5B231116	1
Apomix / Alliance Healt...	Steinkohlenteerspiritus SR	4A170615	1
Apomix / Alliance Healt...	Steinkohlenteerspiritus SR	1B300617	1
apomix / Anzag	Steinkohlenteerspiritus SR	1A140115	1
apomix / Gehe	Steinkohlenteerspiritus SR	2A161017	1
apomix / Gehe	Steinkohlenteerspiritus SR	1C300617	1
Apomix / Gehe	Steinkohlenteerspiritus SR	5C231116	1
Apomix / Gehe	Steinkohlenteerspiritus SR	1C020718	1
apomix / Noweda	Steinkohlenteerspiritus SR	4A070319	1
apomix / Phönix	Steinkohlenteerspiritus SR	1C020718	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix / Sanacorp	Steinkohlenteerspirit	SR 2C040413	1
Apomix /AllianceHC	Steinkohlenteerspirit	SR 1A140115	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Steinkohlenteerspirit	SR 6A210915	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Steinkohlenteerspirit	SR 1A190216	3
apomix AMH Niemann GmbH...	Steinkohlenteerspirit	SR 1B300617	1
Apomix Anzag	Steinkohlenteerspirit	SR 3B270613	1
Apomix Anzag	Steinkohlenteerspirit	SR 6B031213	1
Apomix PKH Halle	Steinkohlenteerspirit	SR 2A161017	2
Apomix/ Gehe	Steinkohlenteerspirit	SR 5B231116	1
Apomix/ Noweda	Steinkohlenteerspirit	SR 6A211212	1
apomix/AHD	Steinkohlenteerspirit	SR 2D161017	1
Apomix/Alliance	Steinkohlenteerspirit	SR 2A161017	1
apomix/Anzag	Steinkohlenteerspirit	SR 4B220813	1
Apomix/Gehe	Steinkohlenteerspirit	SR 5A231116	1
Apomix/Noweda	Steinkohlenteerspirit	SR 4C151014	1
Apomix/Noweda	Steinkohlenteerspirit	SR 5B170715	1
Apomix/Noweda	Steinkohlenteerspirit	SR 5C231116	2
Apomix/Noweda	Steinkohlenteerspirit	SR 1B020718	1
Apomix/Phoenix	Steinkohlenteerspirit	SR 1B190216	1
Apomix/Phoenix	Steinkohlenteerspirit	SR 2A161017	1
Apomix/Phönix	Steinkohlenteerspirit	SR 1B020718	1
Apomix/PKH Halle/Noweda	Steinkohlenteerspirit	SR 1A190216	1
ApomixNoweda	Steinkohlenteerspirit	SR 1C020718	1
Bombastus	Steinkohlenteerspirit	SR 4C151014	1
Caelo	Steinkohlenteerspirit	SR 3B150507	1
Caelo	Steinkohlenteerspirit	SR 1B020718	1
Caelo	Steinkohlenteerspirit	SR 5C271112	1
Caelo	Steinkohlenteerspirit	SR 6B031213	1
Caelo	Steinkohlenteerspirit	SR 6A031213	1
Caelo	Steinkohlenteerspirit	SR 2A070316	1
Euro OTC	Steinkohlenteerspirit	SR 1414/04-M02	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 11E18-M02	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 14/04-M02	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 2A270215	2
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 6b210915	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 2A070316	4
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 170209SKTS02A070316	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 2A120918	4
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 2A140219	2
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 14A30-M01	2
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 4B200916	4
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 1404-M02	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 5A290319	2
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 14I04-M02	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 15C11-M09	2
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 6B210915	3
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 3A130614	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 5C231116	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 13G16-M01	1
Fragon	Steinkohlenteerspirit	SR 1B170119	1
Gehe	Steinkohlenteerspirit	SR 6B211212	1
Gehe	Steinkohlenteerspirit	SR 13D05-M14	1
GEHE	Steinkohlenteerspirit	SR 2A120918	1
Ichthyol-Gesellschaft	Steinkohlenteerspirit	SR 1B300617	1
Noweda/Aapomix	Steinkohlenteerspirit	SR 5B170715	1
Phönix/Apomix	Steinkohlenteerspirit	SR 3B170616	1
PKH GmbH	Steinkohlenteerspirit	SR 5B181113	1
PKH GmbH / Noweda	Steinkohlenteerspirit	SR 7A160519	1
PKH GmbH/ Gehe	Steinkohlenteerspirit	SR 3C170616	1
PKH GmbH/Noweda	Steinkohlenteerspirit	SR 2A070316	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
PKH Halle	Steinkohlenteerspirit	SR 4C151014	1
PKH Halle	Steinkohlenteerspirit	SR 5B170715	1
PKH Halle / Anzag	Steinkohlenteerspirit	SR 4C151014	1
pkh halle,phönix	Steinkohlenteerspirit	SR 4A170615	1
PKH Halle/Sanacorp	Steinkohlenteerspirit	SR 3A010415	1
PKH/ Noweda	Steinkohlenteerspirit	SR 1B020718	1
Reichelt	Steinkohlenteerspirit	SR 4B200916	1
Sanacorp	Steinkohlenteerspirit	SR 4B151014	1
Sanacorp / apomix	Steinkohlenteerspirit	SR 5C231116	1
Sanacorp / apomix	Steinkohlenteerspirit	SR 1C020718	2
Caelo	Steinkohlenteerspirit	SR 3A111018	2
Sanacorp/ apomix	Steinkohlenteerspirit	SR 5B231116	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit	SR 13D05-M14	1

- 138 210 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 231 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspirit SR* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Steinkohlenteerspirit SR* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	180	0	56 179
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	143	0	138 210

Die Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspirit SR* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	100,0000 % (> 95,8042 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspirit* SR in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Ethanol 96%	47,93	–
Dexpanthenol	80,16	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspirit* SR in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31126	31126	0,00	72,10
31626	31126	4,56	72,14
33466	31126	12,29	66,97
34595	31126	11,10	54,64

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Teebaumöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31023-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Teebaumöl; Melaleuca alternifolia oleum; Oleum melaleuca alternifolia

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Teebaumöl	5	2	57

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Teebaumöl	12201303	31023	40	1404597
Caelo	Teebaumöl	13288914	31401	40	20130828
Caelo	Teebaumöl	14203203	31960	60	20140703
Caelo	Teebaumöl	15337105	33478	40	20151007
Caelo	Teebaumöl	192425	34712	40	20191002*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Teebaumöl	173227	34058	40
Caelo	Teebaumöl	170677	34059	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 108 Spektren von 42 *Apo-Ident*-Kunden aus 60 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 54 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apoth.Bauer&Co,Münch	Teebaumöl	692624	1
apotheke bauer& cie oHG	Teebaumöl	6548331306	1
Bergland / Noweda	Teebaumöl	P102633	1
Bergland /Noweda	Teebaumöl	K302332	1
Bergland-Pharma/Anzag	Teebaumöl	C002685	1
Bergland-Pharma/Anzag	Teebaumöl	C101782	1
Bombastus	Teebaumöl	302427	1
Bombastus	Teebaumöl	305629	3
Bombastus	Teebaumöl	304033	1
Bombastus	Teebaumöl	19001331	2
Caelo	Teebaumöl	11333516	1
Caelo	Teebaumöl	14111201	1
Caelo	Teebaumöl	12201304	3
Caelo	Teebaumöl	11358910	1
Caelo	Teebaumöl	12201313	1
Caelo	Teebaumöl	11333514	1
Caelo	Teebaumöl	14203202	1
Caelo	Teebaumöl	14302302	1
Caelo	Teebaumöl	15051806	2
Caelo	Teebaumöl	16007506	3
Caelo	Teebaumöl	16007509	1
Caelo	Teebaumöl	300469	1
Caelo	Teebaumöl	18047610	1
Caelo	Teebaumöl	15337111	2
Caelo	Teebaumöl	12201311	4
Caelo	Teebaumöl	13099506	6
Caelo	Teebaumöl	13099510	4
Caelo	Teebaumöl	14071604	2
Caelo	Teebaumöl	14302301	8
Caelo	Teebaumöl	14203201	1
Caelo	Teebaumöl	15051807	2
Caelo	Teebaumöl	15337112	4
Caelo	Teebaumöl	13288902	1
Caelo	Teebaumöl	170667706	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Teebaumöl	15337106	3
Caelo	Teebaumöl	15337120	1
Caelo	Teebaumöl	18001809	2
Cealo	Teebaumöl	12201303	1
Ebert 01.09.2016	Teebaumöl	15337105	1
Gehe	Teebaumöl	K203705	3
L12	Teebaumöl	15337119	1
L12	Teebaumöl	18047602	1
Caelo	Teebaumöl	17067705	2
Melaleuka GmbH	Teebaumöl	MCZWH14	1
Minck	Teebaumöl	1511E-03093	1
Noweda	Teebaumöl	18047603	1
Phönix	Teebaumöl	17067705	1
primavera	Teebaumöl	5604136	1
Sanacorp/Taoasis	Teebaumöl	76283-777	1
Sensient	Teebaumöl	C9663	1
Taoasis	Teebaumöl	516495-108562	1
Taoasis	Teebaumöl	535627-110746	2
Taoasis	Teebaumöl	41015006139	1
Taoasis	Teebaumöl	33152-112369	1
Taoasis	Teebaumöl	556031-114257	2
Taoasis	Teebaumöl	76283-778	1
Taoasis GmbH	Teebaumöl	98546	1
Apoth.Bauer&Co,Münch	Teebaumöl		1
Apotheker bauer	Teebaumöl		1
bauer und cie münchen	Teebaumöl		2
Caelo	Teebaumöl	12201303	3
Caelo	Teebaumöl	14203203	2

- 138 245 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 236 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Teebaumöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	107	1	138 245

Die Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,0741 % (> 96,2963 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Citronellöl	35,10	—
Verbenaöl, naturidentisch	53,67	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31023	31023	0,00	52,89
31401	34712	14,46	49,20
31960	31023	8,18	54,37
33478	34712	9,18	68,47
34712	34712	0,00	59,81

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Thymianöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30206-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Thymianöl; Oleum thymi

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Thymianöl	5	3	83

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Thymianöl	17001282	33878	40	20171108
Bombastus	Thymianöl	18003401	34519	40	124170
Caelo	Thymianöl	12020518	31018	40	1407220
Caelo	Thymianöl	14225405	31566	60	20140822
Caelo	Thymianöl	15230104	32265	40	20150702

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Bombastus	Thymianöl	305865	33877	40
Caelo	Thymianöl	163279	33083	40
Caelo	Thymianöl	16327902	33477	40

- 69 354 Spektren aus insgesamt 1499 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 201 Spektren von 103 *Apo-Ident*-Kunden aus 87 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 82 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag 27.12.12 ek:8,71	Thymianöl	12020510	2
Bombastus	Thymianöl	268010	2
Bombastus	Thymianöl	271263	1
Bombastus	Thymianöl	283494	1
Bombastus	Thymianöl	305865	1
Bombastus	Thymianöl	298188	1
Bombastus	Thymianöl	18002293	1
Caelo	Thymianöl	14225406	5
Caelo	Thymianöl	14071202	1
Caelo	Thymianöl	3211I-02023	1
Caelo	Thymianöl	11275801	1
Caelo	Thymianöl	12020510	6
Caelo	Thymianöl	11275811	1
Caelo	Thymianöl	13021303	1
Caelo	Thymianöl	13044707	4
Caelo	Thymianöl	1202510	1
Caelo	Thymianöl	13044716	3
Caelo	Thymianöl	6081401	1
Caelo	Thymianöl	13044715	2
Caelo	Thymianöl	14225412	3
Caelo	Thymianöl	14225408	1
Caelo	Thymianöl	14225417	2
Caelo	Thymianöl	14381301	1
Caelo	Thymianöl	15402204	1
Caelo	Thymianöl	15402203	1
Caelo	Thymianöl	154022002	1
Caelo	Thymianöl	1540220	1
Caelo	Thymianöl	163279902	1
Caelo	Thymianöl	16327902	2
Caelo	Thymianöl	24061701	1
Caelo	Thymianöl	15402219	1
Caelo	Thymianöl	16327906	1
Caelo	Thymianöl	16327911	1
Caelo	Thymianöl	18087305	1
Caelo	Thymianöl	5121816	1
Caelo	Thymianöl	18087308	1
Caelo	Thymianöl	14225418	1
Caelo	Thymianöl	12020515	1
Caelo	Thymianöl	13044705	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Thymianöl	13044710	1
Caelo	Thymianöl	14225403	1
Caelo	Thymianöl	14225414	1
Caelo	Thymianöl	16327909	4
Caelo	Thymianöl	12020503	3
Caelo	Thymianöl	15402202	21
Caelo	Thymianöl	13044702	3
Caelo	Thymianöl	14225413	9
Caelo	Thymianöl	12020514	5
Caelo	Thymianöl	18025201	2
Caelo	Thymianöl	18087309	4
Caelo	Thymianöl	12020511	1
Caelo	Thymianöl	3313U-02023	1
Caelo	Thymianöl	2615A-02023	1
Caelo	Thymianöl	13044709	1
Caelo	Thymianöl	18087301	1
Caelo	Thymianöl	16327904	2
Caelo	Thymianöl	16327903	4
Caelo	Thymianöl	18087312	1
Caelo	Thymianöl	15402207	5
Caelo	Thymianöl	142225412	1
Caelo	Thymianöl	10118603	1
Caelo	Thymianöl	14225410	2
Caelo	Thymianöl	14225401	3
Caelo	Thymianöl	11275806	1
Caelo	Thymianöl	12165401	1
Caelo	Thymianöl	12201104	5
Caelo	Thymianöl	13044708	5
Caelo	Thymianöl	12211104	1
Caesar & Loretz/Noweda	Thymianöl	15402202	1
Fagron	Thymianöl	10L20-N09	1
Fagron	Thymianöl	12020518	1
Fiebi 07.11.12 ek:8,48	Thymianöl	12020503	1
Gehe	Thymianöl	15402202	1
GEHE 02.07.2014	Thymianöl	13044715	3
Caelo	Thymianöl	301115	1
Caelo	Thymianöl	15230104/1100516	1
Caelo	Thymianöl	1120917	1
Caelo	Thymianöl	16327910	7
Kögl	Thymianöl	14602170617	1
Caelo	Thymianöl	15402208	3
L12	Thymianöl	18087309	1
Phoenix	Thymianöl	15402202	1
PVL	Thymianöl	271112	1
Sanacorp	Thymianöl	16327910	1
Sanacorp	Thymianöl	18087307	1
Caelo	Thymianöl	14225409	2
Taoasis	Thymianöl	28739-106640	1
Taoasis	Thymianöl	31911-109378	1
Taoasis	Thymianöl	109378	1
Taoasis	Thymianöl	31911-110649	1
Taoasis	Thymianöl	28739-104426	1
VDL	Thymianöl	14225413	1
	Thymianöl	13044708	1
Caelo	Thymianöl	15230104	7
Caelo	Thymianöl	12020518	4
Caelo	Thymianöl	14225405	1
Euro OTC	Thymianöl		1
Fagron	Thymianöl		1

- 138 152 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 210 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Thymianöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	120	0	69 354
Typ C	0	195	6	138 152

Die Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	97,0149 % (> 95,5224 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Spanischhopfenöl	26,13	—
Korianderöl	65,86	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31018	31018	0,00	47,99
31566	31018	7,19	49,39
32265	31018	13,17	41,15
33878	31018	13,13	43,76
34519	31018	20,93	38,75

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Triglyceride
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30647-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Triglyceride; Amygdalae oleum raffinatum; Aprikosenkernöl, raffiniert; Arachidis oleum raffinatum; Avocado oleum raffinatum; Avocadoöl, raffiniertes; Borretschöl raffiniert, stabilisiert; Carthami oleum raffinatum; Cetiol®; Cetiol® V; Decylis oleas; Decylium oleinicum; Decyloleat; Erdnussöl, raffiniertes; Färberdistelöl, raffiniert Typ I; Flüssiges Sojalecithin; Iecoris aselli oleum A; Jojobaöl, kaltgepresst; Jojobaöl, nativ; Kollicream® DO (stabilisiert); Kürbiskernöl, gepresst; Lebertran (Typ A); Lecithinum e sojæ, liquidus; Leinöl, natives; Lini oleum virginale; Lorbeeröl; Maisöl, raffiniert; Mandelöl, raffiniertes; Nachtkerzenöl, raffiniert; Natives Jojobawachs; Natives Leinöl; Natives Olivenöl; Oenotherae oleum raffinatum; Oleum amygdalarum raffinatum; Oleum arachidis raffinatum; Oleum boraginis raffinatum; Oleum carthami; Oleum cucurbita semen; Oleum helianthi raffinatum; Oleum jecoris (Typ A); Oleum juglandis raffinatum; Oleum lauri expressum; Oleum lini; Oleum maydis raffinatum; Oleum oenotherae raffinatum; Oleum olivarum nativum; Oleum omega-3 18/12; Oleum persea americana raffinatum; Oleum pruni armeniæ raffinatum; Oleum rapæ raffinatum; Oleum sesami raffinatum; Oleum simmondsia chinensis; Oleum sojæ raffinatum; Oleum tritici raffinatum; Oleum vitis viniferae raffinatum; Oleylis oleas; Oleylium oleinicum; Oleyloleat (stabilisiert); Olivæ oleum virginale; Olivenöl, natives; Omega-3-Fischöl; Omega-3-Fischöl 18/12; Raffinierte Sheabutter; Raffiniertes Aprikosenkernöl; Raffiniertes Avocadoöl; Raffiniertes Borretschöl, stabilisiert; Raffiniertes Erdnussöl; Raffiniertes Maisöl; Raffiniertes Mandelöl; Raffiniertes Nachtkerzenöl; Raffiniertes Sesamöl; Raffiniertes Sojaöl; Raffiniertes Sonnenblumenöl; Raffiniertes Traubenkernöl; Raffiniertes Walnussöl; Raffiniertes Weizenkeimöl; Rapæ oleum raffinatum; Rapsöl, raffiniert; Sesamöl, raffiniert; Sheabutter, raffiniert; Sojalecithin, flüssig; Sojaöl, raffiniert; Sonnenblumenöl, raffiniertes; Traubenkernöl, raffiniert; Tritici aestivi oleum raffinatum; Walnussöl, raffiniert; Weizenkeimöl, raffiniert

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.

2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Aprikosenkernöl, raffiniert	6	2	9
Avocadoöl, raffiniertes	5	2	152
Borretschöl raffiniert, stabilisiert	5	2	124
Decyloleat	3	3	27
Erdnussöl, raffiniertes	5	2	228
Färberdistelöl, raffiniert Typ I	3	2	5
Jojobaöl, nativ	5	2	135
Kürbiskernöl, gepresst	5	2	0
Lebertran (Typ A)	4	2	145
Leinöl, natives	5	4	100
Lorbeeröl	5	3	9
Maisöl, raffiniert	3	2	12
Mandelöl, raffiniertes	4	9	579
Nachtkerzenöl, raffiniert	6	8	380
Oleyloleat (stabilisiert)	3	2	63
Oliveöl, natives	7	10	443
Omega-3-Fischöl	5	2	7
Rapsöl, raffiniert	3	2	8
Sesamöl, raffiniert	3	3	77
Sheabutter, raffiniert	4	1	77
Sojalecithin, flüssig	3	2	14
Sojaöl, raffiniert	3	1	5
Sonnenblumenöl, raffiniertes	5	2	34
Traubenkernöl, raffiniert	3	2	33
Walnussöl, raffiniert	3	2	9
Weizenkeimöl, raffiniert	4	2	83

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Aprikosenkernöl,...	11346402	30840	40	20111214
Caelo	Aprikosenkernöl,...	13357604	31375	40	1412121
Caelo	Aprikosenkernöl,...	162361	32683	40	20160818*
Caelo	Aprikosenkernöl,...	16236106	32931	40	20160818
Caelo	Aprikosenkernöl,...	170555	33060	30	20170308*
Caelo	Aprikosenkernöl,...	190665	34666	40	20190318*
Caelo	Avocadoöl, raffi...	13361406	31336	40	AR-15-FG-002721-01
Caelo	Avocadoöl, raffi...	14363703	31662	60	20150114
Caelo	Avocadoöl, raffi...	170388	33067	40	20170209*
Euro OTC	Avocadoöl, raffi...	1501015	31801	60	20150121*
Euro OTC	Avocadoöl, raffi...	1605034	32457	40	20160607*
Caelo	Borretschöl raff...	13170606	31161	40	1407319
Caelo	Borretschöl raff...	14161904	31384	40	20140522
Caelo	Borretschöl raff...	16266007	33510	40	20161027
Caelo	Borretschöl raff...	182958	34643	40	20181212*
Caelo	Borretschöl raff...	192492	34721	40	20190920*
Caelo	Decyloleat	13378403	31382	40	AR-15-FG-000232-01
Caelo	Decyloleat	170595	33070	40	20170308*
Euro OTC	Decyloleat	1309018-01	31584	60	20131007
Caelo	Erdnussöl, raffi...	13306106	31246	40	1406534
Caelo	Erdnussöl, raffi...	14115404	31346	60	20140415
Caelo	Erdnussöl, raffi...	162495	32680	40	20160831*
Caelo	Erdnussöl, raffi...	170428	33059	40	20170215*
Caelo	Erdnussöl, raffi...	163553	33085	40	20170106*
Caelo	Färberdistelöl, ...	13011302	30981	80	1407318
Caelo	Färberdistelöl, ...	13358705	31362	60	20131122
Caelo	Färberdistelöl, ...	161849	32334	40	20160623*
Caelo	Jojobaöl, nativ	13287709	31322	40	AR-14-FG-012487-01
Caelo	Jojobaöl, nativ	13287709	31482	60	20130920
Caelo	Jojobaöl, nativ	13287709	31519	60	20130920
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070602	33254	40	20160316
Euro OTC	Jojobaöl, nativ	1808038	34300	40	20180917*
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	8002391001	33876	40	20161124
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	8004998001	34691	40	20190221
Caelo	Kürbiskernöl, ge...	13358504	31332	40	AR-14-FG-012336-02
Caelo	Kürbiskernöl, ge...	14199402	31609	60	1507428
Caelo	Kürbiskernöl, ge...	171379	33917	40	20170606*
Caelo	Kürbiskernöl, ge...	191450	34663	40	20190605*
Caelo	Kürbiskernöl, ge...	192743	34718	40	20191008*
Caelo	Lebertran (Typ A)	12062501	30878	40	20120411
Caelo	Lebertran (Typ A)	13396403	31361	60	AR-14-FG-012167-01
Fagron	Lebertran (Typ A)	14D16-B08-304341	31677	60	20140520
Fagron	Lebertran (Typ A)	15A07-B05-304428	31825	60	20150116
Bombastus	Leinöl, natives	281489	31172	40	1407202
Bombastus	Leinöl, natives	309176	33880	40	114126
Bombastus	Leinöl, natives	19001510	34522	40	130458
Caelo	Leinöl, natives	14087903	31326	40	20140401
Caelo	Leinöl, natives	170467	33064	40	20170222*
Caelo	Lorbeeröl	13024511	31122	40	1403397
Caelo	Lorbeeröl	15216401	31833	60	1606485
Caelo	Lorbeeröl	16275701	33255	40	20161005
Caelo	Lorbeeröl	190919	34441	40	20190509*
Caelo	Lorbeeröl	192363	34711	40	20190913*
Caelo	Maisöl, raffiniert	12141511	31016	40	1407320
Caelo	Maisöl, raffiniert	13249005	31274	40	1407347
Caelo	Maisöl, raffiniert	13249005	31344	40	20130819
Caelo	Maisöl, raffiniert	191129	34437	40	20190424*
Caelo	Mandelöl, raffin...	13350007	31250	40	1407348
Caelo	Mandelöl, raffin...	14042704	31337	40	20140211
Euro OTC	Mandelöl, raffin...	1510014	31770	60	20151022*

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Euro OTC	Mandelöl, raffin...	1603025	32188	40	20160428*
Caelo	Nachtkerzenöl, r...	12325103	30855	40	20121107
Caelo	Nachtkerzenöl, r...	14010915	31460	60	AR-14-FG-012898-01
Caelo	Nachtkerzenöl, r...	14258610	31572	60	AR-15-FG-002720-01
Euro OTC	Nachtkerzenöl, r...	1407002-02	31589	60	20140718
Euro OTC	Nachtkerzenöl, r...	1506001	31708	60	20150616*
Euro OTC	Nachtkerzenöl, r...	1509005	31775	60	20150921*
Caelo	Oleyloleat (stab...	12220205	30754	40	20120803
Caelo	Oleyloleat (stab...	12220207	30863	40	20120803
Caelo	Oleyloleat (stab...	14005001	31496	60	AR-15-FG-001552-01
Bombastus	Olivenöl, natives	306949	32990	40	20170116
Bombastus	Olivenöl, natives	306949	32991	40	20170116
Bombastus	Olivenöl, natives	19001848	34521	40	130315
Caelo	Olivenöl, natives	14024409	31356	60	20140130
Caelo	Olivenöl, natives	161446	32195	40	20160524*
Caelo	Olivenöl, natives	163274	33063	30	20160112*
Euro OTC	Olivenöl, natives	1407052-02	31585	60	20140812
Euro OTC	Olivenöl, natives	1602022	32186	40	20160309*
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	0123108	30679	40	20120613
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	0123780	31178	40	20130403
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	0124495	31540	60	20140325
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000000642	31729	60	1601423
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000000642	31792	60	20150414
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000001175	31875	60	20150626
Caelo	Rapsöl, raffiniert	12054402	30647	40	20120321
Caelo	Rapsöl, raffiniert	13011008	31215	40	1406536
Caelo	Rapsöl, raffiniert	13236506	31376	40	20130806
Caelo	Sesamöl, raffini...	12054508	30873	40	20120323
Caelo	Sesamöl, raffini...	13397402	31350	60	AR-14-FG-012338-01
Caelo	Sesamöl, raffini...	192560	34716	40	20190924*
Caelo	Sheabutter, raff...	13143819	31513	60	1412122
Caelo	Sheabutter, raff...	14261107	31582	60	20140923
Caelo	Sheabutter, raff...	15303004	31826	60	20151112
Caelo	Sheabutter, raff...	15144903	32300	40	20150703
Caelo	Sheabutter, raff...	15144903	32301	40	20150703
Euro OTC	Sojalecithin, fl...	1305019-01	31034	40	20130603
Euro OTC	Sojalecithin, fl...	1404022-01	31523	60	8779
Euro OTC	Sojalecithin, fl...	1907035	34753	40	20190911*
Caelo	Sojaöl, raffiniert	13361305	31378	40	20131122
Caelo	Sojaöl, raffiniert	15239302	31834	60	20150817
Caelo	Sojaöl, raffiniert	15239302	32729	40	20150817
Caelo	Sojaöl, raffiniert	171217	33309	40	20170509*
Caelo	Sonnenblumenöl, ...	13011411	31217	40	1406538
Caelo	Sonnenblumenöl, ...	13225110	31374	40	20130813
Caelo	Sonnenblumenöl, ...	15422804	32745	40	20151218
Henry Lamotte	Sonnenblumenöl, ...	8002491005	33472	40	20170210
Henry Lamotte	Sonnenblumenöl, ...	1000010859	34701	40	20190503
Caelo	Traubenkernöl, r...	13065302	31121	40	1407373
Caelo	Traubenkernöl, r...	16092401	32746	40	20160407
Caelo	Traubenkernöl, r...	192412	34713	40	20191002*
Caelo	Walnussöl, raffi...	13202401	31216	40	1406537
Caelo	Walnussöl, raffi...	13364501	31380	40	20131122
Caelo	Walnussöl, raffi...	173248	33916	40	20170512*
Caelo	Weizenkeimöl, ra...	13011508	31210	40	1407215
Caelo	Weizenkeimöl, ra...	13261604	31491	40	1412119
Caelo	Weizenkeimöl, ra...	16137403	32730	40	20160708
Caelo	Weizenkeimöl, ra...	191432	34602	40	20190605*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 5320 Spektren von 117 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 110 verschiedenen Chargen.
- 51 039 Spektren aus insgesamt 1006 Chargen von 193 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 3075 Spektren von 77 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 76 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	16236109	33512	40
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	172518	33700	40
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	161047	32197	40
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	161859	32315	40
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	162660	32685	40
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17055407	33853	40
Caelo	Decyloleat	161071	32194	40
Caelo	Decyloleat	172156	33671	40
Caelo	Decyloleat	190883	34472	40
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	161195	32206	40
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	171690	33315	40
Caelo	Färberdistelöl, raffiniert T...	17092201	33653	40
Caelo	Färberdistelöl, raffiniert T...	180999	34062	40
Caelo	Jojobaöl, nativ	170733	33892	40
Caelo	Jojobaöl, nativ	191529	34611	40
Caelo	Kürbiskernöl, gepresst	15410004	32783	40
Caelo	Kürbiskernöl, gepresst	180837	34061	40
Caelo	Lebertran (Typ A)	162739	32690	40
Caelo	Lebertran (Typ A)	171378	33308	40
Caelo	Leinöl, natives	172364	33677	40
Caelo	Leinöl, natives	190994	34439	40

fortgesetzt auf folgender Seite

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Leinöl, natives	191645	34610	40
Caelo	Leinöl, natives	192554	34719	40
Caelo	Lorbeeröl	14176301	31657	15
Caelo	Lorbeeröl	15216402	31745	60
Caelo	Lorbeeröl	18028202	33948	40
Caelo	Maisöl, raffiniert	162603	32689	40
Caelo	Maisöl, raffiniert	170550	33069	40
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	161444	32198	40
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	170422	33066	40
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	171765	33314	40
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	191871	34617	40
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1701036	33231	40
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1801030	33924	40
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1807007	34195	40
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1904007	34493	40
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1909015	34751	40
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	162813	32682	40
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	191644	34604	40
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	191754	34605	40
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1605027	32463	40
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020	33227	40
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011	33849	40
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006	34095	40
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1901046	34423	40
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	161049	32202	40
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	173581	33920	40
Caelo	Olivenöl, natives	170387	33068	40
Caelo	Olivenöl, natives	171216	33306	40
Caelo	Olivenöl, natives	172365	33674	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1608006	32709	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1802011	34005	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1805023	34183	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1808026	34215	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1903013	34495	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1905018	34653	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1910015	34752	40
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000002824	32734	40
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000007067	34124	40
Caelo	Rapsöl, raffiniert	161850	32316	40
Caelo	Rapsöl, raffiniert	172139	33673	40
Caelo	Sesamöl, raffiniert	163125	33075	40
Caelo	Sesamöl, raffiniert	171777	33313	40
Caelo	Sesamöl, raffiniert	16312505	33618	40
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085805	33470	40
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1703001-01	33838	40
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1803030	34094	40
Caelo	Sojaöl, raffiniert	16347104	33462	40
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	162758	32691	40
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	191755	34613	40
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16092402	32989	40
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16339703	33475	40
Caelo	Walnussöl, raffiniert	161007	32199	40
Caelo	Walnussöl, raffiniert	16100703	33488	40
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16321301	33489	40
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	172903	33915	40
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16339703	33476	40

- 66 399 Spektren aus insgesamt 1426 Chargen von 335 weiteren Substanzen. Diese Spektren

wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 13 143 Spektren von 645 *Apo-Ident*-Kunden aus 2813 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2734 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Aprikosenkernöl, raffiniert	274930	1
Bombastus	Aprikosenkernöl, raffiniert	302095	2
Bombastus	Aprikosenkernöl, raffiniert	307653	1
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	13253203	2
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	13011804	1
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	17251802	1
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	13011805	1
Primavera	Aprikosenkernöl, raffiniert	3612131	1
taosis/Phönix	Aprikosenkernöl, raffiniert	134933-124392	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044913	5
Anzag 06.02.2013	Avocadoöl, raffiniertes	1208028-01	1
Anzag 16.10.12 ek: 3,90EUR	Avocadoöl, raffiniertes	1204047-01	1
Audor Pharma	Avocadoöl, raffiniertes	13361414	1
Bomastus/Phönix	Avocadoöl, raffiniertes	309826	2
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	2091235000130	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	274935	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	267660	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	289240	2
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	298491	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	300403	2
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	306789	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	294183	4
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	18002515	3
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	18003611	3
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	286519	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	5216901	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12064802	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12064813	3
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13031303	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12064810	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	11147607	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248315	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248311	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	2081303	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	1304039-1	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	28111308	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	130172	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13361407	3
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13361441	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14170105	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14363704	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	19081501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15155203	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14363706	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15155206	9
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15268205	7
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	300403	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15426305	10
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15268213	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16104704	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16185907	11
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038802	27
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	1618908	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	1685908	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038803	6
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038814	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18007503	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18007502	3
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	3071802	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16081811	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12091807	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044908	8
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	5121805	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044914	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044909	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	30011904	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	1605034-01	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12064804	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14170104	10
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16104702	19
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13361414	7
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248312	3
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	36(18044901)	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038817	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18306804	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15426306	4
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038811	3
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15155207	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15268203	13
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	11227207	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248310	11
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13129103	9
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15426303	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	35(18007501)	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248302	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13129111	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12064812	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15426304	8
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044901	14
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044911	3
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	4718201	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13129106	3
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	3413M-01960	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14363702	12
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038804	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16185908	5
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14363705	4
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	1436705	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	2515I-01960	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16104703	4
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18007501	11
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13129104	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13129108	7
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13361411	3
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044905	2
Caesar & Loretz GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	12H24-N02	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Avocadoöl, raffiniertes	13361414	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	12248312	2
Caesar & Loretz/Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	15268203	1
Caesar & Loretz/Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	17038802	1
Caesar & Loretz/Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	17038803	1
Caesar/Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	12064801	1
Caesar/Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	12064812	2
Ebert u. Jacobi 16.0...	Avocadoöl, raffiniertes	302706	1
EuRho	Avocadoöl, raffiniertes	4111M-01960	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1410027-01	4
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1501015-01	3
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	13111404	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	30121424	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1605034-03	4
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1305046-01	5
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1112018-01	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1304039-01	3
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1501015V-01	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1605034-01	7
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	150101501	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1402027-01	6
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	160503403	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1301017-01	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1405007-01	3
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	28041506	1
Fagron	Avocadoöl, raffiniertes	12F25-N12	1
Fagron	Avocadoöl, raffiniertes	13361406	1
Fagron	Avocadoöl, raffiniertes	12H24-N02	1
Gatt-Koller	Avocadoöl, raffiniertes	1803162	5
Gatt-Koller	Avocadoöl, raffiniertes	1900505	1
gehe 15.01.2014	Avocadoöl, raffiniertes	1305046-01	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14170102	1
H.Lamotte / Gehe	Avocadoöl, raffiniertes	1000005537	1
Henry Lamotte	Avocadoöl, raffiniertes	130143	1
Henry Lamotte	Avocadoöl, raffiniertes	8002616001	1
Henry Lamotte Oils	Avocadoöl, raffiniertes	122470	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	122490	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	130243	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	125529	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	1000001098	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	8002616001	1
HENRY LAMOTTE OILS GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	1000001451	1
Henry lamotte Oils GmbH...	Avocadoöl, raffiniertes	130243	1
Henry Lamotte/AHD	Avocadoöl, raffiniertes	1000004363	1
Henry Lamotte/Anzag	Avocadoöl, raffiniertes	1000001098	2
Henry Lamotte/Sana	Avocadoöl, raffiniertes	1000001098	1
HenryLamotte/Phoenix	Avocadoöl, raffiniertes	130143	1
Holdermann	Avocadoöl, raffiniertes	13361406	1
Kögl	Avocadoöl, raffiniertes	407211164916	1
Kögl	Avocadoöl, raffiniertes	407211161117	2
Kögl	Avocadoöl, raffiniertes	159805171917	3
Kögl	Avocadoöl, raffiniertes	20171598	2
Kögl	Avocadoöl, raffiniertes	1702199	2
Kögl	Avocadoöl, raffiniertes	1800426	4
Lamotte	Avocadoöl, raffiniertes	122490	1
Lamotte	Avocadoöl, raffiniertes	130143	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte	Avocadoöl, raffiniertes	1000001451	1
Lamotte	Avocadoöl, raffiniertes	8001641001	2
Lamotte / Gehe	Avocadoöl, raffiniertes	130193	1
Lamotte / phönix	Avocadoöl, raffiniertes	1000004363	1
Lamotte /Phönix	Avocadoöl, raffiniertes	8002616001	1
Lamotte GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	1000001451	1
Lamotte/Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	130193	1
Lamotte/Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	130214	1
Lamotte/Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	124656	1
Lamotte/Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	1000001098	1
Nachprüfung	Avocadoöl, raffiniertes	143637021	1
Noveda	Avocadoöl, raffiniertes	13129103	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1301039-01	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	2041404	1
Phoenix 19.03.2014	Avocadoöl, raffiniertes	13129102	1
Phoenix 29.04.2014	Avocadoöl, raffiniertes	13361406	1
phönix	Avocadoöl, raffiniertes	16185908	1
phönix	Avocadoöl, raffiniertes	17038802	1
Phönix / Alliance Healt...	Avocadoöl, raffiniertes	17038802	1
Phönix 15.01.2014	Avocadoöl, raffiniertes	279025	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248303	2
PVL	Avocadoöl, raffiniertes	2807133	1
PVL	Avocadoöl, raffiniertes	2410131	1
Raben-Apotheke Mildena	Avocadoöl, raffiniertes	1402027-01	1
Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	1304039-01	1
Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	713301202	1
Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	14170104	1
Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	18007502	1
Sanacorp, 16.02.17, 3,04EUR	Avocadoöl, raffiniertes	16104702	1
Sanacorp,31.03.17, 5,20EUR	Avocadoöl, raffiniertes	16185908	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	268579	1
Spinnrad	Avocadoöl, raffiniertes	917301202	1
Spinnrad GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	916301202	1
Taoasis	Avocadoöl, raffiniertes	92010-105977	1
VDL 06.05.Preis 6,70	Avocadoöl, raffiniertes	700325//05R06	1
VDL;11.3.16;2,77EUR	Avocadoöl, raffiniertes	15268203	1
Wepa/ Phoenix	Avocadoöl, raffiniertes	17038802	1
Anzag 15.10.12	Borretschöl raffiniert, stab...	965-028	2
Aurica	Borretschöl raffiniert, stab...	Z13902/A	1
Aurica Vital	Borretschöl raffiniert, stab...	28/05/15	1
Aurica Vital	Borretschöl raffiniert, stab...	Z13902/A	1
Aurica/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	957-038	1
Bergland	Borretschöl raffiniert, stab...	H300590	2
Bergland-Pharma	Borretschöl raffiniert, stab...	H103019	2
Bombastus	Borretschöl raffiniert, stab...	15305001	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1713M-02881	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	11002607	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12027004	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12161202	7
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	123118	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12161207	4
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12355203	10
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13136504	9
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170604	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170610	6
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170613	4
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	26041404	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203004	10
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203012	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063406	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063407	16
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063412	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305002	5
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1534-08	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	722915305009	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16052302	4
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266002	5
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266012	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17055401	13
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	6170717	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17055402	5
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17307802	11
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17361801	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17361802	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17361804	10
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080501	18
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17261805	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080504	10
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1808054	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	2011906	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080506	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18295801	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080511	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18295808	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	11260102	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170605	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203005	14
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14161901	4
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063411	6
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305001	13
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	11260106	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12027008	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203011	5
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1316504	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	5594400002	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1(18295808)	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170601	4
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170607	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203001	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12152108	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18295807	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12355205	4
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12161203	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1461906	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080509	5
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170603	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13372104	6
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14161906	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063413	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305009	7
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16052307	12
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16052301	13
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266011	8
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266009	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266008	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17053189	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17361805	10
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	173618805	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305003	5
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12161209	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1235504	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063402	12
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203009	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305005	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305006	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17307801	18
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080502	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080507	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18295803	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063408	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063409	3
Caesar & Loretz GmbH	Borretschöl raffiniert, stab...	16266011	1
Caesar & Loretz GmbH / ...	Borretschöl raffiniert, stab...	15063412	1
Caesar/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	12161202	1
Caesar/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13136504	1
Caesar/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13136501	1
Caesar/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13372103	1
Caesar/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	15305003	1
Cealo/Anzag	Borretschöl raffiniert, stab...	17307801	1
Cealo/Gehe	Borretschöl raffiniert, stab...	18080501	1
Euro OTC	Borretschöl raffiniert, stab...	14203012	1
Euro OTC	Borretschöl raffiniert, stab...	15063407	1
Euro OTC	Borretschöl raffiniert, stab...	17307801	1
Euro OTC	Borretschöl raffiniert, stab...	18080501	1
Fagron	Borretschöl raffiniert, stab...	14A20-B03	1
Gehe	Borretschöl raffiniert, stab...	12027008	1
Gehe	Borretschöl raffiniert, stab...	12161203	1
GEHE	Borretschöl raffiniert, stab...	16266011	1
GEHE	Borretschöl raffiniert, stab...	17307801	1
Henry Lamotte	Borretschöl raffiniert, stab...	145678	2
Henry Lamotte	Borretschöl raffiniert, stab...	5402901	3
Henry Lamotte	Borretschöl raffiniert, stab...	145579	1
Henry Lamotte	Borretschöl raffiniert, stab...	12345	1
Henry Lamotte	Borretschöl raffiniert, stab...	1000006595	1
Henry Lamotte GmbH	Borretschöl raffiniert, stab...	5594400001	1
Henry Lamotte GmbH Bremen	Borretschöl raffiniert, stab...	122791	1
Henry Lamotte Oils	Borretschöl raffiniert, stab...	123118	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Borretschöl raffiniert, stab...	130402	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Borretschöl raffiniert, stab...	1000004932	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Borretschöl raffiniert, stab...	1000006205	1
Henry Lamotte Oils/Sana...	Borretschöl raffiniert, stab...	5402901	1
Henry Lamotte/Anzag	Borretschöl raffiniert, stab...	125354	1
Henry Lamotte/Anzag	Borretschöl raffiniert, stab...	1000001388	1
Henry Lamotte/Anzag	Borretschöl raffiniert, stab...	5594400001	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1000006595	1
J.H.Müller/direkt/17.05...	Borretschöl raffiniert, stab...	130302	1
L12	Borretschöl raffiniert, stab...	16266007	3
L12	Borretschöl raffiniert, stab...	17361804	2
Lamotte / Phönix	Borretschöl raffiniert, stab...	5594400001	1
Lamotte über Sanacorp	Borretschöl raffiniert, stab...	125354	1
Lamotte/Alliance	Borretschöl raffiniert, stab...	125354	1
Nachprüfung	Borretschöl raffiniert, stab...	1503412	1
Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13136504	1
Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13170606	1
Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13372101	1
Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13372104	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13372107	8
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13372110	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1416906	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063401	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Borretschöl raffiniert, stab...	16052301	1
PG-Naturpharm	Borretschöl raffiniert, stab...	397-045	2
PG-Naturpharma/ Phönix	Borretschöl raffiniert, stab...	202-058	1
Phoenix	Borretschöl raffiniert, stab...	12355203	1
Phoenix	Borretschöl raffiniert, stab...	14161906	1
PHOENIX 15.05.2014	Borretschöl raffiniert, stab...	13372104	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13372101	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13372106	2
Phönix	Borretschöl raffiniert, stab...	12161207	1
Phönix / Alliance Healt...	Borretschöl raffiniert, stab...	16266002	1
Phönix 14.01.15	Borretschöl raffiniert, stab...	14203004	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12161205	3
Sanacorp	Borretschöl raffiniert, stab...	14203006	1
Sanacorp W.E: 01.02.18 ...	Borretschöl raffiniert, stab...	17307801	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305011	1
Spinnrad	Borretschöl raffiniert, stab...	1115204582	1
Spinnrad / Alliance Hea...	Borretschöl raffiniert, stab...	1217204583	1
Spinnrad GmbH	Borretschöl raffiniert, stab...	616204581	1
Stifts-Apotheke	Borretschöl raffiniert, stab...	15305002	1
17215601	Decyloleat	17215601	1
Caelo	Decyloleat	15248408	1
Caelo	Decyloleat	14005002	1
Caelo	Decyloleat	15191501	1
Caelo	Decyloleat	15393704	2
Caelo	Decyloleat	15082205	1
Caelo	Decyloleat	17215601	10
Caelo	Decyloleat	16223409	1
Caelo	Decyloleat	18079402	1
Caelo	Decyloleat	18214604	2
Caelo	Decyloleat	18282502	1
Caelo	Decyloleat	18282506	1
Caelo	Decyloleat	13291606	2
Caelo	Decyloleat	18069402	13
Caelo	Decyloleat	16107101	14
Caelo	Decyloleat	161071	1
Caelo	Decyloleat	15047702	2
Caelo	Decyloleat	16224302	4
Caelo	Decyloleat	18069407	6
Caelo	Decyloleat	15248405	7
Caelo	Decyloleat	16224309	4
Caelo	Decyloleat	15191502	5
Caelo	Decyloleat	18069404	2
Euro OTC	Decyloleat	16107101	1
L12	Decyloleat	18069402	1
Nachtestung	Decyloleat	288/18	1
Raben-Apotheke Mildena	Decyloleat	14814-B03-292195	1
Sanacorp	Decyloleat	15082206	1
Caelo	Decyloleat	15082206	3
AHD	Erdnussöl, raffiniertes	14246901	1
AHD	Erdnussöl, raffiniertes	17169001	2
AHD, 06.05.2013	Erdnussöl, raffiniertes	12323204	1
Alliance Healthcare	Erdnussöl, raffiniertes	13129203	1
Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	12c30n02	1
Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	12H31N05	1
Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	12323204	1
Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	13358804	1
Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	15015103	1
Anzag 07.12.12	Erdnussöl, raffiniertes	12203803	1
Anzag 16.01.13 ek.5.13	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	8273799	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12C30-N02	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12203806	3
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14033601	1
Aponorm/Wepa	Erdnussöl, raffiniertes	17169018	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	18004538	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	276103	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	263129	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	286393	5
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	283866	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	288510	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	291671	4
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	295272	10
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	299136	7
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	302017	4
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	303460	5
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	16071104	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	305319	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	310008	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	18005645	3
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	29527	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	271512	3
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	297242	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	284286	5
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	80370408	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	307541	3
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	310007	3
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	18002249	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	17169010	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	18014402	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	18014405	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	17001078	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	30100	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	264328	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	267966	4
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071104	14
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	11100201	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	11313905	4
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	11163201	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	11254503	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	6061202	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	26061203	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1207211954	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12101503	8
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	24081208	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12101502	3
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	9101201	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12203803	15
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	3112M-01954	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	10208605	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1211503	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	21121205	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12274302	21
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12041092	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	7031307	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	28031304	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	3061303	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	8061303	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12323205	3
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	9091303	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	30101312	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	5314601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16011403	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13358804	21
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	28021406	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14033601	17
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13051403	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1358804	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	23051406	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	3
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	25091405	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14246901	14
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14115403	5
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14111401	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	30121415	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14246902	5
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	20021502	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14355903	6
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14355905	13
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15015104	13
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15208506	18
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15208501	3
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15012016	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15331503	13
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15331506	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071101	19
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071105	19
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	8000666005	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071106	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071103	19
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16259502	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	160711	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	301000	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1624502	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	170420802	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	19081707	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17169001	27
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	305319	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	171690015409	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17328601	44
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1769018	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18014402	32
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071804	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18014405	13
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	22091807	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18014	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18208207	6
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18296001	19
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18926002	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18296007	3
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12041902	10
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1416A-01954	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	160711104	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17169018	20
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	3614M-01954	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1232304	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13306102	8
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1224302	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18296002	12
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	103(18296001)	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15015103	14
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13358801	10
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	171699010	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12274305	3
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15273403	14
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13129203	34
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1531502	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	302017	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12080802	4
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13129202	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14115405	14
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13J25-B06-291838	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14246903	18
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15208505	13
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17042802	32
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	19059205	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	107063	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	102(17169001)	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13306101	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15273402	15
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15331502	27
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15331501	16
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071102	25
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12274032	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	3813E1954	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13358803	14
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18296009	3
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	173286015616	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14115406	13
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13173003	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15015106	4
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17169020	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18208202	31
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16348001	40
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1013A-01954	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1671101	1
Caesar & Loretz	Erdnussöl, raffiniertes	16071103	1
Caesar & Loretz	Erdnussöl, raffiniertes	17169001	2
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	13358803	1
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	14115404	1
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	15208506	1
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	16249502	1
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	18296002	1
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	18296001	1
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	18208204	1
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	18296009	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Erdnussöl, raffiniertes	14115404	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Erdnussöl, raffiniertes	15331502	1
Caesar & Loretz/ Caesar...	Erdnussöl, raffiniertes	17328601	1
Caesar & Loretz/AHC	Erdnussöl, raffiniertes	16071104	1
Caesar & Loretz/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	15273402	1
Caesar & Loretz/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	16249502	1
caesar &loretz GmbH,Phö...	Erdnussöl, raffiniertes	16071101	1
Caesar&Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	18296001	1
Caesar&Loretz GmbH,PHön...	Erdnussöl, raffiniertes	16348001	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	12323204	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	13306106	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	14355905	1
Caesar&loretz,Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	14033601	1
Caesar&loretz,Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	14246903	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
caesar&lorenz,phönix	Erdnussöl, raffiniertes	1508506	1
Caesar/Lorenz	Erdnussöl, raffiniertes	12274302	1
Caleo	Erdnussöl, raffiniertes	14/10-B07	1
Cealo/AHD	Erdnussöl, raffiniertes	16071101	1
Cealo/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	17169010	1
Cealo/Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	14115405	1
Ebert KKH 20.09.16	Erdnussöl, raffiniertes	8001417003	2
EuRho	Erdnussöl, raffiniertes	1204018-01	1
Euro OTC	Erdnussöl, raffiniertes	17169018	1
Euro OTC	Erdnussöl, raffiniertes	1301015	1
Euro OTC	Erdnussöl, raffiniertes	17328601	1
Euro OTC	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	16A27-B04-322519	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	5012A-01954	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12J23-N01	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12c30-n02	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12A05-N05	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	5314601	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12J23-N01	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13g30-n05	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14D11-B05-294677	4
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13J25B06291837	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13j25b06291837	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	P101P102P103	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14246901	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14D11-B05-294672	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14355904	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	130723	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	15B11B02304989	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	15E07-B04	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14/10-B07-300426	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	15E07-B04-308779	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	16A27B04322519	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	17169018	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	17K16-B07-344245	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	18D13-B01-352516	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	18G28B01354810	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	18G28-B01-354810	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13G30-N05	7
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13G30-N05	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12H31-N05	4
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	17A10-B01-332760	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	17K16-B07-347994	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	16071105	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	15331506	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	19E17-B01-362264	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13J25-B06-291838	4
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	131943	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	18208202	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14I-10B07-300438	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14I10-B07-300438	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	1410-B07-300438	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	133498	1
Fiebig	Erdnussöl, raffiniertes	18208202	1
Fiebig 02.10.12 ek: 5,13EUR	Erdnussöl, raffiniertes	5231601	1
Fischar	Erdnussöl, raffiniertes	5904100001	2
Gatt-Koller	Erdnussöl, raffiniertes	1900111	1
gehe	Erdnussöl, raffiniertes	310007	1
Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	12041902	1
Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	13306103	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	13306106	1
Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	16249502	1
GEHE	Erdnussöl, raffiniertes	17042802	2
gehe/ cealo	Erdnussöl, raffiniertes	15015104	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071103/1160117	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17169010	31
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	17042802	1
H.Lamotte/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	5231601	1
H.Lamotte/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	1034	1
H.Lamotte/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	1
H.Lamotte/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	1
H.Lamotte/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	5904100001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	1000010888	1
Hedinger	Erdnussöl, raffiniertes	14355903	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	520442	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	611Erdnuss	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	2
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5697901	2
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5904100001	2
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	8000666005	3
henry lamotte / Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	1000010888	1
Henry Lamotte GmbH/Hold...	Erdnussöl, raffiniertes	5231601	1
Henry Lamotte oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	16071105	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	5697901	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	5904100091	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	8000666005	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	8001417003	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	8001959001	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	2
Henry Lamotte/Jenne	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	1
Henry Lamotte/Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	8001959001	1
Henry Lamotte/Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	17169001	1
HenryLamotte/Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	5231601	1
Jenne	Erdnussöl, raffiniertes	16071104	1
Kastner	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	2
Kögl	Erdnussöl, raffiniertes	425612165116	3
Kögl	Erdnussöl, raffiniertes	393021711179	1
Kögl	Erdnussöl, raffiniertes	39302171717	1
Kögl	Erdnussöl, raffiniertes	216906172917	1
Kögl	Erdnussöl, raffiniertes	1701232	1
Kögl	Erdnussöl, raffiniertes	1800078	1
Kögl	Erdnussöl, raffiniertes	1801368	1
Kögl	Erdnussöl, raffiniertes	1801916	2
L12	Erdnussöl, raffiniertes	18208202	2
L12	Erdnussöl, raffiniertes	18208207	2
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	2
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	3
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	1
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5699501	1
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	3
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5697901	2
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	1000010888	1
Lamotte / Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	5404101	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
lamotte/Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	3
Lamotte/GEHE	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	1
lamotte/Jenne	Erdnussöl, raffiniertes	5404101	1
Lamotte/Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	1
Lamotte/Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	2
Lamotte/Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	5904100001	1
lamotte/Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	5697901	1
Lamotte/Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	16071102	1
Lamotte/Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	8003146001	1
Midas	Erdnussöl, raffiniertes	16348001	2
Midas	Erdnussöl, raffiniertes	17169001	1
Midas	Erdnussöl, raffiniertes	17169010	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16249502	50
Nachprüfung	Erdnussöl, raffiniertes	1426903	1
Nachprüfung	Erdnussöl, raffiniertes	123456	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	11B16-N02	2
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	5103001	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	123508	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	12C30-N02	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	12274302	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	11313905	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	13358804	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	1410B07300438	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	16071104	1
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	13306106	1
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	13358803	1
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	14115405	1
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	14355905	1
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	16348001	1
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	17328601	1
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	18296002	1
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	1
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	12274302	2
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	5404101	1
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	1
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	13358801	1
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	18208202	1
Phönix Gotha	Erdnussöl, raffiniertes	13306103	1
Phönix Gotha	Erdnussöl, raffiniertes	13129202	1
Phönix Gotha	Erdnussöl, raffiniertes	15273403	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12323204	15
Purren Apotheke	Erdnussöl, raffiniertes	11313905	1
Resana GmbH / GEHE	Erdnussöl, raffiniertes	1805-5943	1
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	12274302	2
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	13129203	1
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	14355904	1
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	16348001	1
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	17042802	2
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	17169018	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	466158	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14355904	14
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	266753	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	11313906	2
Sanacorp;13.05.15; 2,94EUR	Erdnussöl, raffiniertes	14355905	1
Bombastus	Färberdistelöl, raffiniert T...	309851	1
Bombastus	Färberdistelöl, raffiniert T...	19000029	1
Caelo	Färberdistelöl, raffiniert T...	299143	1
Caelo	Färberdistelöl, raffiniert T...	305902	1
Caelo	Färberdistelöl, raffiniert T...	16184901	1
AHD	Jojobaöl, nativ	16070606	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Jojobaöl, nativ	5172601	1
Anzag/	Jojobaöl, nativ	5115601	1
Azett GmbH/AHD	Jojobaöl, nativ	190217	1
BioPräp/Phoenix 08.03.2. ...	Jojobaöl, nativ	1711193	1
Bombastus	Jojobaöl, nativ	267834	1
Bombastus	Jojobaöl, nativ	297760	2
Bombastus	Jojobaöl, nativ	301651	1
Bombastus	Jojobaöl, nativ	309480	1
Bombastus	Jojobaöl, nativ	276323	1
Bombastus	Jojobaöl, nativ	294112	3
Bombastus	Jojobaöl, nativ	16070610	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13287701	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	12114702	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	11358103	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	12217009	3
Caelo	Jojobaöl, nativ	12217003	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	12217008	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	19061307	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	3071301	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	10071307	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13011204	4
Caelo	Jojobaöl, nativ	25101303	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13129005	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	17121302	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	15011412	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	21041504	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	14284207	6
Caelo	Jojobaöl, nativ	15409903	8
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070601	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070606	13
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070609	4
Caelo	Jojobaöl, nativ	14121702	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	17073309	5
Caelo	Jojobaöl, nativ	17073310	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	23051804	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	18097109	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	18057103	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	6101802	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	28111810	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	18057107	5
Caelo	Jojobaöl, nativ	11078605	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	14284202	4
Caelo	Jojobaöl, nativ	14284204	7
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070608	6
Caelo	Jojobaöl, nativ	13011202	5
Caelo	Jojobaöl, nativ	15116904	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	13129004	5
Caelo	Jojobaöl, nativ	18244707	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	11358102	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	2613M-01986	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	2614A-01986	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	15409904	3
Caelo	Jojobaöl, nativ	15409902	9
Caelo	Jojobaöl, nativ	15116903	8
Caelo	Jojobaöl, nativ	13129001	3
Caelo	Jojobaöl, nativ	12217010	4
Caelo	Jojobaöl, nativ	13011203	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	11078606	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	17073305	6
Caelo	Jojobaöl, nativ	12114703	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070610	8
Caelo	Jojobaöl, nativ	17073308	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	18057102	6
Caelo	Jojobaöl, nativ	12114708	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	12114701	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	14052206	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	14052201	5
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070607	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	14284203	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	18057105	10
Caelo	Jojobaöl, nativ	14284208	5
Caelo	Jojobaöl, nativ	18057108	1
Caeöo	Jojobaöl, nativ	13287702	1
Caesar & Loretz GmbH	Jojobaöl, nativ	18057107	1
Cealo	Jojobaöl, nativ	16070609	1
DAC 2006	Jojobaöl, nativ	11358102	1
Euro OTC	Jojobaöl, nativ	1609003-01	1
Euro OTC	Jojobaöl, nativ	8001330001	2
Fagron	Jojobaöl, nativ	5194301	1
Fagron	Jojobaöl, nativ	14284202	1
Fiebig	Jojobaöl, nativ	15116904	2
Fiebig	Jojobaöl, nativ	16070609	3
Fiebig	Jojobaöl, nativ	17073309	2
Fiebig	Jojobaöl, nativ	18057107	3
Gatt-Koller	Jojobaöl, nativ	1801970	4
Gehe	Jojobaöl, nativ	16070602	1
Bombastus	Jojobaöl, nativ	306279	1
Gehe Laborchemie Apolda...	Jojobaöl, nativ	13011202	1
H.Lamotte/Anzag 16.10.17	Jojobaöl, nativ	8002391001	8
H.Lamotte/Anzag 18.11.16	Jojobaöl, nativ	8000469001	3
H.Lamotte/anzag 30.12.16	Jojobaöl, nativ	5913600001	2
Hedinger	Jojobaöl, nativ	15409903	1
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	5194301	1
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	5429201	3
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	5732801	1
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	5404201	1
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	5913600001	3
Henry Lamotte / AHD	Jojobaöl, nativ	5756401	1
Henry Lamotte GmbH	Jojobaöl, nativ	8000469001	3
Henry Lamotte GmbH/ San...	Jojobaöl, nativ	80002391001	1
henry lamotte oils	Jojobaöl, nativ	5055401	1
Henry Lamotte Oils	Jojobaöl, nativ	8003732001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Jojobaöl, nativ	5732801	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Jojobaöl, nativ	5913600001	1
Henry Lamotte/ Gehe	Jojobaöl, nativ	5913600001	1
Henry Lamotte/Alliance ...	Jojobaöl, nativ	5756401	1
henry lamotte/Sanacorp	Jojobaöl, nativ	5756401	7
HenryLamotte	Jojobaöl, nativ	5172601	9
HenryLamotte	Jojobaöl, nativ	4957101	1
HenryLamotte	Jojobaöl, nativ	5194301	1
JENNE	Jojobaöl, nativ	17073309	1
Kehr	Jojobaöl, nativ	8000469001	1
Kögl	Jojobaöl, nativ	432212165116	1
Kögl	Jojobaöl, nativ	432212160117	2
Kögl	Jojobaöl, nativ	25302170717	1
Kögl	Jojobaöl, nativ	25302171717	3
Kögl	Jojobaöl, nativ	1700876	7
Kögl	Jojobaöl, nativ	1802131	1
L12	Jojobaöl, nativ	18057105	1
La Cura Wilco	Jojobaöl, nativ	2481	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte	Jojobaöl, nativ	5172601	1
Lamotte	Jojobaöl, nativ	5732801	1
Lamotte	Jojobaöl, nativ	5756401	2
Lamotte Sanacorp	Jojobaöl, nativ	5913600001	1
Lamotte Sanacorp	Jojobaöl, nativ	8000469001	6
Lamotte/Fiebig	Jojobaöl, nativ	8002391001	1
Lamotte/Gehe	Jojobaöl, nativ	5172601	1
Lamotte/Gehe	Jojobaöl, nativ	5732801	1
Lamotte/Sanacorp	Jojobaöl, nativ	5194301	1
Lamotte/Sanacorp	Jojobaöl, nativ	5429201	1
Primavera	Jojobaöl, nativ	19307131	1
Primavera	Jojobaöl, nativ	17009133	1
Primavera	Jojobaöl, nativ	241H23	1
Primavera	Jojobaöl, nativ	63J24	1
Primavera	Jojobaöl, nativ	361L25	1
Primavera	Jojobaöl, nativ	59E26	1
Primavera Wareneingang...	Jojobaöl, nativ	747A23	1
Sanacorp	Jojobaöl, nativ	16070609	1
Sanacorp	Jojobaöl, nativ	80002391001	2
Sanacorp	Jojobaöl, nativ	8003732001	1
Sanacorp	Jojobaöl, nativ	18057107	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13129006	5
Spinnrad	Jojobaöl, nativ	315601031	1
Spinnrad	Jojobaöl, nativ	416601031	1
Spinrad	Jojobaöl, nativ	617601032	1
Bombastus	Jojobaöl, nativ	281299	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	4674401-67053	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5225101-108329	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5336301-109515	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5336301-111368	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5406801-111216	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5406801-111877	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5445301-112580	2
Taoasis	Jojobaöl, nativ	2A5890402-121152	2
Taoasis	Jojobaöl, nativ	133535-123190	2
Taoasis	Jojobaöl, nativ	133535-123399	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	137640-123934	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	151214-125861	4
Taoasis	Jojobaöl, nativ	151214-127674	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	140545-127891	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	141161-217A	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	141161-347	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	141161-1819	2
Taoasis	Jojobaöl, nativ	143650-1819	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	143650-3436	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	3403UY	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	143650-3342	2
Taoasis	Jojobaöl, nativ	148266-6547	1
Taoasis GmbH	Jojobaöl, nativ	5445301-112580	1
Taoasis/Anzag	Jojobaöl, nativ	5815901-118834	3
Taoasis/Anzag	Jojobaöl, nativ	5864501-119639	1
Taoasis/Anzag	Jojobaöl, nativ	2a5890402	1
Taoasis/Anzag	Jojobaöl, nativ	133535-123190	1
Taoasis/Anzag	Jojobaöl, nativ	2a5890402-121152	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13129008	1
Weltecke /Noweda	Jojobaöl, nativ	89010416	1
wilco	Jojobaöl, nativ	2480	1
ACM	Lebertran (Typ A)	KNC0300J15	1
ACM	Lebertran (Typ A)	KNC0302J15	1
ACM	Lebertran (Typ A)	KNC0303J15	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Lebertran (Typ A)	8001765001	1
AHD	Lebertran (Typ A)	8002338002	2
AHD	Lebertran (Typ A)	8003727001	2
Anzag	Lebertran (Typ A)	5228001	2
Anzag 17.12.2012	Lebertran (Typ A)	12062501	1
anzag, 9,45EUR, 19.11.14	Lebertran (Typ A)	5693101	1
Bremen / Noweda	Lebertran (Typ A)	5529601	1
BREMER SCHLÜSSEL/ Noweda	Lebertran (Typ A)	5437202	1
BremerSchlüssel Phoenix	Lebertran (Typ A)	8003727001	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	5061202	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	21101401	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	26061202	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5228001	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	11081202	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	25091210	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	10101207	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	12009308	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	21111204	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	3121201	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	119929	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	13011301	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	6021302	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	12148703	10
Caelo	Lebertran (Typ A)	18031308	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5437202	13
Caelo	Lebertran (Typ A)	12009301	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	11315302	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	30041302	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	121487703	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	14061312	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	10061302	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	13065503	4
Caelo	Lebertran (Typ A)	5091309	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	3021402	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8042014/A	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	4061403	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5081402	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	13396407	4
Caelo	Lebertran (Typ A)	14075015	3
Caelo	Lebertran (Typ A)	2121404	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	23121414	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	17011503	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	80000601001	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8000918001	6
Caelo	Lebertran (Typ A)	19101704	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	10031501	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	28041507	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	15047201	6
Caelo	Lebertran (Typ A)	10061501	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8071504	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	28071504	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	15056802	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	15047210	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	15201203	3
Caelo	Lebertran (Typ A)	15325202	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	16018202	4
Caelo	Lebertran (Typ A)	16018301	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	16304601	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	1041704	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	16344001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lebertran (Typ A)	11051705	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	2091712	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	17036701	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	19021808	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	17295101	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	19051807	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	3111804	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	18184501	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	13277707	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	17137801	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	18213302	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5693101	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	13277706	7
Caelo	Lebertran (Typ A)	12009302	5
Caelo	Lebertran (Typ A)	15201201	3
Caelo	Lebertran (Typ A)	8001215002	8
Caelo	Lebertran (Typ A)	8001176004	5
Caelo	Lebertran (Typ A)	17344601	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	13106201-3392131070	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	11315303	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	12126102	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	13106201	9
Caelo	Lebertran (Typ A)	14305701	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	8000601001	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	15325201	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	8001765001	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	17055303	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	16074305	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	80023380002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	14305002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8003727001	3
Caelo	Lebertran (Typ A)	8003906001	5
Caelo	Lebertran (Typ A)	13069201	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	14305003	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	18080801	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	8131-01985	1
Caesar & Loretz/Noweda	Lebertran (Typ A)	15325201	1
Dr. Paulsen	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	12346810	8
Euro OTC	Lebertran (Typ A)	1506009-01	1
Euro OTC	Lebertran (Typ A)	5529601	2
Fagron	Lebertran (Typ A)	5029209	1
Fagron	Lebertran (Typ A)	12H15-N02	2
Fiebig	Lebertran (Typ A)	80000918001	1
Fiebig	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
Fiebig	Lebertran (Typ A)	8002338002	5
Fiebig	Lebertran (Typ A)	8002468002	4
Fiebig	Lebertran (Typ A)	800372001	1
Fiebig	Lebertran (Typ A)	8003906001	1
Fiebig	Lebertran (Typ A)	8003906002	2
Gehe	Lebertran (Typ A)	2613A-01985	1
Gehe	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Gehe	Lebertran (Typ A)	8002338002	3
Gehe/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8002338002	2
Gehe/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Gehe/Henry Lamotte Oils...	Lebertran (Typ A)	119929	1
H. Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	119929	2
H.Lamotte	Lebertran (Typ A)	8003906002	1
H.Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5228001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
H.Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5228004	1
H.Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5878701	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	2101204	1
Hedinger	Lebertran (Typ A)	8000601001	1
Klenk	Lebertran (Typ A)	17344601	1
henry lamotte	Lebertran (Typ A)	5693101	1
henry lamotte	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5029207	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5228001	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5228004	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	119929	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	18101303	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	26111303	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5529601	4
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	20021413	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	26111402	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8000601001	4
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	75860	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5878701	3
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001176004	2
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8000918001	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001215002	9
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	800765001	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001765001	2
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8003727001	3
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	80037277001	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8003906001	1
Henry Lamotte / Anzag	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Henry Lamotte / Anzag	Lebertran (Typ A)	8000918001	2
Henry Lamotte Anzag	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Henry Lamotte Anzag	Lebertran (Typ A)	8003727001	1
Henry Lamotte GmbH	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Henry Lamotte GmbH	Lebertran (Typ A)	5228004	1
Henry Lamotte GmbH/Hold. ...	Lebertran (Typ A)	5228001	1
henry lamotte oils	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	5437202	2
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	5228001	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	5529601	2
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	5693101	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	8002338002	4
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	8002468002	2
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	16011901	1
henry lamotte oils gmbh	Lebertran (Typ A)	8000918001	1
henry lamotte oils gmbh	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
Henry Lamotte oils GmbH	Lebertran (Typ A)	123823	3
Henry Lamotte oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5529601	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5029205	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5228001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5228004	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	4931805	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	123108	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5437202	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	123420L900	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5693101	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8062015A	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8000601001	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5878701	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8000918001	5
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8001176004	5
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8001765001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8003906001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	6082013A	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	280913A	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	291013A	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	16012014A	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	30614A	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	18092014A	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	301214a	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	29012015A	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8001215002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lebertran (Typ A)	8003906002	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lebertran (Typ A)	123823	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Henry Lamotte Oils, Anzag	Lebertran (Typ A)	123823	2
Henry Lamotte Oils, Gehe	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Lebertran (Typ A)	5693101	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Lebertran (Typ A)	5878701	1
HENRY LAMOTTE OIS GmbH	Lebertran (Typ A)	800125002	1
Henry Lamotte/Kehr	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Henry Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	8001215002	1
Henry Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Henry Lamotte/Phoenix	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
Henry Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8003727001	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Lebertran (Typ A)	123823	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte/V.d.L.	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Henry Lamotte;VDL; 22,5...	Lebertran (Typ A)	8000601001	1
HenryLamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	8004742003	1
HenryLamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Klenk	Lebertran (Typ A)	5228004	2
Kögl	Lebertran (Typ A)	355510164416	1
Kögl	Lebertran (Typ A)	13202170617	2
Kögl	Lebertran (Typ A)	242207172717	2
Kögl	Lebertran (Typ A)	1700194	2
Kögl	Lebertran (Typ A)	1800814	4
Kögl	Lebertran (Typ A)	1802500	2
Lam	Lebertran (Typ A)	5878701	1
Lam / Now	Lebertran (Typ A)	8001765001	1
lamotte	Lebertran (Typ A)	5029205	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	119929	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	5437202	3
Lamotte	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	123823	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	5693101	6
Lamotte	Lebertran (Typ A)	5878701	5
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8000601001	3
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8000918001	4
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001215002	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001765001	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8002338002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte / Sanacorp	Lebertran (Typ A)	80024680025600	1
Lamotte Jenne	Lebertran (Typ A)	5228004	2
Lamotte / Gehe	Lebertran (Typ A)	5693101	1
Lamotte / Gehe	Lebertran (Typ A)	8003727001	1
Lamotte Henry	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
lamotte jenne	Lebertran (Typ A)	8000601001	1
Lamotte Oils GmbH / E	Lebertran (Typ A)	5437202	2
Lamotte Oils GmbH / G	Lebertran (Typ A)	5228004	1
Lamotte über Sanacorp	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Lamotte/ Noweda	Lebertran (Typ A)	A458	1
Lamotte/ Noweda	Lebertran (Typ A)	5437202	4
Lamotte/ Noweda	Lebertran (Typ A)	8000918001	2
Lamotte/ Phoenix	Lebertran (Typ A)	8003906001	1
Lamotte/ Phoenix	Lebertran (Typ A)	8003906002	1
Lamotte/ Sanacorp	Lebertran (Typ A)	5029207	1
Lamotte/Anzag	Lebertran (Typ A)	8000918001	1
Lamotte/Anzag	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Lamotte/Anzag	Lebertran (Typ A)	8003727001	1
Lamotte/Anzag	Lebertran (Typ A)	8003906002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5529601	10
Lamotte/Fiebig	Lebertran (Typ A)	8001765001	4
lamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	5529601	4
lamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	123823	1
lamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	5641901	3
Lamotte/gehe	Lebertran (Typ A)	5437202	4
Lamotte/gehe	Lebertran (Typ A)	5693101	3
Lamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
Lamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	8001215002	1
Lamotte/GEHE	Lebertran (Typ A)	5437202	7
Lamotte/Geibo	Lebertran (Typ A)	8000918001	2
Lamotte/L3	Lebertran (Typ A)	123823	1
lamotte/Nowe	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	8000601001	3
Lamotte/Phoenix	Lebertran (Typ A)	8000918001	1
Lamotte/Phoenix	Lebertran (Typ A)	8002338002	6
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	123823	1
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8001215002	1
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8000601001	1
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8002338002	3
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8002468002	6
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8003727001	2
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8003906002	2
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8004742002	1
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8004742003	1
LaMotte/Spangro	Lebertran (Typ A)	80117604	1
Lamotte/Stumpf	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Lamotte/V.d.L.	Lebertran (Typ A)	123823	1
Lamotte/V.d.L.	Lebertran (Typ A)	5529601	4
Midas/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
Noweda	Lebertran (Typ A)	5228001	1
Noweda	Lebertran (Typ A)	4537202	1
Noweda	Lebertran (Typ A)	5529601	4
Noweda / Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Noweda/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5529601	2
Noweda/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8000601001	2
Phoenix	Lebertran (Typ A)	11315303	1
Phoenix	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Phoenix	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Phoenix	Lebertran (Typ A)	8003727001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Lebertran (Typ A)	8003906002	2
pHOENIX 18.02.2014	Lebertran (Typ A)	5529601	1
phönix	Lebertran (Typ A)	15201201	1
phönix	Lebertran (Typ A)	16074301	1
PHÖNIX	Lebertran (Typ A)	17137805	1
Phönix/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8003906001	1
Sanacorp	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Stumpf / Hedinger	Lebertran (Typ A)	5878701	1
Stumpf/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	119929	1
Stumpf/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	123823	1
Stumpf/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5693101	1
VDL	Lebertran (Typ A)	5878701	1
ACM	Leinöl, natives	KNC0446J15	1
AHD	Leinöl, natives	17001535	1
AHD	Leinöl, natives	18002317	1
Bomb/ Noweda	Leinöl, natives	290569	1
Bombastus	Leinöl, natives	272528	1
Bombastus	Leinöl, natives	271645	2
Bombastus	Leinöl, natives	275487	2
Bombastus	Leinöl, natives	276106	1
Bombastus	Leinöl, natives	266111	1
Bombastus	Leinöl, natives	274875	1
Bombastus	Leinöl, natives	276727	2
Bombastus	Leinöl, natives	282391	1
Bombastus	Leinöl, natives	14087903	1
Bombastus	Leinöl, natives	297286	2
Bombastus	Leinöl, natives	307988	1
Bombastus	Leinöl, natives	3079865304	1
Bombastus	Leinöl, natives	17002089	3
Bombastus	Leinöl, natives	170015335500	1
Bombastus	Leinöl, natives	18000694	1
Bombastus	Leinöl, natives	18001721	1
Bombastus	Leinöl, natives	180017195740	1
Bombastus	Leinöl, natives	293950	1
Bombastus	Leinöl, natives	308634	2
Bombastus	Leinöl, natives	18003463	1
Bombastus	Leinöl, natives	303096	3
Bombastus	Leinöl, natives	291126	1
Bombastus	Leinöl, natives	280711	1
Bombastus	Leinöl, natives	291900	1
Bombastus	Leinöl, natives	303440	1
Bombastus	Leinöl, natives	304454	2
Bombastus	Leinöl, natives	306179	3
Bombastus	Leinöl, natives	276105	1
Bombastus	Leinöl, natives	302269	2
Bombastus	Leinöl, natives	288025	1
Bombastus	Leinöl, natives	17000381	2
Bombastus	Leinöl, natives	307115	1
Bombastus	Leinöl, natives	14087902	1
Bombastus	Leinöl, natives	296730	1
Caelo	Leinöl, natives	263894	1
Caelo	Leinöl, natives	12217504	2
Caelo	Leinöl, natives	7111204	1
Caelo	Leinöl, natives	23021302	1
Caelo	Leinöl, natives	12274205	2
Caelo	Leinöl, natives	13178210	1
Caelo	Leinöl, natives	13361202	4
Caelo	Leinöl, natives	14087908	4
Caelo	Leinöl, natives	14087909	1
Caelo	Leinöl, natives	9062015A	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Leinöl, natives	15175608	5
Caelo	Leinöl, natives	15175602	1
Caelo	Leinöl, natives	15415904	2
Caelo	Leinöl, natives	15415911	1
Caelo	Leinöl, natives	16321102	2
Caelo	Leinöl, natives	16231106	1
Caelo	Leinöl, natives	310225	1
Caelo	Leinöl, natives	17236401	4
Caelo	Leinöl, natives	17236408	3
Caelo	Leinöl, natives	17236404	1
Caelo	Leinöl, natives	17314401	3
Caelo	Leinöl, natives	18002317	1
Caelo	Leinöl, natives	18120901	4
Caelo	Leinöl, natives	17314405	1
Caelo	Leinöl, natives	17046711	2
Caelo	Leinöl, natives	13178203	4
Caelo	Leinöl, natives	12217505	2
Caelo	Leinöl, natives	14306811	2
Caelo	Leinöl, natives	13361203	2
Caelo	Leinöl, natives	15175604	1
Caelo	Leinöl, natives	299565	1
Caelo	Leinöl, natives	16321106	5
Caelo	Leinöl, natives	307119	1
Caelo	Leinöl, natives	180808181	1
Caelo	Leinöl, natives	14306806	2
Caelo	Leinöl, natives	15415906	9
Caelo	Leinöl, natives	12041701	1
Caelo	Leinöl, natives	13178209	3
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Leinöl, natives	289164	1
Euro OTC	Leinöl, natives	13058506	1
Euro OTC	Leinöl, natives	124116	1
Gehe	Leinöl, natives	12041701	1
Gehe/Vitalhaus	Leinöl, natives	160702	1
H.Lamotte	Leinöl, natives	1000009024	1
Henry Lamotte Oils / No...	Leinöl, natives	1000000878	1
Henry Lamotte	Leinöl, natives	1000003255	1
Henry Lamotte	Leinöl, natives	1000003598	1
Henry Lamotte Oels GmbH	Leinöl, natives	1000005198	1
Henry Lamotte Oels GmbH	Leinöl, natives	1000006422	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Leinöl, natives	1000002971	1
Henry Lamotte Oils GMBH...	Leinöl, natives	12D05-N02	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Leinöl, natives	1000002422	1
Henry Lamotte/Noweda	Leinöl, natives	124116	1
Henry Lamotte/Phönix	Leinöl, natives	1000009915	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Leinöl, natives	1000005198	1
Henry/AHD	Leinöl, natives	124337	2
Henry/Jenne	Leinöl, natives	103277	3
Kruger/Lamotte/30.12.13	Leinöl, natives	102503	1
Lamotte	Leinöl, natives	124116	2
Lamotte	Leinöl, natives	10000047735446	1
Lamotte/Noweda	Leinöl, natives	103229	1
Lamotte/Otto	Leinöl, natives	5757301	1
Noweda / Henry Lamotte	Leinöl, natives	119529	1
Noweda / Henry Lamotte	Leinöl, natives	119677	2
Bombastus	Leinöl, natives	285121	1
Caelo	Leinöl, natives	14306808	1
Caelo	Leinöl, natives	15116702	6
Caelo	Leinöl, natives	18120904	1
Stumpf/Henry Lamotte	Leinöl, natives	124116	1
VDL;2.51EUR;22.06.15	Leinöl, natives	15116702	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lorbeeröl	14176303	1
Caelo	Lorbeeröl	14176301	1
Caelo	Lorbeeröl	16355701	2
Caelo	Lorbeeröl	18028203	1
Caelo	Lorbeeröl	16355702	1
Caelo	Lorbeeröl	19091902	1
Caesar & Loretz/Noweda	Lorbeeröl	15216401	1
Gehe	Lorbeeröl	14196705	1
Gehe	Lorbeeröl	15097501	1
L12	Lorbeeröl	16275702	1
Bombastus	Maisöl, raffiniert	10032015A	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	13010710	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	15050506	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	11267907	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	16260309	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	17300102	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	13010707	2
Caelo	Maisöl, raffiniert	15296407	5
Caelo	Maisöl, raffiniert	18244602	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	17055008	1
Resana	Maisöl, raffiniert	1208-3678	1
Resana	Maisöl, raffiniert	1308-4063	1
14215814	Mandelöl, raffiniertes	14215814	1
ACM	Mandelöl, raffiniertes	KNC1100J15	1
ACM	Mandelöl, raffiniertes	KNC0766J15	1
ACM	Mandelöl, raffiniertes	KNC1364J15	1
ACM	Mandelöl, raffiniertes	KNC1560J16	1
AHC03.08.13 EK2,36 100ml	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
AHD	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
AHD	Mandelöl, raffiniertes	14139305	1
AHD	Mandelöl, raffiniertes	18015002	1
AHD / H.Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215817	7
AHD/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197409	3
AHL	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
ALH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Aliance Hearthcave 11.0...	Mandelöl, raffiniertes	13236402	1
Alliance H.	Mandelöl, raffiniertes	15409704	1
Alte Apotheke	Mandelöl, raffiniertes	16071007	1
Anzag	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
ANZAG	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Anzag 09.02.2013	Mandelöl, raffiniertes	12357101	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184101	18
Anzag, Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Anzag/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215814	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1633327302	1
Anzag/Leyh Pharma am	Mandelöl, raffiniertes	13236404	1
Apolda/ Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	14215807	1
Apolda/ Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	14139309	1
Audor Pharma	Mandelöl, raffiniertes	304023	1
Bahnhof-Apotheke	Mandelöl, raffiniertes	-30-160809	1
Beiersdorf	Mandelöl, raffiniertes	17207905	1
Bionorica/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	18070602	1
biopräp	Mandelöl, raffiniertes	E1810144	1
BioPräp	Mandelöl, raffiniertes	E1610090	1
Biopräp / GEHE	Mandelöl, raffiniertes	E1403027	1
Biopräp / GEHE	Mandelöl, raffiniertes	E1410088	1
Biopräp/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	E1805161	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombast/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	18000342	1
Bombastu/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	18006808	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	267099	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	270829	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	273578	4
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	274564	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	277971	4
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	279230	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	281040	5
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	282171	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	284968	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	283801	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	14139305	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	288428	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	288471	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	292591	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	295615	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	297872	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	300840	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	299598	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	1509710	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	302210	4
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	302209	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	16327302	4
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	304023	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	306291	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	308918	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	16327311	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	3089195381	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	308920	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	310859	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	17000424	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18000341	4
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	180003415618	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	307298	6
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	294784	4
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18004502	5
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18006807	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	19003889	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	15197409	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	307299	9
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	282093	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	284967	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	286253	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	287416	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	60083010	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18004503	4
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	15197412	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	298745	9
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	300841	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	304024	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	17176507	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	108000342	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	47/2014	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	308919	5
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	296519	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18000342	6
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	6862010	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18001782	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	17000425	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18001780	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	283800	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18006808	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	277912	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	295616	5
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	306292	5
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	292592	6
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	289709	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	298744	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	302211	6
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	306290	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	291509	5
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	290136	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	264164	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	286254	5
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	16115303	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	19001702	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	15197407	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18001781	9
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	4061202	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5438302	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127304	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11227406	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11314201	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1602211950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2405211950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12041802	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	6081202	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12080801	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	22081205	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	7091206	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11314208	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12080803	7
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13101203	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12080806	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5111208	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1312Q-01950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5214206	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12153501	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	31121205	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	20150612-2	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12153506	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1601311950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	21011304	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357103	7
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2021303	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2002311950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357101	11
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	21021303	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12153504	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357111	12
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1131303	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1113E-01950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11358910	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2204130	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	25041303	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2013U01950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11314210	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	0-240513-1	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13178002	12
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13178004	15
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2713U1950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	22071303	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	20081301	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13091308	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236401	14
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	22111301	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5415901	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236402	13
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236404	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17121303	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17021405	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13350003	13
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1350003	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	31031403	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042702	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042710	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042703	7
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042714	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042705	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042707	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17061403	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15071406	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139034	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042706	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139304	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1404206	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18081402	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139305	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	29081404	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2101405	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042717	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139311	9
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	123test	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17111402	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139309	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139306	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	30121416	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078401	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078406	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409703	9
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071002	14
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	6101708	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215806	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16021510	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	6031506	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215815	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215816	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8041501	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078402	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	10061502	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	3714U-01950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127305	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15806001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15080602	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127306	12
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197405	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14D24-b07-302332	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197412	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409706	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409702	7
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409704	15
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409710	13
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409707	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071008	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409105	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409713	10
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15331611	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409716	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071005	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071001	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16149802	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327302	40
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16144404	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	25021707	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	74176327302	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327305	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327308	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327309	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	800149001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1041703	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	21041713	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1527304	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	28041732	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327311	21
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176501	20
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2091708	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176502	11
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176507	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	28111705	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14121703	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17207908	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176512	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176511	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176503	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17207905	15
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015002	17
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	171176512	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	177906	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015007	27
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18070604	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015004	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	9061813	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	30111803	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184107	10
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184413	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18295901	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18295903	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1829503	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18295905	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18295909	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	19084505	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11314206	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1421508	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16144403	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13178009	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	3236406	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5615001	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197408	10
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184115	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	19084512	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5438301	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13326411	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1716512	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215807	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1716506	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071009	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11227407	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236411	7
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17042203	30
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	130145	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357102	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13178003	15
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071006	12
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5748601	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184113	17
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18000341	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071003	20
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176506	13
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015003	15
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184114	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17000426	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1807608	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184109	9
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1439310	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	4017A-01950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13350001	17
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18070602	22
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078404	11
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071004	7
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12153502	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139310	12
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127307	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139301	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236406	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1335006	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13350006	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13178011	12
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042708	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078405	10
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127303	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197407	9
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409705	11
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	465957	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071007	10
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1080517/16327302	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18070603	9
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	180154004	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	4313E1950	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	514Q1950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	914E1950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015008-20180619Ma7	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215804	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11314209	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	133500006	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	40315PML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	230315HML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13350002	11
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	141215804	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215805	10
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409714	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409712	12
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1637302	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1042204	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17207306	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015008	15
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18070608	12
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	19001701	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	132363403	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078403	9
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197401	12
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127302	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	4916A-01950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1632303	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327303	40
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	7176502	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17207907	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	19084503	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215809	10
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	284968	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197402	10
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197406	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17042204	15
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176508	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18295902	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18295908	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18295910	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	19084511	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078407	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127308	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	10
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	71/AKD15	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17042206	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	72/AKD16	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17042209	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18070605	10
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184102	18
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184108	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	19084510	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409701	7
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	10131-01950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197403	14
Caeolo/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	18006807	1
Caeolo/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	15409703	1
Caesar & Loretz	Mandelöl, raffiniertes	16071006	1
Caesar & Loretz	Mandelöl, raffiniertes	17207906	2
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	13178002	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	13236404	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	13350007	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	14215804	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	16327302	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	16327308	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	18295903	2
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	18295901	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Mandelöl, raffiniertes	510014-01	1
Caesar & Loretz GmbH/G	Mandelöl, raffiniertes	18184113	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	12357101	2
Caesar & Loretz/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	18015007	1
Caesar & Loretz/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	15409704	1
Caesar & Loretz/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	16071002	1
Caesar & Loretz/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	16071003	1
Caesar & Loretz/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	17176502	1
Caesar&Loretz	Mandelöl, raffiniertes	16327311	1
caesar&lorenz,Phönix,11...	Mandelöl, raffiniertes	15127304	1
Caesar/ Alliance Health...	Mandelöl, raffiniertes	18015008	1
Caolo- Noweda	Mandelöl, raffiniertes	15197404	1
Cealo	Mandelöl, raffiniertes	16071007	3
Cealo/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	14042704	1
E Plus	Mandelöl, raffiniertes	1712-5901	1
Eig	Mandelöl, raffiniertes	80515HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	50612HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	21112HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	140113HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	80213HJK02	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	210313HJK01	2
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	240513HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	40613PML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	40613PML02	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	40613HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	60913HJK01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	61113HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	240214HJK01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	160414HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	290714HJK01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	290714HJK02	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	120814HAS01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	120914HAS01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	181114HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	50115PML02	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	270215HJK01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	260515HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	300615HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	180815HJK01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	20915HML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	180915HML01	1
E-plus	Mandelöl, raffiniertes	1709-5780	1
E-Plus	Mandelöl, raffiniertes	307299	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	17000426	5
EuRho/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Euro	Mandelöl, raffiniertes	1510014-01	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1310022-01	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1701036-01	3
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1407050-02	2
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1510014-01	4
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	131002202	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	16071006	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1603025-01	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1807007-01	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1207014-01	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1707007-01	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	16071002	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1407050-01	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	17001036-01	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	16071001	2
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	3
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	540014-01	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	12A18-N09	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	12J26-N05	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	12H23-N01	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	5438301	2
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	13C25-N20	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	126520	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	281040	2
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	13236411	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	5615001	3
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	14F04-B01	2
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	14D24-B07	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15F04-B01	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	14J01-B03-302327	2
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	14J01-B03	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15127303	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15F04-B01-309291	4
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	12345	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15H03-B07-314457	3
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	1707007-01	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	16A05-B02	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	14D24-B07-302332	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	13350001	2
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	16A05-B02-320278	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	13K28-B01-288270	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15127306	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15409702	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15409705	1
Fagron/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	17207905	1
Fiebig 21.02.13 ek: 2,16EUR	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Finteler Apotheke	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Fischar	Mandelöl, raffiniertes	5438301	2
Fischer/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	15127306	1
Gatt-Koller	Mandelöl, raffiniertes	1803713	1
Gatt-Koller	Mandelöl, raffiniertes	1900551	1
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	13178004	1
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	13236403	1
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	15197409	1
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	16071007	1
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	16327308	1
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	17042204	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	13178003	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	16327302	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	17042203	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	17176501	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	12019	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	18015007	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	18015008	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	18070602	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	18184102	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	18184113	3
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	18295902	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	19084511	1
Gehe - Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
GEHE 11.05.	Mandelöl, raffiniertes	15078404	1
Gehe 22.12.14	Mandelöl, raffiniertes	14215808	1
Gehe Kassel	Mandelöl, raffiniertes	14215814	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12153505	8
Gehe/henry	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Gehe/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Gehe/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Gehe/Henry Lamotte Oils...	Mandelöl, raffiniertes	5615001	2
Gehe/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Gehe/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	2
Gehe/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Gehe/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	2
Gehe/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	2
Gehe/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	1
H. Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5177001	2
H. Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
H. Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000002454	1
H. Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
H.Lamotte / Anzag	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
H.Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
H.Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	1
H.Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5269301	2
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	130145	2
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5438301	2
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5438302	2
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615001	3
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Henry Lamotte Oils / No...	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Hedinger	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Hedinger/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	14139311	1
Klenk	Mandelöl, raffiniertes	5269301	2
hennry Lamotte oils	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
hennry Lamotte oils	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Hennry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Henry La Motte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Henry Lam./ Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5675003	1
henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	3
henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5177001	2
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5369301	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	130145	3
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438301	4
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	12061302	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	543802	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438302	3
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5493001	3
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5415901	6
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615001	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615003	3
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5669601	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5703101	3
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748401	2
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	8
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	10
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	10
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	2
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	4
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000002454	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	3
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	7
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	8
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	2
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	6
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	3
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	7
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	18015002	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	3
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	2
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	5
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000010685	1
Henry Lamotte / Allianc...	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	2
Henry Lamotte / Anzag	Mandelöl, raffiniertes	125 (8004039003)	1
Henry Lamotte / Anzag	Mandelöl, raffiniertes	126 (8004390001)	1
Henry Lamotte / Anzag	Mandelöl, raffiniertes	127 (8004548002)	1
Henry Lamotte / Anzag	Mandelöl, raffiniertes	129 (8004548011)	1
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	3
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	2
Henry Lamotte / Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Henry Lamotte / Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	3
Henry Lamotte / Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Henry Lamotte /Jenne	Mandelöl, raffiniertes	128 (1000010093)	1
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5269301	1
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	3
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	2
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	2
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	2
Henry Lamotte GmbH, Mer...	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Henry Lamotte GmbH/ San...	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Henry Lamotte GmbH/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Henry Lamotte Oil	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Henry Lamotte Oil	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5438302	5
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5748601	3
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	3
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	4
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	3
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	3
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	548302	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5615003	2
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	3
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	1000002454	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3
Henry Lamotte Oils / No...	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Henry Lamotte Oils / No...	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5269301	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	130145	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	130143	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5493001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5703001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	6
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	6
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	5
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	6
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8004039001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	1000010685	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	16092013B	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	13032014B	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	260814A	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	17082015B	1
Henry Lamotte Oils GMBH	Mandelöl, raffiniertes	170316M8001497001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	6
HENRY LAMOTTE OILS GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	82675001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	1000010685	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	1000010685	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5493001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5493001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	1714U-01950	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5748601	3
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
henry lamotte oils Gmh/N	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	2
henry lamotte oils Gmh/N	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Henry Lamotte Oils, Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Mandelöl, raffiniertes	150001526/2	1
Henry Lamotte Oils/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5438302	2
Henry Lamotte Oils/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
henry lamotte oils/noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	170318184	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	180808182	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	1
Henry Lamotte Oils/Sana...	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Henry Lamotte Oils/Sana...	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	3
Henry Lamotte Oils/Sana...	Mandelöl, raffiniertes	10000010093	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5703001	6
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Henry Lamotte Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Henry Lamotte/ 11.05.13...	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Henry Lamotte/ Alliance	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Henry Lamotte/ Alliance...	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Henry Lamotte/ Alliance...	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Henry Lamotte/ Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Henry Lamotte/ Henry La...	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	16
Henry Lamotte/ Henry La...	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	19
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615001	3
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Henry Lamotte/ Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Henry Lamotte/ Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	2
Henry Lamotte/ Phönix	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
Henry Lamotte/ Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	2
Henry Lamotte/ Phönix	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	3
Henry Lamotte/ Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	2
Henry Lamotte/ Phönix	Mandelöl, raffiniertes	800275001	1
Henry Lamotte/ Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	3
Henry Lamotte/AHD	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	2
Henry Lamotte/Alliance H	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Henry Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	416E-01950	1
henry lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	2
Henry Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Henry Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Henry Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	1000010685	1
Henry Lamotte/Jenne	Mandelöl, raffiniertes	121 (8003167001)	1
Henry Lamotte/Jenne	Mandelöl, raffiniertes	122 (8003503001)	1
Henry Lamotte/Jenne	Mandelöl, raffiniertes	123 (8003503001)	1
Henry Lamotte/Jenne	Mandelöl, raffiniertes	124 (8003885002)	1
Henry Lamotte/Kehr	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Henry Lamotte/N/18.06.1...	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Henry Lamotte/N/PZN:731...	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Henry Lamotte/Noewda	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Henry Lamotte/Noewda	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	2
henry lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
henry lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	4
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	6
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Henry Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Henry Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	3
Henry Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	3
Henry Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	2
Henry Lamotte/Poenix	Mandelöl, raffiniertes	8003467001	1
Henry Lamotte/Poenix	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Henry Lamotte/Poenix	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	8
Henry Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	3
Henry Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	1
Henry Lamotte/Spangro	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
HenryLamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
HenryLamotte/Alliance H...	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
HenryLamotte/Alliance H...	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	1
HenryLamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	130145	3
HenryLamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
HenryLamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
HenryLamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000010685	1
HenryLamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5269301	2
HenryLamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
HenryLamotteOilsGmbH/Ph...	Mandelöl, raffiniertes	5438302	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Herbasinica	Mandelöl, raffiniertes	14042707	2
Holdermann	Mandelöl, raffiniertes	15078403	1
Holdermann/Henry Lamotte...	Mandelöl, raffiniertes	5162801	2
J.H.Müller/direkt/01.08...	Mandelöl, raffiniertes	130327	2
J.H.Müller/direkt/17.05...	Mandelöl, raffiniertes	130103	1
Jenne	Mandelöl, raffiniertes	18070602	1
Kehr	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	21112PML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	140113PML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357110	1
Kehr / Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Kehr / Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	50115PML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	220515PML01	1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	267608164216	1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	373411164816	1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	485801170717	1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	65903171117	1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	109704172417	1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	20172414	2
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	1701851	1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	1800278	1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	1700173	2
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	1701192	1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	1800813	1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes	1802929	2
Krieger	Mandelöl, raffiniertes	13350006	1
Krieger/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Krieger/Lamotte/06.01.14	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
L 20/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
L 20/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	2
L10/HENRY LAMOTTE	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
L12	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
L12	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	4
L12	Mandelöl, raffiniertes	E1712007	1
L12/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	5
L20/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
L20/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
L20/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
L30	Mandelöl, raffiniertes	E1603022	1
lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5269301	3
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5214206	6
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	130145	6
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438301	6
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438302	9
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	548302	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5415901	11
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615001	2
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	561001	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615003	6
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5669601	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	6
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5713001	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5703101	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	7
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	10
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	2
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	2
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000004815	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	5
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	80031670001	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	2
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	4
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	2
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003885001	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	4
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000010685	4
Lamotte / AHC	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Lamotte / AHC	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	1
Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	3968/V03/14	1
Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5703101	2
Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	2
Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	2
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	2
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Lamotte / Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8004548011	1
Lamotte / Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
lamotte / Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
Lamotte / Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	4
Lamotte /Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Lamotte Henry	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
lamotte noweda,	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Lamotte Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Lamotte über Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Lamotte über Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5748601	3
Lamotte über Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
Lamotte über Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Lamotte über Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	3
Lamotte über Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Lamotte/ Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8004548011	1
Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	3
Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Lamotte/ Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Lamotte/ Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Lamotte/ Sana	Mandelöl, raffiniertes	5669601	1
Lamotte/ Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Lamotte/AHD	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
Lamotte/AHD	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	4
Lamotte/AHD	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Lamotte/AHD	Mandelöl, raffiniertes	8004548007	1
lamotte/anzag	Mandelöl, raffiniertes	5415901	3
Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	4
Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Lamotte/Anzag 12.06.2012	Mandelöl, raffiniertes	5177001	1
Lamotte/Ebert	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Lamotte/Ebert	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Lamotte/Ebert	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Lamotte/Ebert	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	3
Lamotte/Ebert+Jacobi	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	2
lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	2
lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	2
lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5415901	3
lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	5274206	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5415901	4
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5615003	2
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5703101	2
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	2
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	1000012126	1
Lamotte/GEHE	Mandelöl, raffiniertes	5269301	2
Lamotte/GEHE	Mandelöl, raffiniertes	5438302	3
Lamotte/Krieger	Mandelöl, raffiniertes	5081301	1
Lamotte/Krieger	Mandelöl, raffiniertes	5177001	1
Lamotte/Krieger	Mandelöl, raffiniertes	5269301	2
Lamotte/N/31.05.13/PZN:...	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
lamotte/noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
lamotte/noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	74760	1
lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	130145	3
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615003	2
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	2
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	2
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000010685	1
LAMOTTE/NOWEDA	Mandelöl, raffiniertes	5415901	4
LAMOTTE/NOWEDA	Mandelöl, raffiniertes	5615003	4
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5615003	2
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	4
lamotte/phönix	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
lamotte/phönix	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	3243	1
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8003675001	1
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	2
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	1
Lamotte/PPL	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5438302	2
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5615001	3
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5669601	2
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5703001	3
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5703101	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8748401	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5748401	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5748601	6
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	4
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	1000002454	2
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	2
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Lamotte/Sanacorp 02.11...	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Midas	Mandelöl, raffiniertes	1000002705	1
Midas	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	2
Midas	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Midas	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	4
Midas	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	4
Midas	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	3
Midas	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	1
MIDAS/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000010685	1
MPK	Mandelöl, raffiniertes	36480-127127	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	11078806	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5177001	4
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5269301	4
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	12080803	2
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	12357101	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	13178003	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	13178011	2
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	13H08-N11	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	13236411	2
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	15197404	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	294784	1
Noweda / Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5214206	3
Noweda / Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438301	3
Noweda / Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Noweda / Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Noweda / Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Noweda Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	281765	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197404	4
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	17042203	1
Noweda/Henry	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Noweda/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615003	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748501	1
Noweda/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
noweda/Ichtyol	Mandelöl, raffiniertes	5438302	2
Noweda/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438302	3
Noweda/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Noweda/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Noweda/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	3
Noweda/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1301001-02	2
Ph.Eur.7.0	Mandelöl, raffiniertes	13350003	1
Pharmachem/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5269301	1
Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	163327303	1
Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	16327304	1
Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	18015007	1
Phoenix (Henry Lamotte ...	Mandelöl, raffiniertes	5269301	1
PHOENIX 03.06.2014	Mandelöl, raffiniertes	14042705	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357112	2
Phoenix/ Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438301	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	5
Phoenix/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Phoenix/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
phönix	Mandelöl, raffiniertes	12153505	1
phönix	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	13178004	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	543801	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	15409710	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	16071006	2
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	16327303	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	17176502	2
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	2
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	1
PHÖNIX	Mandelöl, raffiniertes	16327302	1
PHÖNIX	Mandelöl, raffiniertes	18015002	1
PHÖNIX	Mandelöl, raffiniertes	18295910	1
Phönix , 03.09.13	Mandelöl, raffiniertes	13178003	1
Phönix aep	Mandelöl, raffiniertes	18014402	1
Phönix Gotha	Mandelöl, raffiniertes	12153501	1
Phönix, 17.06.2013	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236403	7
Phönix/ Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Phönix/ Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615003	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1326403	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327304	17
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17207906	15
Phönix/Fagon	Mandelöl, raffiniertes	18015003	1
Phönix/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Phytocomm	Mandelöl, raffiniertes	15197406	1
Prima Vera	Mandelöl, raffiniertes	8603152	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	3808131	2
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	4811131	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	1551041	2
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	15510141	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	7708L22	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	82B23	2
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	11G23	2
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	480K23	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	552K25	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	60E26	1
Primavera 19.10.15	Mandelöl, raffiniertes	944H23	1
Primavera Wareneingang...	Mandelöl, raffiniertes	792D23	1
Primavera WE 29.03.17 -...	Mandelöl, raffiniertes	241C25	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	218D24	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	21D24	1
Resana/Fiebig	Mandelöl, raffiniertes	1708-5766	1
Sanacoro W.E:16.03.18 ...	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	12080803	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5214206	2
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	12357102	3
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	12357103	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	13178004	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	13236406	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	13350007	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	1413935	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	15078401	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	15078405	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	17176502	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	17176507	2
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	17176512	2
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	18184113	1
Sanacorp WE:04.02.2017 ...	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Sanacorp, 11.03.17, 5,46EUR	Mandelöl, raffiniertes	16327309	2
Sanacorp, 4,88EUR, 18.1.17	Mandelöl, raffiniertes	16327303	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12041803	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13H08-N11	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215808	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	19084507	2
Sanacorp/Henry Lamotte ...	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	3
Spinnrad	Mandelöl, raffiniertes	1215048093	1
Spinnrad	Mandelöl, raffiniertes	316101221	3
Spinnrad	Mandelöl, raffiniertes	418048091	1
Spinnrad GmbH	Mandelöl, raffiniertes	713301223	1
Spinnrad GmbH	Mandelöl, raffiniertes	913301224	1
Stumpf/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438302	4
Stumpf/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Stumpf/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5493001	4
Stumpf/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Stumpf/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	2
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	118979-108698	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	119249-109910	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	5452701-111421	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	5511701-1113571	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	102235-111893	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	5511701-113571	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	3548810	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	12842-116104	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	130973-116149	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	130973-118607	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	132805-118635	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	133805-120282	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	134032-120671	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	134475-1215919	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	135831-121621	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	31952-123336	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	33489-124674	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	34371-125478	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	35171-125735	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	37293-128349	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	22-896	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	19103325-896	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	103325-1265	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	19103616-1718	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	103944-1719	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	19103325-1991	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	104542-6050	1
Taoasis/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	130973	1
Taoasis/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	103325-1265	1
VDL 21.05;Preis 9,84	Mandelöl, raffiniertes	13236406//05R05	1
VDL;22.05.15;11.47EUR	Mandelöl, raffiniertes	14215807	1
WE:Phönix 25.08.2016 EK...	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216201	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	8
allcura	Nachtkerzenöl, raffiniert	L2641	1
Allcura	Nachtkerzenöl, raffiniert	1364	1
Allcura	Nachtkerzenöl, raffiniert	L-387	1
Allianz	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009109	1
Allianz	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009106	1
Allianz Healthcare 01.0...	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP562-124N	2
Alte Apotheke	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417808	1
Andor	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP869-100N	1
Andor	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP920-114N	1
Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	130401812	1
Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121818	1
Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281309	1
Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255801	1
Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023N	1
Anzag 30.01.13 ek:16,40EUR	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-02	1
Anzag ek:13.04EUR 08.08.12	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-01	2
Anzag/Henry Lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	145675	1
apo ident	Nachtkerzenöl, raffiniert	1608008-01	3
apomix 004	Nachtkerzenöl, raffiniert	1605027-01	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP140319N5300	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP140319N5383	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023N5499	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP191-088/1N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP869-100N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP869-100/1N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	869-100N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP920-114N	7
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP920-114/1N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP094-115N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP273-116N	5
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP294-118N	10
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP396-120N	5
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP-788-128N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP788-128N	10
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	392-133N	2
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP140319	2
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP140319N	4
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023N5584	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP144330N5736	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP144330N5770	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023N	6
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP147307N	3
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP366-108N	3
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP140319N5341	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP676-078N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP392-133N	7
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP144174N	8
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP562-124	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP562-124N	8
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	Ap869-100N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP144330N	6
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	141023N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP191-088N	2
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP273116N	1
Bergland	Nachtkerzenöl, raffiniert	K6013776	1
Bergland/Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	H500690	1
Bergland/Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	H302605	1
Bergland/Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	K501908	1
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171110	1
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	1
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000003443	3
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171108	1
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121806	1
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325114	1
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	133339	1
Cae	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002501	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121818	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14256810	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	150081403	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	150303101	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216203	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	11019201	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032906	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032913	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112901	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112905	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	120543078-13	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112911	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	3112M-03075	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112908	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112912	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	20140612-18	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112906	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112915	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325110	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112910	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325115	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	4061305	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121807	6
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121814	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121812	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	2011409	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1312812	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1312816	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002503	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	160213003	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002502	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP094-115N	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010908	17
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002501	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010912	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010917	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	10101404	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010920	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258608	11
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15121405	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	5011508	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	7011502	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258616	15
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081404	11
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1414201710	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	30031501	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1428616	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081402	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081405	18
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081401	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081407	12
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	5061505	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171101	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171102	20
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171103	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1509005-01	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15141102	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1517113	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171109	12
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1503031-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171110	33
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12031604	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171106	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512000501	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	458528	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417807	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-02	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417806	16
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417805	28
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1603048-01	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417809	8
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281301	17
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16245602	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281303	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14031701	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281307	10
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	21041716	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	162891302	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	24061711	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281311	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281209	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	7170717	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281314	9
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281313	14
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281315	6
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	10281314	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1628315	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281318	8
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281319	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1281315	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	6121707	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255803	15
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1628109	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	7255801	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009103	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009101	29
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255804	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009104	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009107	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009106	14
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	3051806	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	23051821	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18001901	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009109	20
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	169071803	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009117	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	180091701	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009115	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	182162003	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216202	14
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216204	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1821602	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216206	17
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216208	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216211	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1901046-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216218	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	19175401	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	19164401	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325114	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	160502701	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	122966	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	145691	14
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121804	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010901	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258606	12
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258611	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010914	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009102	20
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216212	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009110	17
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255802	30
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1235106	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-01	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325111	10
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081403	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417808	18
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009116	6
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	154178806	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1821206	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	19164407	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1608008-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281306	12
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010913	10
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009111	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258604	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258612	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009105	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258601	11
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010907	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1232516	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401908	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	120502302	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325105	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121808	15
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121816	14
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010910	10
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258617	12
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281302	16
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281309	40
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009114	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1800915	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216207	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	180300602	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171104	16
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018_01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1605027-01	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216217	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325109	6
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121806	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032908	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171108	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171111	16
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1601059-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	3878-124466	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000003443	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281310	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-02	6
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216201	10
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216219	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032912	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112902	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112914	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010905	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010903	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258615	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171105	11
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	150601-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417801	49
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255801	27
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	19164402	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325113	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1235101	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12355115	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121813	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1547801	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1628308	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16261313	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281317	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	17322105	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216214	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1235113	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010904	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010918	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258603	11
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258607	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1541801	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1755601	1
Caeol/Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121814	1
Caesar & Loretz	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121809	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325107	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121812	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010910	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258611	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171104	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171109	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417801	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216202	3
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009109	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216208	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216207	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216214	2
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216217	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216219	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	19164402	1
Caesar & Loretz GmbH / ...	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-02	1
Caesar & Loretz GmbH 40...	Nachtkerzenöl, raffiniert	11150007	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032913	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112911	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325106	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325113	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325101	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216211	1
Caesar & Loretz/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-01	1
caesar&lorenz	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171110	1
Caesar&Loretz GmbH/ Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281306	1
calo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009107	1
Cealo / Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121814	1
celo/phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121814	1
Delta	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	1
dr.r.hahn	Nachtkerzenöl, raffiniert	1509005-01	1
eur	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-02	2
Eurho	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	2
EuRho	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	5
EuRho	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001-01	1
EuRho	Nachtkerzenöl, raffiniert	1509005-01	2
EuRho	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-02	1
EuRho/ Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1901046-01	3
EuRho/Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-01	24
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	180300602	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401033-02	16
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112906	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	13040-18-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1304018-02	13
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-01	14
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	140700201	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	140133-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	150303101	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001-01	22
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1603048-01	27
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1605027-01	21
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417808	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281318	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023N	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-02	36

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	171001102	5
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-01	21
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011_01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1901046-01	12
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	150900501	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	ep745611-1	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	190104601	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	700077	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	151200501	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-1	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	151200	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	133339	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	160304801	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1608008-01	22
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1109004-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	80616-11	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1503031-01	18
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	160800801	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	16204	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	EP-713-711-1	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	15
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-02	12
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401033-01	8
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-01	5
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-01	13
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	139798	3
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	EP713711-1	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	140103302	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1509005-01	21
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	171011-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1304018-01	11
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	30
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	170011-02	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	171001101	4
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	11
Euro/ Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1304018-02	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171109	1
Euro/Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-02	2
Euro/Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1304018-01	2
Euro/Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-01	1
Euroo/Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	1603048-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-02	6
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	700775	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	54
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	EP745611-1	3
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	140700202	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	136734	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255801	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281319	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	170302001	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	130401801	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	170401801	3
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1813M-03075	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	14C07-B01-291800	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	17110011-01	1
EuroTOC / Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	140700202	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	13E06-No9	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	12e23-N06	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	14C07-B01-291800	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	14H18-B04-297707	3
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	15C02-B99-305094	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417803	3
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	145691	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	13E06-N09	3
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-02	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325101	2
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-02	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001-01	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	14C07-801-291800	1
Fargo/Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	3
Fargron	Nachtkerzenöl, raffiniert	13E06-N09	1
Fiebig	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281301	1
Fiebig	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255801	2
Fiebig	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216206	1
Fiebig 12.07.13 EK15,38...	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	1
Finteler Apotheke	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	1
Gatt-Koller	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803525	2
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032908	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	1109004-02	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112906	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-02	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325106	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	121112906	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325110	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325113	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010904	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281306	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281309	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	3
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	EP713711-1	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	2
GEHE	Nachtkerzenöl, raffiniert	1605027-01	1
GEHE	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	1
GEHE	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	1
GEHE	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009111	1
GEHE	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216203	1
GEHE	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216215	1
Gehe 5.03.15	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325106	13
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325101	8
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417802	40
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417803	19
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281308	23
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112903	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-02	2
Gehe28.12..18	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216202	1
Hedinger	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010915	5
henry lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	150827	3
Henry Lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	123121	1
Henry Lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258616	1
Henry Lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	160502701	1
Henry Lamotte /AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000001044	1
Henry Lamotte /AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000005123	1
Henry Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000005123	1
Henry Lamotte/Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	124363	2
Henry Lamotte/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000005123	1
Ichthyl Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112912	1
J.H. Müller	Nachtkerzenöl, raffiniert	140419	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
J.H.Müller	Nachtkerzenöl, raffiniert	170832	1
J.H.Müller	Nachtkerzenöl, raffiniert	171220	1
J.H.Müller	Nachtkerzenöl, raffiniert	180234	1
J.H.Müller/direkt/17.05...	Nachtkerzenöl, raffiniert	130127	1
Jenne	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	1
Kehr	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281308	3
Kehr	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281313	1
Kehr	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	4
Kehr	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	1
Klenk	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112905	1
Kögl	Nachtkerzenöl, raffiniert	446412160317	1
Kögl	Nachtkerzenöl, raffiniert	161805171917	2
Kögl	Nachtkerzenöl, raffiniert	1700100	1
Kögl	Nachtkerzenöl, raffiniert	1702248	1
Kögl	Nachtkerzenöl, raffiniert	1800988	1
Kögl	Nachtkerzenöl, raffiniert	1802062	1
L10	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	1
L12	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	2
lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	145581	3
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	145553	5
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	123121	3
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	145675	4
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	123386	7
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	145802	9
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	124363	4
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	150827	4
Lamotte / Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	145581	3
Lamotte//AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	145581	2
Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	145581	2
Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	10000001044	1
Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000002386	1
Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000004385	1
Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000007046	1
Lamotte/Alliance	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000002386	1
Lamotte/Alliance	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000008469	1
Lamotte/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000003443	1
Medesign	Nachtkerzenöl, raffiniert	690548	1
müller	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401332X	1
noveda	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112901	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	E1106072	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-01	5
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121807	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010904	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-02	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171109	2
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1509005-01	2
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1608008-01	2
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281308	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281305	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121809	11
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401904	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-02	20
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	180300601	3
PG-Naturpharma/Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	711-098	1
Ph.Eur.8.2	Nachtkerzenöl, raffiniert	14H18B04297708	1
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP869100N	1
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002503	1
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401033-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258604	1
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-02	1
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417803	1
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417802	1
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	1
Phoenix 04.12.14	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010905	1
PHOENIX 08.05.2014	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002501	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325107	8
phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	1
phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010915	1
phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	139798	1
Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	150827	1
Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1603048-01	1
Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	1
Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-01	1
PHÖNIX	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009103	1
Phönix 18.11.2013	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121808	1
Phönix 27.01.2014	Nachtkerzenöl, raffiniert	1304018-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	171001-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-1	1
Primavera	Nachtkerzenöl, raffiniert	2611142	1
Primavera 19.10.15	Nachtkerzenöl, raffiniert	774J232	1
Rondell Apotheke	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001-01	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325111	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325114	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121809	2
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121814	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171109	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281313	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255801	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009106	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009109	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009114	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216201	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP144174	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-01	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	131211807	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	17040118-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032901	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325116	4
SANMARK LIMITED	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	1
SANMARK LIMITED	Nachtkerzenöl, raffiniert	EP713711-1	1
Spinnrad	Nachtkerzenöl, raffiniert	1116204553	1
Spinnrad GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	516204552	1
Spirig /Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-01	1
Stumpf/Henry Lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	145691	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	12096-99883	2
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	3723-107968	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	120161-93968	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	3788-116147	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	3843-121697	2
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	1707A0307-2507	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	1707A307-2506	1
taoasis/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	37282-115267	1
Taoasis/Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	A128740	1
Weltecke	Nachtkerzenöl, raffiniert	80011012	1
Weltecke GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	80011115	1
weltecke/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	80010212	1
Wolf-Apotheke	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417802	2
AHD	Oleyloleat (stabilisiert)	14129003	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17013008	10
Cae	Oleyloleat (stabilisiert)	15321701	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	26071210	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	11292610	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12067705	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12067701	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12220204	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12220201	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12220210	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	122220210	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13096401	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	21061302	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13167109	4
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13144401	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13291607	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	14129007	10
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	25062015A	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	153217	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15321702	2
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	23021714	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	16104907	8
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	16104904	2
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	4170717	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	28111710	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17013009	2
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17358101	3
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	5121808	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	18272003	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	18272005	3
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12067704	4
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17121500/17013008	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13096801	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	18272002	6
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	18272007	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17013014	7
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15322703	2
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13167107	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	14129007(2mal)	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15321701	13
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	14254603	8
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15410204	9
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17358109	12
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17051700/15410207	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	1614907	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	170105181	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17358103	6
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	1703014	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17358104	3
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13291602	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15321706	8
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	18272011	1
Caesar & Loretz GmbH	Oleyloleat (stabilisiert)	18272002	1
Caesar&Loretz GmbH	Oleyloleat (stabilisiert)	15410204	1
Caesar&Loretz/Noweda	Oleyloleat (stabilisiert)	15321702	1
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	11108-N03	1
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	7858448	1
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	14B14-B03-29295	1
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	14B14-B03-29219	1
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	15410204	1
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	11I08-N03	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Oleyloleat (stabilisiert)	12220207	1
Hubertus Apotheke	Oleyloleat (stabilisiert)	15410207	1
L12	Oleyloleat (stabilisiert)	17358103	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15410207	9
Noweda	Oleyloleat (stabilisiert)	12067704	3
Noweda	Oleyloleat (stabilisiert)	15321706	1
Noweda	Oleyloleat (stabilisiert)	17013008	1
Phoenix	Oleyloleat (stabilisiert)	14129007	1
Phoenix	Oleyloleat (stabilisiert)	17013014	1
Phonix	Oleyloleat (stabilisiert)	17358103	1
Phönix	Oleyloleat (stabilisiert)	14005001	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13291605	1
Sanacorp	Oleyloleat (stabilisiert)	12067705	1
Sanacorp	Oleyloleat (stabilisiert)	12220208	1
Sanacorp	Oleyloleat (stabilisiert)	13096402	1
Sanacorp	Oleyloleat (stabilisiert)	13378403	2
SysKem Chemie	Oleyloleat (stabilisiert)	8002060413	1
SysKem Chemie	Oleyloleat (stabilisiert)	35885	1
VDL	Oleyloleat (stabilisiert)	12220205	2
290924	Olivenöl, natives	290924	2
ACM	Olivenöl, natives	KNC2225J14	1
AHD, 03.08.2011	Olivenöl, natives	5372701	1
AHL	Olivenöl, natives	8003420001	1
Caelo	Olivenöl, natives	8002366001	1
Allianc. Health. /bo	Olivenöl, natives	302523	1
Alliance	Olivenöl, natives	277050	1
Alliance Healthcare	Olivenöl, natives	12274108	1
Alliance Healthcare	Olivenöl, natives	13224703	1
Allianz	Olivenöl, natives	17361108	1
Allianz Healthcare	Olivenöl, natives	16327402	1
anzag	Olivenöl, natives	15216308	1
Anzag	Olivenöl, natives	12077701	1
Anzag	Olivenöl, natives	12274104	1
Anzag	Olivenöl, natives	297565	1
Anzag	Olivenöl, natives	15399706	1
Anzag	Olivenöl, natives	16327403	1
Anzag	Olivenöl, natives	17121604	1
Anzag	Olivenöl, natives	18002118	1
Anzag 31.10.12 ek: 2,78EUR	Olivenöl, natives	12077701	1
Anzag/Lamotte	Olivenöl, natives	5623601	1
Apomix	Olivenöl, natives	17236508	1
Beiersdorf AG/Geilenkir...	Olivenöl, natives	291374	1
Bionorica ethics/Allian...	Olivenöl, natives	18005453	1
Bomastus/Phönix	Olivenöl, natives	302523	1
Bomastus-Werke AG	Olivenöl, natives	308230	1
Bomastus	Olivenöl, natives	273659	3
Bomastus	Olivenöl, natives	274236	7
Bomastus	Olivenöl, natives	oo270970	1
Bomastus	Olivenöl, natives	276542	2
Bomastus	Olivenöl, natives	277050	9
Bomastus	Olivenöl, natives	277049	1
Bomastus	Olivenöl, natives	12274106	1
Bomastus	Olivenöl, natives	279609	7
Bomastus	Olivenöl, natives	284144	7
Bomastus	Olivenöl, natives	4328413	1
Bomastus	Olivenöl, natives	14118604	1
Bomastus	Olivenöl, natives	6861571	2
Bomastus	Olivenöl, natives	292369	21
Bomastus	Olivenöl, natives	294034	17
Bomastus	Olivenöl, natives	294035	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Olivenöl, natives	296259	3
Bombastus	Olivenöl, natives	298007	6
Bombastus	Olivenöl, natives	298008	7
Bombastus	Olivenöl, natives	110816-1	1
Bombastus	Olivenöl, natives	16212801	1
Bombastus	Olivenöl, natives	305003	23
Bombastus	Olivenöl, natives	305002	9
Bombastus	Olivenöl, natives	304112	1
Bombastus	Olivenöl, natives	308229	8
Bombastus	Olivenöl, natives	111405	1
Bombastus	Olivenöl, natives	30820	1
Bombastus	Olivenöl, natives	17001926	26
Bombastus	Olivenöl, natives	18000212	2
Bombastus	Olivenöl, natives	18005453	21
Bombastus	Olivenöl, natives	19000226	2
Bombastus	Olivenöl, natives	304113	9
Bombastus	Olivenöl, natives	187 (18005452)	1
Bombastus	Olivenöl, natives	190000227	1
Bombastus	Olivenöl, natives	19002973	2
Bombastus	Olivenöl, natives	18005452	8
Bombastus	Olivenöl, natives	273871	5
Bombastus	Olivenöl, natives	291374	8
Bombastus	Olivenöl, natives	287259Noweda	1
Bombastus	Olivenöl, natives	270971	2
Bombastus	Olivenöl, natives	272270	2
Bombastus	Olivenöl, natives	283762	3
Bombastus	Olivenöl, natives	286533	8
Bombastus	Olivenöl, natives	289094	5
Bombastus	Olivenöl, natives	290403	10
Bombastus	Olivenöl, natives	288752	6
Bombastus	Olivenöl, natives	297565	4
Bombastus	Olivenöl, natives	60081503	4
Bombastus	Olivenöl, natives	267376	2
Bombastus	Olivenöl, natives	278583	9
Bombastus	Olivenöl, natives	19002974	5
Bombastus	Olivenöl, natives	279608	5
Bombastus	Olivenöl, natives	17121604	1
Bombastus	Olivenöl, natives	310868	30
Bombastus	Olivenöl, natives	297227	5
Bombastus	Olivenöl, natives	281209	4
Bombastus	Olivenöl, natives	282963	9
Bombastus	Olivenöl, natives	18003205	31
Bombastus	Olivenöl, natives	28963	1
Bombastus	Olivenöl, natives	289095	5
Bombastus	Olivenöl, natives	295282	7
Bombastus	Olivenöl, natives	185 (308229)	1
Bombastus	Olivenöl, natives	17001888	6
Bombastus	Olivenöl, natives	4812A-02000	1
Bombastus	Olivenöl, natives	287259	7
Bombastus	Olivenöl, natives	297564	4
Bombastus	Olivenöl, natives	300220	15
Bombastus	Olivenöl, natives	307103	11
Bombastus	Olivenöl, natives	290924	15
Bombastus	Olivenöl, natives	285942	10
Bombastus	Olivenöl, natives	275757	2
Bombastus	Olivenöl, natives	4613M-02000	1
Bombastus	Olivenöl, natives	296260	16
Bombastus	Olivenöl, natives	15399702	1
Bombastus	Olivenöl, natives	308230-20171106Ma7	1
Bombastus	Olivenöl, natives	308230-20170704Ma13	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Olivenöl, natives	186(17001888)	1
Bombastus	Olivenöl, natives	266513	1
Bombastus	Olivenöl, natives	310866	4
Bombastus	Olivenöl, natives	18003204	10
Bombastus	Olivenöl, natives	265359	1
Bombastus	Olivenöl, natives	300219	5
Bombastus	Olivenöl, natives	302522	4
Bombastus	Olivenöl, natives	281898	5
Bombastus	Olivenöl, natives	305001	81
Bombastus	Olivenöl, natives	302521	1
Bombastus	Olivenöl, natives	306948	23
Bombastus	Olivenöl, natives	8004251002	1
Bombastus	Olivenöl, natives	295283	21
Bombastus	Olivenöl, natives	18002119	26
Bombastus	Olivenöl, natives	18002118	3
Bombastus	Olivenöl, natives	3011000	2
Bombastus	Olivenöl, natives	8022014A	1
Bombastus	Olivenöl, natives	308230	59
Bombastus	Olivenöl, natives	268118	1
Bombastus	Olivenöl, natives	269674	1
Bombastus	Olivenöl, natives	270970	4
Bombastus	Olivenöl, natives	284143	2
Bombastus	Olivenöl, natives	301100	21
Bombastus	Olivenöl, natives	302523	15
Bombastus	Olivenöl, natives	19000227	8
Bombastus	Olivenöl, natives	14306904	1
Bombastus	Olivenöl, natives	285160	1
Bombastus	Olivenöl, natives	301099	9
Bombstus/Phönix	Olivenöl, natives	18002119	1
Brücken-Apotheke	Olivenöl, natives	288752	2
Cae	Olivenöl, natives	12141309	1
Caelo	Olivenöl, natives	20061207	1
Caelo	Olivenöl, natives	288752	2
Caelo	Olivenöl, natives	8003420001	1
Caelo	Olivenöl, natives	15311408	6
Caelo	Olivenöl, natives	11063906	1
Caelo	Olivenöl, natives	11227011	1
Caelo	Olivenöl, natives	11063901	1
Caelo	Olivenöl, natives	11376905	3
Caelo	Olivenöl, natives	406212000	1
Caelo	Olivenöl, natives	7071206	1
Caelo	Olivenöl, natives	1207771	1
Caelo	Olivenöl, natives	13081204	1
Caelo	Olivenöl, natives	31081206	1
Caelo	Olivenöl, natives	1509212000	1
Caelo	Olivenöl, natives	12077702	2
Caelo	Olivenöl, natives	120777027-13	1
Caelo	Olivenöl, natives	6111208	1
Caelo	Olivenöl, natives	10111201	1
Caelo	Olivenöl, natives	3212I-02000	1
Caelo	Olivenöl, natives	12141309	5
Caelo	Olivenöl, natives	12141305	3
Caelo	Olivenöl, natives	28121202	1
Caelo	Olivenöl, natives	20270912-4	1
Caelo	Olivenöl, natives	12141310	1
Caelo	Olivenöl, natives	11227001	1
Caelo	Olivenöl, natives	24011303	1
Caelo	Olivenöl, natives	12274106	11
Caelo	Olivenöl, natives	12041801	10
Caelo	Olivenöl, natives	713I-02000	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Olivenöl, natives	5272401	4
Caelo	Olivenöl, natives	1031302	1
Caelo	Olivenöl, natives	503312000	1
Caelo	Olivenöl, natives	4041303	1
Caelo	Olivenöl, natives	29041301	1
Caelo	Olivenöl, natives	2113Q02000	1
Caelo	Olivenöl, natives	3071302	1
Caelo	Olivenöl, natives	13010911	18
Caelo	Olivenöl, natives	30071305	1
Caelo	Olivenöl, natives	13147004	18
Caelo	Olivenöl, natives	4101312	1
Caelo	Olivenöl, natives	14111306	1
Caelo	Olivenöl, natives	16121306	1
Caelo	Olivenöl, natives	13350101	4
Caelo	Olivenöl, natives	16011404	1
Caelo	Olivenöl, natives	13306103	26
Caelo	Olivenöl, natives	24011408	1
Caelo	Olivenöl, natives	13021410	1
Caelo	Olivenöl, natives	25021404	1
Caelo	Olivenöl, natives	17041404	1
Caelo	Olivenöl, natives	13051402	1
Caelo	Olivenöl, natives	17051403	1
Caelo	Olivenöl, natives	28051405	1
Caelo	Olivenöl, natives	14070802	1
Caelo	Olivenöl, natives	26071403	1
Caelo	Olivenöl, natives	1081402	1
Caelo	Olivenöl, natives	14182302	17
Caelo	Olivenöl, natives	26091403	1
Caelo	Olivenöl, natives	141182303	1
Caelo	Olivenöl, natives	8121404	1
Caelo	Olivenöl, natives	23121413	1
Caelo	Olivenöl, natives	5011503	1
Caelo	Olivenöl, natives	14118606	2
Caelo	Olivenöl, natives	2021502	1
Caelo	Olivenöl, natives	2021501	1
Caelo	Olivenöl, natives	5734701	1
Caelo	Olivenöl, natives	7031501	1
Caelo	Olivenöl, natives	18031506	1
Caelo	Olivenöl, natives	24031502	1
Caelo	Olivenöl, natives	14306913	2
Caelo	Olivenöl, natives	18041502	1
Caelo	Olivenöl, natives	14306915	7
Caelo	Olivenöl, natives	7051507	1
Caelo	Olivenöl, natives	290403	2
Caelo	Olivenöl, natives	14306916	9
Caelo	Olivenöl, natives	2061503	1
Caelo	Olivenöl, natives	20061502	1
Caelo	Olivenöl, natives	1406914	1
Caelo	Olivenöl, natives	14306914	1
Caelo	Olivenöl, natives	14071504	1
Caelo	Olivenöl, natives	15112706	16
Caelo	Olivenöl, natives	15112707	4
Caelo	Olivenöl, natives	24081507	1
Caelo	Olivenöl, natives	294034	1
Caelo	Olivenöl, natives	15216309	9
Caelo	Olivenöl, natives	295283	2
Caelo	Olivenöl, natives	15311403	21
Caelo	Olivenöl, natives	90417099	1
Caelo	Olivenöl, natives	297564	1
Caelo	Olivenöl, natives	12388	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Olivenöl, natives	301100	1
Caelo	Olivenöl, natives	16035311	11
Caelo	Olivenöl, natives	16144605	4
Caelo	Olivenöl, natives	16212806	28
Caelo	Olivenöl, natives	1621806	2
Caelo	Olivenöl, natives	16278806	1
Caelo	Olivenöl, natives	16212805	1
Caelo	Olivenöl, natives	17020700/16212806	1
Caelo	Olivenöl, natives	25021708	1
Caelo	Olivenöl, natives	17038703	9
Caelo	Olivenöl, natives	9031707	1
Caelo	Olivenöl, natives	11031706	1
Caelo	Olivenöl, natives	16327406	10
Caelo	Olivenöl, natives	8041709	1
Caelo	Olivenöl, natives	20041701	1
Caelo	Olivenöl, natives	21041714	1
Caelo	Olivenöl, natives	8061712	1
Caelo	Olivenöl, natives	27061703	1
Caelo	Olivenöl, natives	3071714	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121603	4
Caelo	Olivenöl, natives	14071704	1
Caelo	Olivenöl, natives	8002656001	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121604	6
Caelo	Olivenöl, natives	12081701	1
Caelo	Olivenöl, natives	8002868001	1
Caelo	Olivenöl, natives	26081709	1
Caelo	Olivenöl, natives	7091703	1
Caelo	Olivenöl, natives	308229	1
Caelo	Olivenöl, natives	6101706	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121608	9
Caelo	Olivenöl, natives	14101709	1
Caelo	Olivenöl, natives	23101704	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121607	4
Caelo	Olivenöl, natives	28111704	1
Caelo	Olivenöl, natives	17236502	4
Caelo	Olivenöl, natives	17236501	21
Caelo	Olivenöl, natives	310866	3
Caelo	Olivenöl, natives	11121701	1
Caelo	Olivenöl, natives	17236506	2
Caelo	Olivenöl, natives	172236501	1
Caelo	Olivenöl, natives	17236505	29
Caelo	Olivenöl, natives	310868	2
Caelo	Olivenöl, natives	12021822	1
Caelo	Olivenöl, natives	17001926	1
Caelo	Olivenöl, natives	23041802	1
Caelo	Olivenöl, natives	3051807	1
Caelo	Olivenöl, natives	190518061eber	1
Caelo	Olivenöl, natives	9061810	1
Caelo	Olivenöl, natives	1802011-01	1
Caelo	Olivenöl, natives	17361106	21
Caelo	Olivenöl, natives	16081803	1
Caelo	Olivenöl, natives	210818B	1
Caelo	Olivenöl, natives	17361108	3
Caelo	Olivenöl, natives	18121101	25
Caelo	Olivenöl, natives	12091803	1
Caelo	Olivenöl, natives	18003205	3
Caelo	Olivenöl, natives	29091802	1
Caelo	Olivenöl, natives	20101801	1
Caelo	Olivenöl, natives	18208101	29
Caelo	Olivenöl, natives	18208102	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Olivenöl, natives	15121802	1
Caelo	Olivenöl, natives	18208106	12
Caelo	Olivenöl, natives	18208107	3
Caelo	Olivenöl, natives	18208110	5
Caelo	Olivenöl, natives	18311901	7
Caelo	Olivenöl, natives	18311906	2
Caelo	Olivenöl, natives	11376906	3
Caelo	Olivenöl, natives	11227002	2
Caelo	Olivenöl, natives	12141306	12
Caelo	Olivenöl, natives	16K24-B01_329002	1
Caelo	Olivenöl, natives	16035308	6
Caelo	Olivenöl, natives	123773	1
Caelo	Olivenöl, natives	5464901	2
Caelo	Olivenöl, natives	17121606	19
Caelo	Olivenöl, natives	13224703	17
Caelo	Olivenöl, natives	14182305	2
Caelo	Olivenöl, natives	15399704	22
Caelo	Olivenöl, natives	300117/A	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121900/17121610	1
Caelo	Olivenöl, natives	8004194001	1
Caelo	Olivenöl, natives	18311902	2
Caelo	Olivenöl, natives	17038702	38
Caelo	Olivenöl, natives	18311910	5
Caelo	Olivenöl, natives	19076109	2
Caelo	Olivenöl, natives	14306905	14
Caelo	Olivenöl, natives	15216305	1
Caelo	Olivenöl, natives	15399703	21
Caelo	Olivenöl, natives	16035309	5
Caelo	Olivenöl, natives	16212803	4
Caelo	Olivenöl, natives	265359	1
Caelo	Olivenöl, natives	306949	1
Caelo	Olivenöl, natives	17001888	1
Caelo	Olivenöl, natives	13350102	15
Caelo	Olivenöl, natives	5891202	1
Caelo	Olivenöl, natives	15216307	12
Caelo	Olivenöl, natives	8001560001	1
Caelo	Olivenöl, natives	306950	3
Caelo	Olivenöl, natives	p070106118	1
Caelo	Olivenöl, natives	19311901	1
Caelo	Olivenöl, natives	15399702	18
Caelo	Olivenöl, natives	13224701	6
Caelo	Olivenöl, natives	14024408	15
Caelo	Olivenöl, natives	14182304	3
Caelo	Olivenöl, natives	16035310	18
Caelo	Olivenöl, natives	17361104	17
Caelo	Olivenöl, natives	8004067001	1
Caelo	Olivenöl, natives	1612803	1
Caelo	Olivenöl, natives	13010904	22
Caelo	Olivenöl, natives	1214306	1
Caelo	Olivenöl, natives	290924	1
Caelo	Olivenöl, natives	307103	1
Caelo	Olivenöl, natives	172365025615	1
Caelo	Olivenöl, natives	15112705	7
Caelo	Olivenöl, natives	2915A-02000	1
Caelo	Olivenöl, natives	15399706	1
Caelo	Olivenöl, natives	3916I-02000	1
Caelo	Olivenöl, natives	13224702	4
Caelo	Olivenöl, natives	5623601	1
Caelo	Olivenöl, natives	3313I-02000	1
Caelo	Olivenöl, natives	13224704	15

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Olivenöl, natives	114Q-02000	1
Caelo	Olivenöl, natives	13350105	3
Caelo	Olivenöl, natives	14306902	1
Caelo	Olivenöl, natives	15363302	1
Caelo	Olivenöl, natives	297565	1
Caelo	Olivenöl, natives	1100616	1
Caelo	Olivenöl, natives	16327402	38
Caelo	Olivenöl, natives	17361101	34
Caelo	Olivenöl, natives	130109062x	1
Caelo	Olivenöl, natives	14024407	11
Caelo	Olivenöl, natives	13350104	7
Caelo	Olivenöl, natives	800067001	1
Caelo	Olivenöl, natives	279609	1
Caelo	Olivenöl, natives	15311404	12
Caelo	Olivenöl, natives	1324704	1
Caelo	Olivenöl, natives	292369	2
Caelo	Olivenöl, natives	15216310	4
Caelo	Olivenöl, natives	298008	2
Caelo	Olivenöl, natives	305003	2
Caelo	Olivenöl, natives	17121602	21
Caelo	Olivenöl, natives	60081503	2
Caelo	Olivenöl, natives	18912182	1
Fagron	Olivenöl, natives	18003205	1
Caelo	Olivenöl, natives	12274104	7
Caelo	Olivenöl, natives	13350103	13
Caelo	Olivenöl, natives	300220	1
Caelo	Olivenöl, natives	18005453	2
Caelo	Olivenöl, natives	1521309	1
Caelo	Olivenöl, natives	16212802	4
Caelo	Olivenöl, natives	8001854001	1
Caelo	Olivenöl, natives	16327403	9
Caelo	Olivenöl, natives	17121610	11
Caelo	Olivenöl, natives	17236508	4
Caelo	Olivenöl, natives	1812101	1
Caelo	Olivenöl, natives	3418a-02000	1
Caelo	Olivenöl, natives	1828110	1
Caelo	Olivenöl, natives	19076110	1
Caelo	Olivenöl, natives	14024406	5
Caelo	Olivenöl, natives	14118603	21
Caelo	Olivenöl, natives	15216308	13
Caelo	Olivenöl, natives	6/AKD15	1
Caelo	Olivenöl, natives	308230	8
Caelo	Olivenöl, natives	18208111	1
Caelo	Olivenöl, natives	171216	1
Caelo	Olivenöl, natives	14182303	19
Caelo	Olivenöl, natives	12077701	11
Caelo	Olivenöl, natives	160353010	1
Caeol / Gehe	Olivenöl, natives	15311401	1
Caeolo/Krieger	Olivenöl, natives	17121606	1
Caeolo/Phönix	Olivenöl, natives	15311401	2
Caeolo/Phönix	Olivenöl, natives	15311402	1
Caesar & Loretz GmbH	Olivenöl, natives	13350101	1
Caesar & Loretz GmbH	Olivenöl, natives	14306904	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	13350102	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	14182302	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	15216309	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	15311404	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	16212801	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	16212806	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Olivenöl, natives	12141306	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH,20...	Olivenöl, natives	17121602	1
Caesar & Loretz GmbH/Mi...	Olivenöl, natives	19076104	1
Caesar 6 Loretz GmbH	Olivenöl, natives	16327402	1
Caesar&Lorenz/Phoenix	Olivenöl, natives	17121604	4
Caesar&Loretz	Olivenöl, natives	17038702	2
Caesar&Loretz GmbH, AHC...	Olivenöl, natives	17038702	1
Caesar&loretz,Phoenix,1...	Olivenöl, natives	15399703	1
Caesar&LoretzGmbH,07,03...	Olivenöl, natives	16327402	1
Calo	Olivenöl, natives	18311906	1
Cealo/Gehe	Olivenöl, natives	12077701	1
Cealo/Gehe	Olivenöl, natives	17361106	1
celo/Jenne	Olivenöl, natives	13010904	1
Delta	Olivenöl, natives	17236505	1
E PLUS	Olivenöl, natives	17038702	1
Ebert & Jacobi 02.08...	Olivenöl, natives	15399704	1
Eimermacher	Olivenöl, natives	8002868001	1
EuRho	Olivenöl, natives	13010911	1
EuRho	Olivenöl, natives	1501023-01	1
EuRho	Olivenöl, natives	1503047-01	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1212022-01	2
Euro OTC	Olivenöl, natives	1406009-01	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	308228	11
Euro OTC	Olivenöl, natives	1802011-01	70
Euro OTC	Olivenöl, natives	1805023-01	45
Euro OTC	Olivenöl, natives	1808026-01	151
Euro OTC	Olivenöl, natives	17236501	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	19000226	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1503047-02	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1602022-01	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1602022-02	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1608006-02	88
Euro OTC	Olivenöl, natives	1807019-01	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1809017-01	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	14182303	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	17391101	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	18002119	1
euro-oct	Olivenöl, natives	1503047-02	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	16327406	3
Euro OTC	Olivenöl, natives	19000227	1
Fagron	Olivenöl, natives	12A18-N08	2
Fagron	Olivenöl, natives	12I07-N07	2
Fagron	Olivenöl, natives	12I07-N07	1
Fagron	Olivenöl, natives	13010904	1
Fagron	Olivenöl, natives	13C08-N06	5
Fagron	Olivenöl, natives	13c08-N06	1
Fagron	Olivenöl, natives	13J25-B04-289441	2
Fagron	Olivenöl, natives	14G08-B02-300074	3
Fagron	Olivenöl, natives	15A27-B03	1
Fagron	Olivenöl, natives	15216309	1
Fagron	Olivenöl, natives	329002	1
Fagron	Olivenöl, natives	284144	2
Fagron	Olivenöl, natives	130190	2
Fagron	Olivenöl, natives	13G18-B08-286424	3
Fagron	Olivenöl, natives	129189	1
Fagron	Olivenöl, natives	13J25-B04	1
Fagron	Olivenöl, natives	16K24-B01-329002	2
Fagron	Olivenöl, natives	14B12-B06	1
Fagron	Olivenöl, natives	133026	2
Fagron	Olivenöl, natives	15A27-B03-304709	5
Fagron	Olivenöl, natives	139812	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Olivenöl, natives	13G18-B08	1
Fagron	Olivenöl, natives	15216308	1
Fagron	Olivenöl, natives	16K24-01-329002	1
Fargon	Olivenöl, natives	17236501	1
Fiebig	Olivenöl, natives	12077702	1
Fiebig	Olivenöl, natives	8001431001	1
Fiebig	Olivenöl, natives	8001948002	1
Fiebig	Olivenöl, natives	8002656001	1
Fiebig	Olivenöl, natives	17236501	1
Fiebig	Olivenöl, natives	8003420001	1
Fiebig	Olivenöl, natives	8004251002	2
Frago/Gehe	Olivenöl, natives	16K24-B01-329002	2
Frago/Noweda	Olivenöl, natives	16K24-B01	1
Gatt-Koller	Olivenöl, natives	1900963	1
Gehe	Olivenöl, natives	11C16-N08	1
Gehe	Olivenöl, natives	267376	1
Gehe	Olivenöl, natives	5107101	1
Gehe	Olivenöl, natives	269674	2
Gehe	Olivenöl, natives	265359	1
Gehe	Olivenöl, natives	12I07-N07	1
Gehe	Olivenöl, natives	277050	2
Gehe	Olivenöl, natives	13010911	1
Gehe	Olivenöl, natives	279609	1
Gehe	Olivenöl, natives	278583	1
Gehe	Olivenöl, natives	281209	2
Gehe	Olivenöl, natives	5470202	1
Gehe	Olivenöl, natives	282963	2
Gehe	Olivenöl, natives	284144	1
Gehe	Olivenöl, natives	288752	1
Gehe	Olivenöl, natives	289094	1
Gehe	Olivenöl, natives	298007	1
Gehe	Olivenöl, natives	305003	1
Gehe	Olivenöl, natives	16212801	1
Gehe	Olivenöl, natives	305002	1
Gehe	Olivenöl, natives	8002366001	1
GEHE	Olivenöl, natives	305002	1
GEHE	Olivenöl, natives	308229	1
GEHE	Olivenöl, natives	17361101	1
GEHE	Olivenöl, natives	18002118	1
Gehe - Lamotte	Olivenöl, natives	5271504	1
Gehe - Lamotte	Olivenöl, natives	5470202	1
Gehe - Lamotte	Olivenöl, natives	5623601	1
Gehe - Lamotte	Olivenöl, natives	5671601	2
Caelo	Olivenöl, natives	171211610	1
Bombastus	Olivenöl, natives	306950	18
Caelo	Olivenöl, natives	800236001	1
Gehe/henry	Olivenöl, natives	8001431001	1
Gehe-Henry	Olivenöl, natives	8002026001	1
Gehe-Henry	Olivenöl, natives	8002366001	1
H. Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	5671901	1
H.Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	5232201	1
H.Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	5470202	1
hen	Olivenöl, natives	8001648001	1
Henry L/Spangro	Olivenöl, natives	8003420001	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5107101	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5232201	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5272401	3
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5271504	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5671601	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5671901	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5813601	2
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5734701	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8000652001	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5921100001	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8000821001	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5891202	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8001648001	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8001560001	2
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	16327402	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8002656001	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8003801001	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8003580002	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8004067001	3
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8004499001	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	1000010861	1
Henry Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	8004067001	1
Henry Lamotte / Noweda	Olivenöl, natives	123773	1
Henry Lamotte / Noweda	Olivenöl, natives	8004194001	1
Henry Lamotte / Phoenix	Olivenöl, natives	1000010861	1
Henry Lamotte / Phönix	Olivenöl, natives	8004827001	1
Henry Lamotte Oils	Olivenöl, natives	5903400003	2
Henry Lamotte Oils	Olivenöl, natives	8000821001	1
Henry Lamotte Oils	Olivenöl, natives	8001648001	1
Henry Lamotte Oils	Olivenöl, natives	8022366001	1
Henry Lamotte Oils	Olivenöl, natives	8003420001	1
henry lamotte oils gmbh	Olivenöl, natives	5464901	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8001560001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	5372701	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	124392	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	5671901	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	5921100001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	5813601	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8000652001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	59211000001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8001560001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8002026001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8003420001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8003801001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8004067001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8004499001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	8001854001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	8004067001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	8004499001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	124392	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	8003801001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	8004827001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	8002868001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	8003580002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	8004067001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	5470202	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	5734701	1
Henry Lamotte, Noweda	Olivenöl, natives	5372701	1
Henry Lamotte/ Alliance	Olivenöl, natives	8001854001	1
Henry Lamotte/ Alliance...	Olivenöl, natives	8002868001	1
Henry Lamotte/ Nowed	Olivenöl, natives	1000004908	1
Henry Lamotte/ Noweda	Olivenöl, natives	124392	1
Henry Lamotte/ Noweda	Olivenöl, natives	1000004908	1
Henry Lamotte/AHC	Olivenöl, natives	800156001	1
Henry Lamotte/AHC	Olivenöl, natives	8002366001	1
Henry Lamotte/AHD	Olivenöl, natives	8000821001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	5272401	1
Henry Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	123773	1
Henry Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	590340003	1
Henry Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	8001648001	1
Henry Lamotte/Gehe	Olivenöl, natives	5903400003	1
Henry Lamotte/Kehr	Olivenöl, natives	8000652001	1
Henry lamotte/N/PZN:004...	Olivenöl, natives	5372701	1
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8000821001	1
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8001854001	2
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8002366001	1
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8002827001	1
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8002656001	1
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8003580002	1
Henry Lamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	8001431001	1
Henry Lamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	8001948002	1
Henry Lamotte/Phönix	Olivenöl, natives	8001648001	1
Henry Lamotte/Phönix	Olivenöl, natives	8001948002	1
Henry Lamotte/Phönix	Olivenöl, natives	8003420001	2
Henry Lamotte/Phönix	Olivenöl, natives	1000004908	1
Henry Lamotte/Phönix	Olivenöl, natives	8004499001	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	8000652001	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	8003801001	1
Henry, Noweda	Olivenöl, natives	5232201	1
Henry/Gehe	Olivenöl, natives	8001854001	1
Henry/Phönix	Olivenöl, natives	8004067001	1
HenryLamotte	Olivenöl, natives	5232201	2
HenryLamotte/AHD	Olivenöl, natives	8002821001	1
HenryLamotte/AHD	Olivenöl, natives	8003801001	1
HenryLamotte/AHD	Olivenöl, natives	8004499001	1
HenryLamotte/AHD	Olivenöl, natives	1000010861	1
HenryLamotte/Alliance H...	Olivenöl, natives	800358002	1
HenryLamotte/Noweda	Olivenöl, natives	1000004908	3
HenryLamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8002827001	1
HenryLamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8004067001	1
HenryLamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8004499001	2
HenryLamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	5272401	4
HenryLamotte/Phönix	Olivenöl, natives	8002827001	1
HenryLamotte/Phönix	Olivenöl, natives	8004499001	1
HL/N/25.02.13 PZN:3649899	Olivenöl, natives	5283901	1
Ichthyol/Phönix	Olivenöl, natives	274236	1
J.H. Müller	Olivenöl, natives	140115	1
Jenne	Olivenöl, natives	18208106	1
JENNE	Olivenöl, natives	17361108	1
Kehr	Olivenöl, natives	308229	1
Kögl	Olivenöl, natives	300609164116	1
Kögl	Olivenöl, natives	300609163816	1
Kögl	Olivenöl, natives	44102170917	2
Kögl	Olivenöl, natives	44102171417	1
Kögl	Olivenöl, natives	20172174	2
Kögl	Olivenöl, natives	1700561	1
Kögl	Olivenöl, natives	1702444	2
Kögl	Olivenöl, natives	1803441	1
Krieger	Olivenöl, natives	17361101	1
L12	Olivenöl, natives	1637402	1
L12	Olivenöl, natives	16327402	1
Lamotte	Olivenöl, natives	5232201	3
Lamotte	Olivenöl, natives	5272401	4
Lamotte	Olivenöl, natives	123773	2
Lamotte	Olivenöl, natives	5372701	1
Lamotte	Olivenöl, natives	5464901	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte	Olivenöl, natives	5470202	3
Lamotte	Olivenöl, natives	5903400003	1
Lamotte	Olivenöl, natives	8000821001	1
Lamotte	Olivenöl, natives	8004194001	2
Lamotte	Olivenöl, natives	800449901	1
Lamotte	Olivenöl, natives	1000010861	1
Lamotte / AHC	Olivenöl, natives	1000010808	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	5127501	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	5283901	2
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	5372701	2
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	L901	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	5470202	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	5734701	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	8003420001	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	8004251002	2
Lamotte / Noweda	Olivenöl, natives	124392	1
Lamotte / Phönix	Olivenöl, natives	8001431001	1
Lamotte / Sanacorp	Olivenöl, natives	5283901	1
Lamotte Gmbh	Olivenöl, natives	8001948002	1
Lamotte Phönix	Olivenöl, natives	5272401	2
Lamotte Phönix	Olivenöl, natives	5271504	1
Lamotte/ Anzag	Olivenöl, natives	5271504	1
Lamotte/ Anzag	Olivenöl, natives	5470202	2
Lamotte/ Gehe	Olivenöl, natives	1000011651	1
Lamotte/Alliance	Olivenöl, natives	5623601	1
Lamotte/Alliance	Olivenöl, natives	5891202	1
Lamotte/Alliance	Olivenöl, natives	8003420001	1
Lamotte/Alliance	Olivenöl, natives	8004827001	1
Lamotte/Alliance	Olivenöl, natives	8004499001	1
Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	5734701	1
Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	5671901	1
Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	5813601	1
Caelo	Olivenöl, natives	5470202	1
Lamotte/Ebert	Olivenöl, natives	8003420001	1
Lamotte/Ebert	Olivenöl, natives	8003580002	1
lamotte/Gehe	Olivenöl, natives	5271504	1
Lamotte/GH/11.09.13	Olivenöl, natives	5271504	1
Lamotte/Kehr	Olivenöl, natives	8000821001	1
Lamotte/Kehr	Olivenöl, natives	8003580002	1
lamotte/noweda	Olivenöl, natives	8001854001	1
lamotte/noweda	Olivenöl, natives	8002827001	1
lamotte/noweda	Olivenöl, natives	1000004908	1
Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	5464901	1
Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8002656001	1
Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8003580002	1
Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8003801001	1
LAMOTTE/NOWEDA	Olivenöl, natives	5470202	1
Lamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	8002868001	1
Lamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	8003580002	1
Lamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	8004251002	1
Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	5271504	2
Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	5470202	1
Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	5671901	1
Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	8000652001	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	5671901	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	5891202	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	8000652001	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	5903400003	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	8001648001	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	8002366001	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	8004194001	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	8004251002	1
Lamotte/V.d.L.	Olivenöl, natives	5464901	1
Midas	Olivenöl, natives	17121602	1
Midas	Olivenöl, natives	17236501	1
Midas	Olivenöl, natives	17361106	1
Midas	Olivenöl, natives	17361107	1
Midas	Olivenöl, natives	18121101	1
Midas	Olivenöl, natives	18208101	1
Noweda	Olivenöl, natives	267376	1
Noweda	Olivenöl, natives	268118	1
Noweda	Olivenöl, natives	12077702	2
Noweda	Olivenöl, natives	272270	2
Noweda	Olivenöl, natives	12141309	1
Noweda	Olivenöl, natives	277050	2
Noweda	Olivenöl, natives	13350102	1
Noweda	Olivenöl, natives	284143	1
Noweda	Olivenöl, natives	5813601	1
Noweda	Olivenöl, natives	295282	1
Noweda	Olivenöl, natives	15399702	1
Caelo	Olivenöl, natives	13010906	6
Caelo	Olivenöl, natives	13147001	9
Caelo	Olivenöl, natives	14118604	13
Noweda 21.02.2015	Olivenöl, natives	14182302	1
Bombastus	Olivenöl, natives	285642	1
Caelo	Olivenöl, natives	15112704	3
Caelo	Olivenöl, natives	15311401	4
Caelo	Olivenöl, natives	15311402	8
Noweda/Lamotte	Olivenöl, natives	5813601	1
Noweda-Henry	Olivenöl, natives	5891202	1
Caelo	Olivenöl, natives	14306904	7
Pharmachem/AHD	Olivenöl, natives	13324703	1
Phoenix	Olivenöl, natives	5470202	1
Phoenix	Olivenöl, natives	13350103	1
Phoenix	Olivenöl, natives	1406009-01	1
Phoenix	Olivenöl, natives	14118603	1
Phoenix	Olivenöl, natives	16035310	1
Phoenix	Olivenöl, natives	16035311	1
Phoenix	Olivenöl, natives	17121606	1
Phoenix	Olivenöl, natives	18208101	1
Phoenix	Olivenöl, natives	19076105	1
PHOENIX 03.03.2014	Olivenöl, natives	1305014-01	1
Caelo	Olivenöl, natives	5271504	2
Caelo	Olivenöl, natives	CE834/ES	1
Phonix	Olivenöl, natives	17361107	1
phönix	Olivenöl, natives	13010904	1
Phönix	Olivenöl, natives	12274106	1
Phönix	Olivenöl, natives	20032	1
Phönix	Olivenöl, natives	14118606	1
Phönix	Olivenöl, natives	15216308	1
Phönix	Olivenöl, natives	15399702	1
Phönix	Olivenöl, natives	16327402	1
Phönix	Olivenöl, natives	16327406	1
Phönix	Olivenöl, natives	17038702	1
Phönix	Olivenöl, natives	17121610	1
Phönix	Olivenöl, natives	17001926	1
Phönix	Olivenöl, natives	18003205	1
Phönix	Olivenöl, natives	18208101	1
PHÖNIX	Olivenöl, natives	16327402	1
PHÖNIX	Olivenöl, natives	17236501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
PHÖNIX	Olivenöl, natives	17361106	1
PHÖNIX	Olivenöl, natives	18208101	2
Caelo	Olivenöl, natives	17361107	5
Phönix 09.11.12	Olivenöl, natives	272270	1
Phönix Gotha	Olivenöl, natives	277049	1
Phönix Gotha	Olivenöl, natives	15216308	1
Phönix, 07.11.2011	Olivenöl, natives	278583	1
Caelo	Olivenöl, natives	46646018208101	1
Bombastus	Olivenöl, natives	303449	2
Caelo	Olivenöl, natives	16212801	14
Phönix/Lamotte	Olivenöl, natives	5272401	1
Raben-Apotheke Mildenau	Olivenöl, natives	5623601	1
Raben-Apotheke Mildenau	Olivenöl, natives	5891202	3
S.Binder	Olivenöl, natives	284144	1
sanacorp	Olivenöl, natives	13147004	1
sanacorp	Olivenöl, natives	14306904	1
sanacorp	Olivenöl, natives	15112706	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	273659	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	12141306	2
Sanacorp	Olivenöl, natives	12274108	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	277050	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	13C08-N06	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	279609	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	14306903	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	1/AKD4	2
Sanacorp	Olivenöl, natives	5/AKD13	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	308229	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	17236501	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	18002119	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	18005453	1
Caelo	Olivenöl, natives	18002119	3
Sanacorp 18.03.14 EK 10...	Olivenöl, natives	13G18-B08-286423	1
Sanacorp 21.01.15 EK 10...	Olivenöl, natives	14G08-B02-300073	1
Caelo	Olivenöl, natives	14306903	4
Caelo	Olivenöl, natives	12274108	1
Caelo	Olivenöl, natives	15112703	3
Caelo	Olivenöl, natives	1301094	1
VDL Nachliefer; 10.7.15...	Olivenöl, natives	291374	2
Wolf Handelsgesellschaft	Olivenöl, natives	128972ES	1
Wolfvital	Olivenöl, natives	W48B041	1
Euro OTC	Omega-3-Fischöl	1603021-01	1
Euro OTC	Omega-3-Fischöl	1311028-01	1
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000002451	1
Henry Lamotte Oils	Omega-3-Fischöl	123305	1
Henry Lamotte Oils/Sana...	Omega-3-Fischöl	123780	1
Lamotte/Gehe	Omega-3-Fischöl	124247	3
Lamotte/Sanacorp	Omega-3-Fischöl	123883	1
Caelo	Rapsöl, raffiniert	15214407	1
Caelo	Rapsöl, raffiniert	12054406	2
Caelo	Rapsöl, raffiniert	16185004	3
Caelo	Rapsöl, raffiniert	18047201	1
Caelo	Rapsöl, raffiniert	15296106	3
Caelo	Rapsöl, raffiniert	15214403	1
Caelo	Rapsöl, raffiniert	17213901	3
Caelo	Rapsöl, raffiniert	18047204	1
AHD	Sesamöl, raffiniert	1000007221	1
Bremer Schlüssel/Phönix	Sesamöl, raffiniert	1000007221	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	15374001	12
Caelo	Sesamöl, raffiniert	10241803	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	30051201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sesamöl, raffiniert	12054501	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	5319201	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	21051305	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	25051305	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13011105	11
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13011107	7
Caelo	Sesamöl, raffiniert	1301105	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	14101302	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13011109	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	130111107	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17011405	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13172906	5
Caelo	Sesamöl, raffiniert	14170004	8
Caelo	Sesamöl, raffiniert	10011503	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	14170001	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	14170005	3
Caelo	Sesamöl, raffiniert	14351804	6
Caelo	Sesamöl, raffiniert	11081513	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	15239405	5
Caelo	Sesamöl, raffiniert	1615E-02016	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	28041709	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	16312505	8
Caelo	Sesamöl, raffiniert	6071715	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	16312507	3
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17177701	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	8002939002	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17332102	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	1717770	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	7071804	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17332106	7
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17177703	16
Caelo	Sesamöl, raffiniert	15422706	5
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17332103	7
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13011104	4
Caelo	Sesamöl, raffiniert	18331301	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13172908	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	15374006	5
Caelo	Sesamöl, raffiniert	16312501	4
Caelo	Sesamöl, raffiniert	1000005858	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	123826	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	15422707	2
Caesar und Loretz GmbH	Sesamöl, raffiniert	16312505	1
Euro OTC	Sesamöl, raffiniert	15374001	1
Euro OTC	Sesamöl, raffiniert	13011107	1
Euro OTC	Sesamöl, raffiniert	124494	1
Fagron	Sesamöl, raffiniert	16312505	2
Fagron	Sesamöl, raffiniert	124494	2
Fiebig	Sesamöl, raffiniert	1000003864	1
Fiebig	Sesamöl, raffiniert	17332103	1
Fiebig/Lamotte	Sesamöl, raffiniert	7316137	1
Fiebig/Medesign	Sesamöl, raffiniert	689299	1
Gatt-Koller	Sesamöl, raffiniert	1803403	2
Gehe	Sesamöl, raffiniert	122972	1
Gehe / 23.01.13 Henry L...	Sesamöl, raffiniert	122972	1
H.Lamotte/Ebert	Sesamöl, raffiniert	1000005858	1
Hedinger/Noweda	Sesamöl, raffiniert	1000005858	1
Henr	Sesamöl, raffiniert	123826	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5319201	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	123826	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5514801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	124494	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5744101	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5872901	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	8001557002	3
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	8000531001	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	1000002705	2
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	2705	1
Henry Lamotte / Noweda	Sesamöl, raffiniert	5639301	1
Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	122972	1
Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	5319201	2
Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	123488	2
Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	5514801	2
Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	1000009220	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Sesamöl, raffiniert	122972	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Sesamöl, raffiniert	123488	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Sesamöl, raffiniert	1000003864	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Henry Lamotte Oils/Ebert	Sesamöl, raffiniert	1000007221	1
Henry Lamotte/ 26.06.13...	Sesamöl, raffiniert	123488	1
Henry Lamotte/ Noweda	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Henry Lamotte/ Noweda	Sesamöl, raffiniert	1000005858	1
Henry Lamotte/ NOWeda	Sesamöl, raffiniert	5872901	1
Henry Lamotte/Kehr	Sesamöl, raffiniert	8001557002	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Sesamöl, raffiniert	123826	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Sesamöl, raffiniert	8000531001	1
Henry Lomoote/Noweda	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
HenryLamotte/Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5135601	1
Jenne	Sesamöl, raffiniert	17177703	1
Kögl	Sesamöl, raffiniert	303709163816	1
Kögl	Sesamöl, raffiniert	1700881	2
Kögl	Sesamöl, raffiniert	1702060	1
L10	Sesamöl, raffiniert	1000007221	1
L12	Sesamöl, raffiniert	1000002705	2
L12	Sesamöl, raffiniert	8002939002	2
L12	Sesamöl, raffiniert	10000007221	1
L12	Sesamöl, raffiniert	1000009220	4
L12/Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	8001557002	2
L12/Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	1000005858	3
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	4711A-02016	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	123826	3
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	123488	2
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5514801	3
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	124494	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5744101	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	582001	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5872001	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5872901	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	8000531001	3
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	8001557002	4
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Lamotte über Noweda	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Lamotte über Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5639301	2
Lamotte über Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5821001	1
Lamotte über Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5872001	1
Lamotte über Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5872901	2
Lamotte über Phoenix	Sesamöl, raffiniert	8000682001	2
Lamotte/ Noweda	Sesamöl, raffiniert	123488	1
lamotte/ Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5744101	1
Lamotte/Krieger	Sesamöl, raffiniert	5319201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/noweda	Sesamöl, raffiniert	170713a	1
Lamotte/Phönix	Sesamöl, raffiniert	58772901	1
Lamotte/Phönix	Sesamöl, raffiniert	84280	1
Lamotte/Phönix	Sesamöl, raffiniert	8002939002	2
Lamotte/Sanacorp	Sesamöl, raffiniert	5744101	1
Lamotte/Sanacorp	Sesamöl, raffiniert	5872001	1
Medesign/ Fiebig	Sesamöl, raffiniert	689298	1
Midas/Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	1000003864	2
Noweda/Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	5872901	1
Phoenix	Sesamöl, raffiniert	14170004	1
Phoenix/Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5634501	1
Phönix 12.12.12	Sesamöl, raffiniert	12054508	1
Sanacorp	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	11224108	2
Abis Pharma/Sanacorp	Sheabutter, raffiniert	10-500P/0714	1
Bahnhofapotheke Kempten...	Sheabutter, raffiniert	G16FGFI	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	11346509	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	12242404	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	13143807	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	13143814	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033312	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17031501	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033314	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303002	4
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303005	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	16017203	3
Caelo	Sheabutter, raffiniert	16017208	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085806	7
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085803	3
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085809	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17287506	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085815	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	18222305	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	18222304	3
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17149601	3
Caelo	Sheabutter, raffiniert	12242416	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303009	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	16017214	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	11346514	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	12242406	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	18236004	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	12242412	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085804	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	13143813	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033306	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261108	4
Caelo	Sheabutter, raffiniert	13143810	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085813	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17287510	3
Caelo	Sheabutter, raffiniert	12242410	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	1224210	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261110	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303007	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033303	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033310	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261109	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261113	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303003	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	16017204	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	16017205	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085817	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085812	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17287505	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15144901	2
Caesar & Loretz GmbH	Sheabutter, raffiniert	18236002	1
Caesar & Loretz GmbH	Sheabutter, raffiniert	18222305	1
Caesar/Noweda	Sheabutter, raffiniert	13143813	2
Canea/Phönix	Sheabutter, raffiniert	SB1351M13	1
Cealo	Sheabutter, raffiniert	19205802	2
DAC 2006	Sheabutter, raffiniert	11346509	1
ecocert/sanacorp	Sheabutter, raffiniert	20-0418C	1
Euro OTC	Sheabutter, raffiniert	1802A0688	1
Fagron	Sheabutter, raffiniert	121273	2
Fagron	Sheabutter, raffiniert	12G12-N14	1
Fagron	Sheabutter, raffiniert	12g12-n14	1
Fagron	Sheabutter, raffiniert	13C04-N01	5
Farfalla Essen/ Bahnhof...	Sheabutter, raffiniert	FA0130140	1
Franz Thome	Sheabutter, raffiniert	400-15	1
Gehe	Sheabutter, raffiniert	11079802	1
Gehe	Sheabutter, raffiniert	11346509	1
GEHE	Sheabutter, raffiniert	18222305	1
JENNE	Sheabutter, raffiniert	17287510	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033304	2
Pharmapol Arzneimittelv...	Sheabutter, raffiniert	10133305	2
Fagron	Sheabutter, raffiniert	11J07-N08	1
Sanacop WE:18.11.17 100...	Sheabutter, raffiniert	17085809	1
sanacorp	Sheabutter, raffiniert	14033310	1
sanacorp WE:28.12.17 E...	Sheabutter, raffiniert	17085815	1
Sanacorp/ Abis Pharma	Sheabutter, raffiniert	keine	2
Sheabutter Import Franz...	Sheabutter, raffiniert	14314-18515	1
Sheabutter Import Franz...	Sheabutter, raffiniert	14-3-0001	1
Sheabutter-Import Franz...	Sheabutter, raffiniert	1205355	2
Sheabutter-Import Franz...	Sheabutter, raffiniert	413-0001	1
Spinnrad	Sheabutter, raffiniert	217300181	1
Spinnrad/Phönix	Sheabutter, raffiniert	416300182	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15144902	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261102	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033313	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261111	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15144907	1
Wolfvital	Sheabutter, raffiniert	W68B058	1
Caelo	Sojalecithin, flüssig	1604034-01	1
Caelo	Sojalecithin, flüssig	1803030-01	1
Caesar & Loretz GmbH	Sojalecithin, flüssig	1803030-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	160403401	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	20061209	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1204028-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1604034-01	10
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1703001-01	8
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1503038-02	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	614E3336	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	180303001	1
EUro/AHD	Sojalecithin, flüssig	1305019-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1503038	1
Fagron	Sojalecithin, flüssig	1604034-01	1
Gehe	Sojalecithin, flüssig	21022111/2	1
Gehe	Sojalecithin, flüssig	1803030-1	1
Gehe - Lamotte	Sojalecithin, flüssig	1305019-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1404022V-02	2
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	14404022-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sojaöl, raffiniert	15239310	3
Caelo	Sojaöl, raffiniert	16081309	2
Caelo	Sojaöl, raffiniert	17300001	3
Caelo	Sojaöl, raffiniert	16347104	2
Caelo	Sojaöl, raffiniert	14194107	1
ALH	Sonnenblumenöl, raffiniertes	15163805	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	271457	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	285243	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	281796	2
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	285712	2
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	295818	2
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	291278	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	292956	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	298487	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	299712	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	275830	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	18005423	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	274107	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	1100605	2
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	16275804	2
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	16275801	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	17242104	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	17073005	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	18027004	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	12009804	3
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	18027005	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	14147101	3
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	15422801	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	14306701	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	13225102	2
Gehe	Sonnenblumenöl, raffiniertes	11126606	1
Henry Lamotte	Sonnenblumenöl, raffiniertes	5738004	1
Henry Lamotte	Sonnenblumenöl, raffiniertes	8001230001	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Sonnenblumenöl, raffiniertes	5738004	1
J.H. Müller	Sonnenblumenöl, raffiniertes	140229	1
Jenne	Sonnenblumenöl, raffiniertes	17242101	1
Jenne	Sonnenblumenöl, raffiniertes	18027005	1
Lamotte/L3	Sonnenblumenöl, raffiniertes	5422401	1
Noweda / Henry Lamotte	Sonnenblumenöl, raffiniertes	5422401	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	17242101	3
Schubert / Phoenix	Sonnenblumenöl, raffiniertes	1423F0-2027	2
Wolf Handelsgesellschaft	Sonnenblumenöl, raffiniertes	1692305SK	1
Wolf Handelsgesellschaft	Sonnenblumenöl, raffiniertes	1822313	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	10222901	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149203	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149204	4
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149205	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149211	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	13065309	4
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	14127906	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	14214606	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	15144505	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	15144502	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	15294607	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16092402	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16339706	4
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	17206507	6
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	18065207	4
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	18224202	3
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149210	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	17206501	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16092410	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16339705	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	14127902	4
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16092409	3
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16339703	3
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149212	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	15144509	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	18224210	3
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	13174601	2
Caesar & Lorenz	Traubenkernöl, raffiniert	13065310	1
Caesar & Loretz GmbH	Traubenkernöl, raffiniert	17206502	1
Caesar & Loretz GmbH	Traubenkernöl, raffiniert	18224202	1
Cealo	Traubenkernöl, raffiniert	15144505	1
Fagron	Traubenkernöl, raffiniert	16092401	1
Gehe	Traubenkernöl, raffiniert	12149204	1
GEHE	Traubenkernöl, raffiniert	18065201	1
Holdermann	Traubenkernöl, raffiniert	12149212	1
L12	Traubenkernöl, raffiniert	18065207	1
Noweda	Traubenkernöl, raffiniert	13065309	1
Tilray	Traubenkernöl, raffiniert	N0000004667	1
Tilray	Traubenkernöl, raffiniert	N0000004666	1
Tilray/ Alliance Health...	Traubenkernöl, raffiniert	N0000004669	2
Caelo	Walnussöl, raffiniert	11167103	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	24101309	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	4051702	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	12214904	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	12214902	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	13338302	1
Hepart AG	Walnussöl, raffiniert	12214904	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	10328802	1
Voegele	Walnussöl, raffiniert	2013113013	2
Vögele	Walnussöl, raffiniert	2017113718	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	283449	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	301382	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	301383	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	307210	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	309093	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	18000536	3
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	311302	2
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	1800243	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	305122	2
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	286986	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	295374	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	307209	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	18002442	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	289212	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	1800524	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13261605	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	11227305	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	12220304	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	12220307	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	W-240513-2	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13261601	4
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	5011502	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14272514	3
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14356001	5
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14356006	4
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15111602	3
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	292513	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15405201	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16137401	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16321301	11
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	17216701	5
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	6121709	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14121701	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	17290302	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18009501	5
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18009509	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	2011904	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14366001	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	12220305	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14024502	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011501	5
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18009506	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14272511	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15111603	4
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011503	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18241002	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15374101	5
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16137404	6
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	17216702	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	12220306	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14272513	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15406201	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011507	3
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011505	6
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15111605	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15406205	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15374104	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	17290301	7
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18241012	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	17216705	6
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18009505	7
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13261603	7
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14024501	6
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	1427251	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14356003	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15406206	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16137405	3
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18241006	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	213E-02784	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18009510	1
Caeöo	Weizenkeimöl, raffiniert	13261601	1
Caesar & Loretz GmbH	Weizenkeimöl, raffiniert	18241002	2
Caesar & Loretz GmbH	Weizenkeimöl, raffiniert	18241006	2
Caesar & Loretz GmbH	Weizenkeimöl, raffiniert	18241012	1
Caesar & Loretz GmbH	Weizenkeimöl, raffiniert	19143201	1
Dr. August Wolff/Phönix	Weizenkeimöl, raffiniert	16137403	1
Euro OTC	Weizenkeimöl, raffiniert	1305015-01	1
Fagron	Weizenkeimöl, raffiniert	13D22-N13	1
GEHE	Weizenkeimöl, raffiniert	18000524	1
GEHE	Weizenkeimöl, raffiniert	18241002	1
Ichthyl Phönix	Weizenkeimöl, raffiniert	12220302	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011502	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	6137403	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18241008	1
Noweda	Weizenkeimöl, raffiniert	14356003	1
Phoenix	Weizenkeimöl, raffiniert	15374101	1
Phoenix	Weizenkeimöl, raffiniert	16137403	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Weizenkeimöl, raffiniert	16321301	1
phönix	Weizenkeimöl, raffiniert	16321301	1
Phönix	Weizenkeimöl, raffiniert	17216701	1
PHÖNIX	Weizenkeimöl, raffiniert	17216705	1
Primavera	Weizenkeimöl, raffiniert	3606132	1
Primavera	Weizenkeimöl, raffiniert	1048L25	1
Sanacorp	Weizenkeimöl, raffiniert	1/AKD2	1
VDL;	Weizenkeimöl, raffiniert	13261603	1
VDL;11.3.16;3,45EUR	Weizenkeimöl, raffiniert	15374101	2
VDL;3,44EUR;22.05.15	Weizenkeimöl, raffiniert	14356001	1
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	13357604	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13361406	9
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14363703	10
Taoasis	Avocadoöl, raffiniertes		1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170606	15
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266007	16
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14161904	4
	Borretschöl raffiniert, stab...	123387	1
	Borretschöl raffiniert, stab...	13170606	1
Caelo	Decyloleat	14005001	4
Caelo	Decyloleat	13378403	3
Euro OTC	Decyloleat	1309018-01	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes		17
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13306106	15
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14115404	10
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070602	11
Gatt-Koller	Jojobaöl, nativ		1
Caelo	Lebertran (Typ A)	12062501	9
Caelo	Lebertran (Typ A)	13396403	2
Henry Lamotte Oils GmBh	Lebertran (Typ A)		1
Phönix/Lamotte	Lebertran (Typ A)		1
Bombastus	Leinöl, natives	281489	2
Bombastus	Leinöl, natives	19001510	1
Caelo	Leinöl, natives	14087903	1
s.Prüfprotokoll	Leinöl, natives		1
Caelo	Maisöl, raffiniert	12141511	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13350007	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042704	3
Gehe/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes		1
Kögl	Mandelöl, raffiniertes		1
phönix	Mandelöl, raffiniertes		3
xxx	Mandelöl, raffiniertes		1
allcura/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert		1
	Nachtkerzenöl, raffiniert	1503031-01	1
	Nachtkerzenöl, raffiniert	150303101	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258610	20
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325103	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010915	11
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-02	21
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert		1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12220205	4
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12220207	3
Apotheke am Landrain	Olivenöl, natives		1
Bombastus	Olivenöl, natives	306949	9
Bombastus	Olivenöl, natives	19001848	8
Caelo	Olivenöl, natives	14024409	8
Caelo	Olivenöl, natives	163274	3
Fagron	Olivenöl, natives		1
Gehe	Olivenöl, natives		1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
noweda	Olivenöl, natives		1
Sanacorp	Olivenöl, natives		1
Caelo	Rapsöl, raffiniert	13011008	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	12054508	3
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13397402	3
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303004	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15144903	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261107	2
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1305019-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1404022-01	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	13065302	7
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16092401	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	13202401	3
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13261604	3
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011508	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16137403	3

- 125 210 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 32 518 Chargen von 317 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Triglyceride* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	5320	0	51 039
Typ B	0	3075	0	65 856
Typ C	0	13 065	78	124 936

Die Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,8872 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9652 %)	100,0000 % (> 99,8049 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6503 %)	99,4065 % (> 99,3837 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Sorbitantriöleat	26,86	—
Softisan® 649	27,45	—
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	27,46	—
Softisan® 378	27,81	—
Vaseline, gelbes	33,62	—
Wollwachsalkoholsalbe DAB	33,86	—
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	34,00	—
Rizinusöl	34,63	—
Wollwachs	34,64	—
Vaseline, weißes	35,49	—
Hydrophile Salbe DAB	37,91	—
Pasta Cordes®	38,60	—
Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC	39,13	—
Paraffin, dünnflüssiges	39,79	—
Isopropylpalmitat	41,07	—
Triglyceride, mittelkettige	42,47	—
Squalan	43,05	—
Paraffin, dickflüssiges	44,92	—
Triglyceroldiisostearat	48,67	—
Unguentum Cordes®	49,07	—
Hydrophobes Basisgel DAC	50,34	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31584	31382	1,27	42,31
31210	31210	0,00	57,42
33070	33070	0,00	39,84
31491	31491	0,00	53,77
32730	31210	2,16	57,16
34602	34602	0,00	55,21
30754	31496	7,09	32,63
30863	31496	8,94	32,52
31496	31496	0,00	32,52
31246	31246	0,00	30,93
31346	31801	1,51	30,84
32680	32680	0,00	31,50

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
33059	33059	0,00	32,88
33085	33085	0,00	32,06
33255	31122	2,67	34,14
31217	31217	0,00	52,96
30878	31361	5,19	73,82
31374	31274	2,18	51,53
31361	31361	0,00	69,24
32745	31217	3,20	51,84
31677	31361	6,44	72,08
33472	31016	2,66	56,10
31825	31361	5,21	68,24
34701	31609	3,49	49,63
31161	31161	0,00	61,60
31384	31161	3,07	62,42
33510	30981	4,53	65,36
30855	31708	2,40	72,50
34643	34643	0,00	60,85
31356	32195	1,29	31,91
31460	31460	0,00	69,42
34721	34721	0,00	58,14
31585	31801	3,86	33,79
31572	31572	0,00	68,30
30647	31350	1,75	44,66
32186	32186	0,00	30,43
31589	31460	2,95	68,92
31215	31215	0,00	45,70
32195	32195	0,00	30,65
31708	31708	0,00	68,91
31376	34716	2,34	43,14
32990	33085	1,48	32,54
31775	31775	0,00	70,83
32991	32457	3,31	32,63
33063	33063	0,00	33,73
34521	31801	4,00	33,00
31322	31322	0,00	43,80
31482	31322	1,68	43,22
31519	31322	3,34	42,86
33254	34300	5,06	42,48
33876	34300	3,65	41,75
34300	34300	0,00	44,06
34691	31322	2,53	43,30
31378	31491	4,17	54,88
31834	34643	2,89	57,44
32729	31161	3,86	56,34
30873	31350	4,70	44,77
33309	33309	0,00	59,26
31350	31350	0,00	43,27
34716	34716	0,00	40,18
31016	31016	0,00	55,05
31274	31274	0,00	51,75
31344	31274	2,43	52,12
34437	34437	0,00	51,82
30981	30981	0,00	67,08
31121	31121	0,00	61,49
31362	32334	3,53	62,66
32746	31161	3,78	59,41

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
32334	32334	0,00	62,46
34713	34713	0,00	57,31
31172	31172	0,00	79,92
31326	33064	5,00	84,78
33064	33064	0,00	78,57
33880	31172	1,60	80,82
34522	33064	5,10	86,33
31513	31513	0,00	28,04
31582	31513	6,43	31,42
31826	31513	5,78	30,59
32300	31513	9,37	30,80
32301	31513	4,26	27,81
31332	31332	0,00	48,21
31609	31609	0,00	49,78
33917	33917	0,00	48,07
34663	34663	0,00	41,24
34718	34718	0,00	41,28
30840	33060	4,41	30,22
31375	31375	0,00	26,86
32683	32683	0,00	27,13
32931	34666	3,43	28,54
33060	33060	0,00	29,72
34666	34666	0,00	29,36
31250	31250	0,00	27,84
31337	31770	1,61	35,31
31770	31770	0,00	35,05
31122	31122	0,00	35,29
32188	32188	0,00	34,11
31833	31833	0,00	32,11
31336	31336	0,00	32,59
31034	31523	1,18	30,74
34441	34441	0,00	44,86
31662	31801	1,98	32,85
31523	31523	0,00	27,48
34711	34711	0,00	41,79
31801	31801	0,00	31,25
34753	34753	0,00	29,00
32457	32457	0,00	31,25
33067	33067	0,00	34,21
30679	31729	2,70	90,43
31178	31729	5,04	89,64
31540	31729	2,76	90,94
31729	31729	0,00	89,55
31792	31729	0,80	89,68
31875	31729	7,63	88,15
31216	31216	0,00	67,57
31380	31216	2,38	67,17
33916	33916	0,00	68,36
31382	31382	0,00	41,24

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR

bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Triglyceride, mittelkettige
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	31483-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Triglyceride, mittelkettige; Kollisol[®] MCT 70; Miglyol[®] 812; Myritol[®] 318; Neutralöl; Oleum neutrale; Triglycerida saturada media

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Triglyceride, mittelkettige	7	15	514

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Triglyceride, mi...	13392404	31483	60	AR-14-FG-012976-01
Caelo	Triglyceride, mi...	13348507	31484	60	20131028
Euro OTC	Triglyceride, mi...	1402019-01	31485	60	20140317
Euro OTC	Triglyceride, mi...	1509022	31771	60	20151007*
Euro OTC	Triglyceride, mi...	1511011	31804	60	20151125*
Euro OTC	Triglyceride, mi...	1601050	31955	60	20160218*
Fagron	Triglyceride, mi...	18G13-B01-363706	34674	40	20180824

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 400 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 55 959 Spektren aus insgesamt 1109 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 600 Spektren von 15 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 15 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	161243	32204	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	162385	32697	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	170160	33077	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	170784	33312	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	172177	33672	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	191294	34607	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	191993	34608	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	191951	34609	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	192781	34715	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1603041	32278	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1606035	32464	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1701023	32983	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1709014	33845	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1801034	33997	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1812014	34429	40

- 68 874 Spektren aus insgesamt 1487 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 2747 Spektren von 553 *Apo-Ident*-Kunden aus 522 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 509 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
/Sanacorp 02.05.2016	Triglyceride, mittelkettige	15272004	1
00000000	Triglyceride, mittelkettige	103899	1
ACM	Triglyceride, mittelkettige	KNC0254J15	5
AHD	Triglyceride, mittelkettige	17361002	3
AHD 23.12.2014	Triglyceride, mittelkettige	14219003	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14D08-N01	1
Alliance Healthcare	Triglyceride, mittelkettige	1302004-02	1
Alliance Healthcare	Triglyceride, mittelkettige	1606035-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1060001	1
Alliance/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	107080	1
Alliance/Fargon	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525331	1
Allianz	Triglyceride, mittelkettige	120015	1
Anzag	Triglyceride, mittelkettige	12078604	2
Anzag	Triglyceride, mittelkettige	12256505	1
Anzag	Triglyceride, mittelkettige	16124304	1
Anzag	Triglyceride, mittelkettige	98569	2
Anzag 11.10.12	Triglyceride, mittelkettige	11301109	1
Anzag/Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109952	1
Anzag/Henry Lamotte	Triglyceride, mittelkettige	1504029-02	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1210002-01	5
apo-ident/ Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1601050-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apo-Ident/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	1606035-02	1
Apomix	Triglyceride, mittelkettige	116587	1
Binorica ethics/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Binorica ethics/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	125597	1
bio	Triglyceride, mittelkettige	105038	1
Bionirca ethics / Allia...	Triglyceride, mittelkettige	109951	1
bionorica	Triglyceride, mittelkettige	93574	1
bionorica	Triglyceride, mittelkettige	107077	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	58448	11
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	69719	2
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	79406	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	87112	2
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	87113	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	91719	2
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	150930	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	95080	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	107078	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	107080	2
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	4817A-03960	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	105038	3
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	116693	2
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	116645	2
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	116688	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	180325	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	123998	6
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	123997	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	127733	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	127732	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	127731	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	128839	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	128842	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	129876	2
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	129879	1
Bionorica / Alliance	Triglyceride, mittelkettige	103902	1
Bionorica / Alliance He...	Triglyceride, mittelkettige	120017	1
Bionorica / Alliance He...	Triglyceride, mittelkettige	116637	1
Bionorica / Alliance He...	Triglyceride, mittelkettige	123997	1
Bionorica / E	Triglyceride, mittelkettige	123999(Miglyol	1
Bionorica / E	Triglyceride, mittelkettige	123999	2
bionorica / Phoenix / 0...	Triglyceride, mittelkettige	94874	1
Bionorica / Phoenix 03...	Triglyceride, mittelkettige	116643	1
bionorica / Phoenix Lei...	Triglyceride, mittelkettige	95087	1
Bionorica /G	Triglyceride, mittelkettige	129878	1
Bionorica /Gehe 11.02.19	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Bionorica /Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116692	1
Bionorica /Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116640	2
Bionorica /Phönix	Triglyceride, mittelkettige	120015	2
Bionorica Dronabinol-Set	Triglyceride, mittelkettige	107078	1
bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	116689	1
bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	128843	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	91713	2
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	94875	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	105039	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	107080	2
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	107079	2
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	103898	2
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	107081	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	109951	4
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	109948	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	116688	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	116645	2
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	116687	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	170517	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	116643	2
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	120016	2
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	105038	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	123998	4
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	123999	4
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	123997	4
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	125597	2
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	116638	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	127732	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	128840	5
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	128842	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	127731	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	129877	4
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	116639	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	62424	3
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	75316	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	95112	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	94879	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	94875	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	95079	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	98570	2
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	103899	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	105039	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	107077	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	107079	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	105038	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	107080	2
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109953	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109951	2
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	16689	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109709	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109950	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	105040	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109959	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	116688	3
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	116646	2
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	116639	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	116640	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	120015	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	123015	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	120017	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	105044	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	125596	3
Bionorica ethics / Alli. ...	Triglyceride, mittelkettige	109951	1
Bionorica ethics / Alli. ...	Triglyceride, mittelkettige	127732	1
Bionorica ethics / Alli. ...	Triglyceride, mittelkettige	127731	2
Bionorica ethics GmbH	Triglyceride, mittelkettige	128839	1
Bionorica ethics GmbH	Triglyceride, mittelkettige	250696	1
Bionorica ethics GmbH/B...	Triglyceride, mittelkettige	129877	1
Bionorica ethics/AHD	Triglyceride, mittelkettige	3(0000109950)	1
Bionorica ethics/AHD	Triglyceride, mittelkettige	4(0000116692)	1
Bionorica ethics/AHD	Triglyceride, mittelkettige	5(171102)	1
Bionorica ethics/AHD	Triglyceride, mittelkettige	6(0000116646)	1
Bionorica ethics/AHD	Triglyceride, mittelkettige	7(0000116643)	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bionorica ethics/Allian...	Triglyceride, mittelkettige	116646	1
Bionorica ethics/Allian...	Triglyceride, mittelkettige	125596	3
Bionorica ethics/Kehr	Triglyceride, mittelkettige	95082	1
Bionorica ethics/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	105039	2
Bionorica ethics/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	107077	2
Bionorica Ethics/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	85113	3
Bionorica Ethics/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	95112	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	109950	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	170517	2
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116646	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116642	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116639	2
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116641	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	123014	2
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	123997	3
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	123999	2
Bionorica ethics/Phönix...	Triglyceride, mittelkettige	129877	4
Bionorica ethics/Sanaco...	Triglyceride, mittelkettige	150930	1
Bionorica ethics/Sanaco...	Triglyceride, mittelkettige	97884	1
Bionorica ethics/Sanaco...	Triglyceride, mittelkettige	93569	1
Bionorica etics	Triglyceride, mittelkettige	116643	1
Bionorica SE	Triglyceride, mittelkettige	120017	1
Bionorica SE	Triglyceride, mittelkettige	107080	2
Bionorica SE	Triglyceride, mittelkettige	116689	1
Bionorica SE	Triglyceride, mittelkettige	127732	1
Bionorica SE/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116643	1
Bionorica/ Alliance	Triglyceride, mittelkettige	116639	1
Bionorica/ Alliance	Triglyceride, mittelkettige	116641	1
Bionorica/ Alliance	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	8(0000126132)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	10(0000123999)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	9(0000123015)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	12(0000251649)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	13(0000125596)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	14(0000125596)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	15(0000127732)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	16(0000127732)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	17(0000127731)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	18(0000128842)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	19(0000128841)	1
Bionorica/ Anzag	Triglyceride, mittelkettige	20(0000128843)	1
Bionorica/ Gehe	Triglyceride, mittelkettige	120016	1
Bionorica/ Gehe	Triglyceride, mittelkettige	127732	1
Bionorica/ Gehe	Triglyceride, mittelkettige	127731	1
Bionorica/ Gehe	Triglyceride, mittelkettige	128841	2
Bionorica/ Gehe	Triglyceride, mittelkettige	128843	1
Bionorica/ Gehe	Triglyceride, mittelkettige	129876	1
Bionorica/ Noweda	Triglyceride, mittelkettige	109950	1
Bionorica/ Noweda	Triglyceride, mittelkettige	120017	1
bionorica/ Phoenix Leip...	Triglyceride, mittelkettige	103900	1
bionorica/ Phoenix Leip...	Triglyceride, mittelkettige	98569	1
Bionorica/ Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	107077	1
Bionorica/ Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	171102	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	109951	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	109952	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	109950	2
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	116689	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	116687	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	116642	2
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	116638	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	116639	2
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	116640	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	116643	3
Bionorica/Anzag	Triglyceride, mittelkettige	98569	1
Bionorica/Anzag	Triglyceride, mittelkettige	10538	1
Bionorica/Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	116687	1
Bionorica/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	105039	1
Bionorica/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	116638	1
BIONORICA/GEHE	Triglyceride, mittelkettige	109950	1
BIONORICA/GEHE	Triglyceride, mittelkettige	120017	1
BIONORICA/GEHE	Triglyceride, mittelkettige	127732	2
BIONORICA/GEHE	Triglyceride, mittelkettige	129876	1
BIONORICA/GEHE 26.06.18	Triglyceride, mittelkettige	116687	1
BIONORICA/GEHE 15.03.19	Triglyceride, mittelkettige	125597	1
Bionorica/Kehr	Triglyceride, mittelkettige	151130	1
Bionorica/Kehr	Triglyceride, mittelkettige	109951	1
Bionorica/Kehr	Triglyceride, mittelkettige	116686	1
Bionorica/Krieger	Triglyceride, mittelkettige	98569	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	93566	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	98573	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	103899	2
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	103900	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	103902	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	107079	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	107080	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	105038	1
BIONORICA/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	128842	1
Bionorica/phoenix	Triglyceride, mittelkettige	1318A-03960	1
Bionorica/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	171102	1
Bionorica/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116642	1
Bionorica/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	123999	1
Bionorica/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	127732	1
Bionorica/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	129876	1
bionorica/Phoenix/29.12...	Triglyceride, mittelkettige	95080	1
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	105038	3
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	109953	2
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116587	1
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116642	1
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	120015	1
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	127733	2
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	257537	1
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	123998	1
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	129877	1
Bionorica/Phönix IE1125...	Triglyceride, mittelkettige	128843	5
Bionorica/Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	123997	1
Bionorica/Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	123999	1
Bionorica/Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Bionorica/Sanacorp WE:	Triglyceride, mittelkettige	85532	1
BionoricaEthics	Triglyceride, mittelkettige	116643	2
Bionoricaethics (Dronab...	Triglyceride, mittelkettige	128843(0137640)	1
Bionoricaethics / K	Triglyceride, mittelkettige	120017(Miglyol	1
Bionoricaethics / K	Triglyceride, mittelkettige	120017	1
Bionoricaethics/ E (Dro...	Triglyceride, mittelkettige	170517	1
BionoricaEthics/ Phönix	Triglyceride, mittelkettige	128840	1
BionoricaEthics/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	105038	1
BionoricaEthics/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	105041	1
bionoricaEthiks/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116687	1
BionoricPhoenix	Triglyceride, mittelkettige	958448	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	17361001	1
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	17236202	2
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	58/18	1
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	116587	1
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	15139608	1
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	1
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	1801034-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13348503	8
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13348506	5
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11D29-N01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11301109	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	4110i-01998	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11154601	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12078605	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	20270312-3	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12256505	22
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	8011301	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1210002-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1226505	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18031307	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12253802	4
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1803111	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1256504	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12356908	21
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	2113Q01998	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	31051303	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	10194002	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1115805	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13095304	12
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	50775165	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13098601	16
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	23082013B	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	2101305	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12101303	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13098605	5
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	101001	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18111309	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13210301	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13348501	5
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13177111	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14098306	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14098305	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14330503	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15239802	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15012016	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	60492256	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15374201	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11207501	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	10356205	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	6061201	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11207502	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13081205	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	27101202	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14101704	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14219003	11
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11031502	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	6051503	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15080603	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13159607	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272005	31

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12079604	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15270004	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1527003	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1572003	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379608	21
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379611	11
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1572005	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	152722007	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272007	11
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1537908	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379610	16
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124304	12
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379612	14
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124308	22
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379602/170314M	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	20165321	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1001008-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17016002	25
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11051706	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17016001	39
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124310	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13124310	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	27071702	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1606035-03	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17016008	16
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17076008	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17194901	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18121703	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1504029-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1706007	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17326202	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17361001	58
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-341874	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	116692	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	23041803	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18118804	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	116646	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	21071804	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18118801	42
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	116643	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	116640	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18118802	8
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17361003	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18118808	12
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	28111806	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1821953	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18008807	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17322107	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18239004	9
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1812014-01	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18239003	16
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	127732	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	19055101	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1612307	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	19060001	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	150402902	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	161243047	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	170420MT/16124308	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1411009-02	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	3413I-01998	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14219009	9
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1606035-02	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	123999	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1504029-02	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12356903	9
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12356901	7
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12078604	15
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	116641	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-312351	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	146(18238902)	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11(0000125596)	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17194902	8
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272004	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14219007	10
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272003	28
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	171123M/17016009	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272006	16
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03(BTM-Set)	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	3113506	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	4817A-01998	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17361002	19
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1302004-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124307	66
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17236203	17
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1115811	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13177102	21
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11154602	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15139607	20
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	105041	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1256505	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15139604	15
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	95084	4
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16288504	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17016007	51
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1805020-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	614M1998	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	19060004	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1572006	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15242006	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15376911	5
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-328583	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124306/170518M	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	150518	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16238501	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	180109M/17236204	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	180206M/17236204	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	109948	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	116691	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	71142383	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1818801	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	181188802	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18238901	33
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	123998	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18238902	14
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379609	16
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11207503	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12356909	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12356904	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14380802	12
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15139605	15
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124309	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	183238901	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12256504	6
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1225604	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13177101	9
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13348502	7
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14380804	24
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1539605	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1601050-01	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272008	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1537961	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15H-B03-525120	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15H-B03-525331	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	10124307	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16238508	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17236202	41
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1906002	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	2014030260	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13095306	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	59/AKD7	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1606035-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	116689	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18118807	37
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1801034-02	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	613A-01998	1
Caolo/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	15379608	1
Caesar	Triglyceride, mittelkettige	17016007	1
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	12078603	1
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	13098601	1
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	116642	1
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	18238901	4
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	18239003	2
Caesar & Loretz GmbH / ...	Triglyceride, mittelkettige	18238902	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Triglyceride, mittelkettige	15379610	1
Caesar & Loretz GmbH, P...	Triglyceride, mittelkettige	17016001	1
Caesar & Loretz GmbH/ M...	Triglyceride, mittelkettige	19060001	1
Caesar & Loretz GmbH/K	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Caesar Loretz	Triglyceride, mittelkettige	19055101	1
Caesar und Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	17016007	1
Caesar&Lorenz	Triglyceride, mittelkettige	17016001	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	13177102	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	14219003	1
Caesar/Alliance	Triglyceride, mittelkettige	14219007	1
Caesar/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	11301104	1
Caesar/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	13177109	1
Caolo- Phönix	Triglyceride, mittelkettige	14098306	1
Caolo/NOWEDA	Triglyceride, mittelkettige	18118802	1
Cealo	Triglyceride, mittelkettige	16124307	1
celo/phönix	Triglyceride, mittelkettige	13095306	1
Cremer Oleo GmbH & Co K...	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525120	1
Defektur	Triglyceride, mittelkettige	1710910-b	1
Delta	Triglyceride, mittelkettige	17361001	1
Dr. Wolff/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1801034-02	1
Ebert	Triglyceride, mittelkettige	13098601	1
Ebert 12.10.16	Triglyceride, mittelkettige	15379611	1
eigene Herstellung	Triglyceride, mittelkettige	1712907-a	1
Eurho	Triglyceride, mittelkettige	1205015-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
EuRho	Triglyceride, mittelkettige	1111037-01	1
EuRho	Triglyceride, mittelkettige	4121201	1
EuRho	Triglyceride, mittelkettige	1406016-01	1
EuRho	Triglyceride, mittelkettige	1801034-02	1
Eurho/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	13095303	2
EuRho/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	13020004-02	1
EuRho/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1411009-02	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	160304102	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	150902201	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1105005-01	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1007009-01	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1411009-02	6
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1504029-02	11
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1509022-01	4
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	160105001	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	15379612	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1600105001	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	17016002	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1701023-01	8
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1805020-01	13
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	71161892	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	18118801	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1902005-01	3
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1601050-01	38
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1504029-01	8
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	130200401	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	61140578	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1205015-01	3
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1111037-01	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1302004-02	8
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1411009-01	8
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	41141312	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	160105	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	GT-8009020616	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	160603502	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1801034-01	27
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1801034-02	12
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1606035-01	29
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1606035-02	17
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1902005-02	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1411009-002	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1511011-01	11
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1309025-01	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	151101101	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1302004-01	12
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	71143373	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1603041-01	6
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	58448	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	67940	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1406016-01	5
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	2614A-01998	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	25
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	160427	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1812014-01	12
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	15379610	1
Euro/ Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1117Q-01998	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	700282	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1709014-01	19
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	71161992	6
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1606035-03	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1709014-02	9
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	170901401	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1509022-01G	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	127733	3
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1709014-01-20180404M	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14G25-B03	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	170517	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	10K09-0031	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12C27-N02	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12I04-N07	8
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12K07-N22	5
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	13E24-N04	13
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12I04-N07	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	13H02-N03	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	13H02N03	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14G25B03	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14D11-N01	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14G25-B03-305014	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12/04-N07	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	140514	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15D24-B03-525046	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15D24B03525046	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03	4
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-312924	5
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15D24-B03-307759	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	150518	4
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525189	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-318529	7
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-325574	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15403-B03-318529	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-Bo3-318529	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-Bo3-311235	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-328583	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525420	5
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01	4
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-318530	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03B03312315	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525506	9
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	27101710	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	1606035-01	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-525622	11
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-525621	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-802	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-341874	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	109948	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04	9
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	1801034-01	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-345025	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19B04525725	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-525726	6
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18a19-bo4-350476	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16B02-341874	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-525821	4
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	525837	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-525837	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-352212	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-525912	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-353926	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	IoIO1eoGmbH160427	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13B01357639	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19/B04/348506	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12A20-N16	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-350476	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-355309	4
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14G25-B03-296937	6
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525271	4
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03_318529	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16124308	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	11L19-N20	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14K28-N01	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	19I30-F03-365619	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	181201401	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-525657	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	171209	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02	4
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-525781	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-525948	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-331028	6
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16h18-b01-331028	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	110321	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	13j25-b11	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	1210002-01	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-322735	4
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	11G28-N07	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14G25-B03-302294	12
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-312351	9
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	160427	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	116638	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	105040	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	120604	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	130502	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	13J21-N06	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03322735	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	161123	4
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-353059	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525225	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525331	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525383	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525477	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-525713	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19B04350476	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-525871	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-340113	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18118801	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18239003	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525531	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-525705	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525120	8
Fargon	Triglyceride, mittelkettige	150518	1
Fargon/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	150518	1
Fargon/Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	11L19-N20	1
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	11207502	1
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	16124308	3
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	16124310	1
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	17016002	1
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	17016007	1
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	17016008	1
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	17236203	4
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	17361001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	18118808	1
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	18238902	4
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	18239004	1
Fiebig/ THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105043	1
Gatt-Koller	Triglyceride, mittelkettige	1802502	2
Gatt-Koller	Triglyceride, mittelkettige	1803423	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	12078603	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	12356908	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1302004-01	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	13177102	3
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1309025-01	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	14D23-B02-293330	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1504029-01	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1601050-0	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1601050-01	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1539608	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	15379612	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	16124307	2
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	15272004	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	17016001	3
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	16124310	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	160427	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525477	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	117111	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	117113	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1709014-01	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	109951	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1805020-01	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1603041-01	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	95080	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	98569	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	17016001	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1606035-03	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	105039	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	107078	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	107077	2
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	71161992	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1801034-01	2
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	116687	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1805020-01	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1812014-01	2
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1902005-001	1
Gehe 07.12.18	Triglyceride, mittelkettige	123015	1
Gehe/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	116641	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14380803	9
Gehe/EuRo	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	16030410	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-525725	6
gehe-06.11.18	Triglyceride, mittelkettige	12016	1
Gehe-Eurho 10.09.18	Triglyceride, mittelkettige	71143373	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	150402901	1
Hansen & Rosenthal/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	1509022-01	1
Hansen&Rosenthal/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1406016-01	1
HCT Pharma	Triglyceride, mittelkettige	2012100833	1
Hedinger	Triglyceride, mittelkettige	1606035-02	2
Henry Lamotte	Triglyceride, mittelkettige	1302004-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte GmbH/ San. ...	Triglyceride, mittelkettige	16124307	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Triglyceride, mittelkettige	15379602	1
hochhaus-Apotheke	Triglyceride, mittelkettige	1606035-01	1
Hubertus Apotheke	Triglyceride, mittelkettige	15379610	1
Ichthyol/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	2
Jenne	Triglyceride, mittelkettige	107081	1
Jenne	Triglyceride, mittelkettige	116646	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	98570	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	109953	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	116586	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	11664	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	1801034-01	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	116639	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	19060002	3
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105041	1
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105040	2
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	116690	1
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	116691	1
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	116644	2
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	VT231118-1	1
Kögl	Triglyceride, mittelkettige	188006163816	1
Kögl	Triglyceride, mittelkettige	391711160417	1
Kögl	Triglyceride, mittelkettige	19102171217	1
Kögl	Triglyceride, mittelkettige	19102170817	1
Kögl	Triglyceride, mittelkettige	1700780	4
Krieger	Triglyceride, mittelkettige	17361002	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17236203	1
L12	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-352212	2
L30	Triglyceride, mittelkettige	15H03-b03-318530	1
L31	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-345026	1
Midas Phönix	Triglyceride, mittelkettige	17016007	2
Miglyol	Triglyceride, mittelkettige	15139605	1
nachtragen	Triglyceride, mittelkettige	127733	2
nachtragen	Triglyceride, mittelkettige	125596	2
Noveda	Triglyceride, mittelkettige	12256505	1
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	11301109	2
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	101001	1
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	11207501	1
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	15139608	1
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	14219007	1
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	17016001	1
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	17236202	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	10356208	1
Noweda /THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	109709	1
Noweda/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	103901	1
Noweda/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	123013	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15139608	27
Noweda/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105044	1
Noweda/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	109948	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	141100901	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	141100902	1
Phagron GmbH / Anzag	Triglyceride, mittelkettige	12K07-N22	1
Pharimex	Triglyceride, mittelkettige	75316	2
Pharmachem	Triglyceride, mittelkettige	1606035-02	2
Pharmachem	Triglyceride, mittelkettige	109952	2
Pharmachem GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105041	1
Pharmachem/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	18118801	3
Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	13098601	1
Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	15139605	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525271	1
Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	17016007	1
Phoenix Leipzig 05.09.2. ...	Triglyceride, mittelkettige	105039	1
phönix	Triglyceride, mittelkettige	1606035	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1210002-01	2
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	11320508	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	12356901	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1300204-01	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	13177102	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1801034-02	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	18238901	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	129876	5
Phönix 29.10.12	Triglyceride, mittelkettige	12078604	1
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1205015-01	2
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1210002-01	2
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1302004-01	3
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1302004-02	1
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1411009-01	2
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1411009-02	1
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1504029-01	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	180103401	1
Phönix/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	105042	1
Phönix/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	109950	3
Phönix/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	109949	2
Phönix/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	116646	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525506	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1225605	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	18118807	2
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	12078604	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	12356903	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	12356908	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	13177102	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	130502	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	13348502	2
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	56/AKD3	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	14219003	3
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	58/AKD4	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	15139608	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	93574	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	6/AKD12	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	15379608	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	17016007	2
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	17361001	4
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	17361002	2
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	18118801	3
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	18118807	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	18238902	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	116688	2
Sanacorp /Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	116640	2
Sanacorp WE:27.09.17 ...	Triglyceride, mittelkettige	107077	1
Sanacorp/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	109952	2
Sanacorp/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	128841	2
Sanacorp/Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	83204	1
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	123997	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12078603	12
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	AKD5	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11301106	12
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	116688	1
THc	Triglyceride, mittelkettige	109948	2
THC	Triglyceride, mittelkettige	95083	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
THC	Triglyceride, mittelkettige	105041	2
THC	Triglyceride, mittelkettige	105043	3
THC	Triglyceride, mittelkettige	180522PMT0000105043	1
THC Pharm	Triglyceride, mittelkettige	93571	1
THC Pharm	Triglyceride, mittelkettige	93573	2
THC Pharm	Triglyceride, mittelkettige	116691	1
THC PHARM	Triglyceride, mittelkettige	116690	2
THC PHARM	Triglyceride, mittelkettige	116644	1
THC Pharm / Phönix	Triglyceride, mittelkettige	95083	1
THC Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105043	1
THC Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105040	1
THC Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105041	1
THC Pharm/Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	91714	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	2012050379	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	93573	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	98572	2
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105040	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105042	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105043	8
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105044	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	109948	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	161123	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	116690	5
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	116637	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	123998	4
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	127733	3
THC Pharma / Alliance H...	Triglyceride, mittelkettige	93566	1
THC Pharma / Alliance H...	Triglyceride, mittelkettige	109953	1
THC Pharma / Phönix	Triglyceride, mittelkettige	109948	1
THC Pharma / Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116690	4
THC Pharma CPM/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	105043	4
THC Pharma/ Alliance He...	Triglyceride, mittelkettige	116690	1
THC Pharma/ gehe	Triglyceride, mittelkettige	116690	1
THC Pharma/ Phönix	Triglyceride, mittelkettige	105041	3
THC Pharma/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	105041	1
THC Pharma/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	11669105/20	1
THC Pharma/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	2014030260	1
THC Pharma/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	2015070139	1
THC Pharma/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	93573	1
THC Pharma/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	VT200418	1
THC Pharma/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	VT280918-1	1
THC Pharma/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	85533	1
THC Pharma/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	90059	2
THC Pharma/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	93571	1
THC Rezeptur-Set	Triglyceride, mittelkettige	95084	2
THC/ KEHR	Triglyceride, mittelkettige	116637	1
THC/AEP	Triglyceride, mittelkettige	116644	1
THC/AEP	Triglyceride, mittelkettige	125595	1
THC/AEP	Triglyceride, mittelkettige	12595	1
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	98572	1
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	105042	13
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	105043	10
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	105041	2
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	VT281117-2	1
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	VT131217-1	1
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	105044	1
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	109948	2
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	116690	1
THC/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	105040	8
THC/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	116691	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
THC/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	123998	1
THC/phönix	Triglyceride, mittelkettige	116644	3
THC/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	2014030260	2
THC/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116690	1
THC/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116644	1
THC/Sana	Triglyceride, mittelkettige	2015070139	2
THC_PHARMA/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	116637	1
THC-Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105042	1
THC-Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105043	2
THCPharm/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	250696	3
WE:05.04.2016 Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	15272006	1
	Triglyceride, mittelkettige	13E24-N04	3
	Triglyceride, mittelkettige	1406016-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13392404	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige		4
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1402019-01	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige		2
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige		1
THC Pharm	Triglyceride, mittelkettige		1
THC Pharma/Phönix	Triglyceride, mittelkettige		1

- 135 606 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 780 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Triglyceride, mittelkettige* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	400	0	55 959
Typ B	0	600	0	68 874
Typ C	0	2734	13	135 606

Die Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 99,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,5268 % (> 99,4175 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer

die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Squalan	15,62	—
2-Ethylhexyllaurat	30,03	—
Wollwachs	30,14	—
Lorbeeröl	30,72	—
Sojalecithin, flüssig	32,39	—
Pasta Cordes®	34,25	—
Weizenkeimöl, raffiniert	34,64	—
Sheabutter, raffiniert	35,28	—
Sonnenblumenöl, raffiniertes	38,04	—
Traubenkernöl, raffiniert	39,22	—
Aprikosenkernöl, raffiniert	39,91	—
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	40,23	—
Isopropylmyristat	40,94	—
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	43,27	—
Sojaöl, raffiniert	43,40	—
Camphersalbe	46,63	—
Sesamöl, raffiniert	47,04	—
Oliveöl, natives	47,37	—
Sorbitantrioleat	48,34	—
Avocadoöl, raffiniertes	48,79	—
Borretschöl raffiniert, stabilisiert	49,78	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31483	31483	0,00	20,61
31484	31804	1,99	17,43
31485	31804	2,09	17,19
31771	31771	0,00	19,23
31804	31804	0,00	16,71
31955	31955	0,00	17,95
34674	31804	2,03	15,62

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Triglyceroldiisostearat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30756-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Triglyceroldiisostearat; Triglycerinum diisostearinicum; Triglyceroli diisostearas

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Triglyceroldiisostearat	3	2	41

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Triglyceroldiiso...	12018503	30756	40	20120201
Caelo	Triglyceroldiiso...	13081002	31219	40	1403749
Caelo	Triglyceroldiiso...	14118801	31338	40	20140425

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 56 239 Spektren aus insgesamt 1113 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Triglyceroldiisostearat	163311	33094	40
Caelo	Triglyceroldiisostearat	180592	34073	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 266 Spektren von 133 *Apo-Ident*-Kunden aus 44 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 41 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alliance Healthcare	Triglyceroldiisostearat	18059207	1
Audor Pharma	Triglyceroldiisostearat	14118801	1
Bombastus	Triglyceroldiisostearat	15283405	1
Bombastus	Triglyceroldiisostearat	18059201	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14380504	7
Caelo	Triglyceroldiisostearat	11074801	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	11162902	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	12018501	2
Caelo	Triglyceroldiisostearat	12133303	5
Caelo	Triglyceroldiisostearat	12359401	3
Caelo	Triglyceroldiisostearat	12359405	7
Caelo	Triglyceroldiisostearat	9082013A	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	13236704	8
Caelo	Triglyceroldiisostearat	13399003	6
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14193003	4
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283403	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283402	8
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283406	2
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16179202	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	152835405	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16179205	3
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16331101	27
Caelo	Triglyceroldiisostearat	27101713	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	18059207	11
Caelo	Triglyceroldiisostearat	18059202	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	18183802	11
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14193008	6
Caelo	Triglyceroldiisostearat	19138901	3
Caelo	Triglyceroldiisostearat	2(18059201)	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	18059201	25
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15137505	13
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283405	3
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16331107	2
Caelo	Triglyceroldiisostearat	1883802	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283401	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	163311001	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16179207	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16331102	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14054802	2
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14118804	2
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283404	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16062502	22
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16331103	8
Caelo	Triglyceroldiisostearat	151375	1
Caesar & Loretz	Triglyceroldiisostearat	16331101	1
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceroldiisostearat	14054802	4
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceroldiisostearat	18183802	2
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceroldiisostearat	18183806	2
Caesar & Loretz GmbH/ P...	Triglyceroldiisostearat	19138901	1
Caesar&Loretz GmbH	Triglyceroldiisostearat	16331101	1
Caesar/Noweda	Triglyceroldiisostearat	15283404	1
Fagron	Triglyceroldiisostearat	14193003	1
Gehe	Triglyceroldiisostearat	12359401	1
Gehe	Triglyceroldiisostearat	14118801	2
Gehe	Triglyceroldiisostearat	16062502	1
Gehe	Triglyceroldiisostearat	16331101	1
GEHE	Triglyceroldiisostearat	18059201	1
Noweda	Triglyceroldiisostearat	14380504	1
Noweda	Triglyceroldiisostearat	14193008	1
Phoenix	Triglyceroldiisostearat	14054802	1
Phoenix	Triglyceroldiisostearat	15283405	1
Phonix	Triglyceroldiisostearat	18059201	1
Phönix	Triglyceroldiisostearat	16331103	1
Phönix	Triglyceroldiisostearat	18059201	3
PHÖNIX	Triglyceroldiisostearat	16331103	1
Sanacorp	Triglyceroldiisostearat	15137505	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	12018503	3
Caelo	Triglyceroldiisostearat	13081002	4
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14118801	10

- 138 087 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 252 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Triglyceroldiisostearat* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	120	0	56 239
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	264	2	138 087

Die Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,2481 % (> 98,1203 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Sorbitan- und Glycerolmonooleat	22,93	—
Softisan [®] 649	33,56	—
Rizinusöl	39,49	—
Polyol-Fettsäure-Ester	41,65	—
Hydrophile Salbe DAB	41,82	—
Macrogol-8-stearat Typ I	43,13	—
Macrogolglycerolricinoleat	44,80	—
Macrogol-4-laurylether	45,57	—
Pasta Cordes [®]	51,36	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30756	31219	5,85	31,50
31219	31219	0,00	35,74
31338	31219	6,64	37,82

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Vaseline-Gruppe
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30932-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weikeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Vaseline-Gruppe; Augensalbe, emulgierende DAC; Augenvaseline; Basisgel, hydrophobes DAC; Cordes Salbe; Emulgierende Augensalbe DAC; Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC; Eucerinum® anhydricum; Fettsalbe wasserfreie, abwaschbare; Gelatum basalis hydrophobicum; Gelatum basalis hydrophobicum emulsificans; Hydrophile Salbe DAB; Hydrophobes Basisgel DAC; Hydrophobes Basisgel, emulgierend DAC; Lanae alcoholum unguentum; Oculentum emulsificans DAC; Oculentum simplex DAC; Paraffin, dickflüssiges; Paraffin, dünnflüssiges; Paraffinum liquidum; Paraffinum perliquidum; Pionier® PLW; Unguentum alcoholum lanae; Unguentum alcoholum lanae SR; Unguentum Cordes®; Unguentum Cordes®; Unguentum emulsificans DAB; Unguentum ophthalmicum emulsificans DAC; Vaseline, weiß (Augenvaseline); Vaseline, gelbes; Vaseline, weißes; Vaselineum album; Vaselineum album pro ophthalmicum; Vaselineum flavum; Wollwachsalkoholsalbe DAB; Wollwachsalkoholsalbe SR mit weißem Vaseline; Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Augensalbe, emulgierende DAC	4	2	134
Augenvaseline	3	1	113
Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC	12	2	78
Hydrophile Salbe DAB	6	19	346
Hydrophobes Basisgel DAC	4	2	169
Paraffin, dickflüssiges	6	14	8
Paraffin, dünnflüssiges	6	9	0
Unguentum Cordes®	3	3	443
Vaseline, gelbes	6	7	107
Vaseline, weißes	13	15	834
Wollwachsalkoholsalbe DAB	6	26	542
Wollwachsalkoholsalbe SR mit weißem Vaseline	5	2	89
Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	3	1	54

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
apomix	Augensalbe, emul...	15B241013	31174	40	1405331
apomix	Augensalbe, emul...	06A090516	32946	40	20160517
apomix	Augensalbe, emul...	10A041016	32947	40	20161017
apomix	Augensalbe, emul...	10A050919	34678	40	20190916
Caelo	Augenvaseline	13338710	31445	40	20131108
Caelo	Augenvaseline	13338711	31610	60	AR-15-FG-008217-01
Caelo	Augenvaseline	162718	32900	40	20161020*
Caelo	Emulgierendes hy...	12343501	30933	40	1405098
Caelo	Emulgierendes hy...	14276401	31570	60	AR-15-FG-014916-01
Caelo	Emulgierendes hy...	153311	31920	60	20151006*
Caelo	Emulgierendes hy...	162259	32518	40	20160812*
Caelo	Emulgierendes hy...	162260	32519	40	20160812*
Caelo	Emulgierendes hy...	170321	33124	40	20170206*
Caelo	Emulgierendes hy...	170322	33132	40	20170206*
Caelo	Emulgierendes hy...	170323	33133	40	20170206*
Caelo	Emulgierendes hy...	171137	33396	40	20170426*
Caelo	Emulgierendes hy...	171253	33398	40	20170509*
Caelo	Emulgierendes hy...	171137	33399	40	20170426*
Caelo	Emulgierendes hy...	171979	33545	40	20170713*
Caelo	Emulgierendes hy...	183158	34545	40	20181212*
Caelo	Hydrophile Salbe...	14024802	31456	40	AR-14-FG-012697-01
Caelo	Hydrophile Salbe...	14024802	31567	60	20140129
Caelo	Hydrophile Salbe...	13245302	31611	60	20131008
Caelo	Hydrophile Salbe...	154164	31909	60	20151215*

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Hydrophile Salbe...	154165	31910	60	20151215*
Fagron	Hydrophile Salbe...	14G08-T08-013954	31612	60	20140829
Fagron	Hydrophile Salbe...	19D25-T11-066650	34675	40	20190805
Caelo	Hydrophobes Basi...	12229003	30932	40	1405121
Caelo	Hydrophobes Basi...	13299604	31168	40	20130909
Caelo	Hydrophobes Basi...	14044601	31446	40	AR-15-FG-007940-01
Hansen & Rose...	Hydrophobes Basi...	1023472	31292	40	20140328
Caelo	Paraffin, dickfl...	12324307	34858	40	20121031
Caelo	Paraffin, dickfl...	13390602	34859	60	AR-15-FG-002530-01
Euro OTC	Paraffin, dickfl...	1509011	34860	60	20150918*
Euro OTC	Paraffin, dickfl...	1511030	34861	60	20151208*
Euro OTC	Paraffin, dickfl...	1607039	34865	40	20160826*
Fagron	Paraffin, dickfl...	16E30-B05-327577	34867	40	20160614
Caelo	Paraffin, dünnfl...	13248007	34550	60	AR-15-FG-002534-01
Caelo	Paraffin, dünnfl...	161710	34555	40	20160704*
Euro OTC	Paraffin, dünnfl...	1409007-01	34551	60	20140929
Euro OTC	Paraffin, dünnfl...	1506021	34552	60	20150622*
Euro OTC	Paraffin, dünnfl...	1511029	34553	60	20151208*
Fagron	Paraffin, dünnfl...	15B18-B01-333364	34559	40	20150302
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A067	31602	60	1507406
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A137	31807	60	20150804
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A150	31954	60	20150930
Caelo	Vaseline, gelbes	12321908	31473	40	AR-15-FG-002511-01
Caelo	Vaseline, gelbes	153304	31940	60	20151001*
Caelo	Vaseline, gelbes	153305	31941	60	20151001*
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1401017-01	31541	60	20140210
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1401017-01	31586	60	20140210
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1811024-01	34433	40	20190122
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1904027	34498	40	20190527*
Bombastus	Vaseline, weißes	290271	31601	60	20140929
Bombastus	Vaseline, weißes	19001675	34509	40	20190322
Caelo	Vaseline, weißes	12374502	31009	40	20130102
Caelo	Vaseline, weißes	12032413	31010	40	20120203
Caelo	Vaseline, weißes	13341601	31437	40	20131108
Caelo	Vaseline, weißes	13268421	31468	40	20130823
Caelo	Vaseline, weißes	153276	31916	60	20151001*
Caelo	Vaseline, weißes	153368	31917	60	20151012*
Caelo	Vaseline, weißes	153368	31918	60	20151012*
Caelo	Vaseline, weißes	162274	32495	40	20160804*
Euro OTC	Vaseline, weißes	1405014-01	31590	60	20140702
Euro OTC	Vaseline, weißes	1509019	31736	70	20150929*
Fagron	Vaseline, weißes	18K01-T06-063753	34510	40	20190227
Fagron	Vaseline, weißes	17E02-T01-049359	34511	40	20171123
Caelo	Wollwachsalkohol...	12244302	31228	70	AR-15-FG-001376-01
Caelo	Wollwachsalkohol...	14067001	31441	40	20140307
Caelo	Wollwachsalkohol...	153421	31999	40	20151012*
Caelo	Wollwachsalkohol...	153562	32017	60	20151028*
Euro OTC	Wollwachsalkohol...	1211017-01	31522	60	AR-14-FG-012695-01
Euro OTC	Wollwachsalkohol...	1608040	32777	40	20160915*
Caelo	Wollwachsalkohol...	14032501	31272	40	1507263
Caelo	Wollwachsalkohol...	153347	31921	60	20150930*
Caelo	Wollwachsalkohol...	162513	32517	40	20160907*
Caelo	Wollwachsalkohol...	16251301	33614	40	20160907
Caelo	Wollwachsalkohol...	190042	34542	40	20190110*
apomix	Wollwachsalkohol...	02A070515	31744	60	AR-16-FG-004495-01
apomix	Wollwachsalkohol...	01A180215	31949	60	20150223
apomix	Wollwachsalkohol...	01A210519	34679	40	20190520

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 3940 Spektren von 81 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 77 verschiedenen Chargen.
- 52 419 Spektren aus insgesamt 1039 Chargen von 206 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 4551 Spektren von 108 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 103 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	08A150517	33503	40
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	13C071216	33504	40
Caelo	Augenvaseline	15441514	33491	40
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	181406	34155	40
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	182502	34307	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11211601	30609	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	161668	32389	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	161670	32391	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	162824	32866	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	162825	32867	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	162826	32868	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	162827	32869	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	162828	32870	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	170403	33134	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	170406	33135	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	170402	33159	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	170405	33160	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	171855	33554	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	171563	33555	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	171564	33556	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	170830	34025	40

fortgesetzt auf folgender Seite

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	172906	34026	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	173302	34027	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	182075	34261	40
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16151105	33223	40
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	173204	34018	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1904026	34659	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1909010	34694	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1602026	34862	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1604045	34863	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1606032	34864	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1610017	34866	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1701033	34868	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1707002	34869	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1709002	34870	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1710025	34871	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1801041	34872	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1806004	34873	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1810002	34874	40
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1901011	34875	40
Caelo	Paraffin, dünnflüssiges	12102101	34549	40
Euro OTC	Paraffin, dünnflüssiges	1604009	34554	40
Euro OTC	Paraffin, dünnflüssiges	1608007	34556	40
Euro OTC	Paraffin, dünnflüssiges	1701052	34557	40
Euro OTC	Paraffin, dünnflüssiges	1706017	34558	40
Euro OTC	Paraffin, dünnflüssiges	1802016	34560	40
Euro OTC	Paraffin, dünnflüssiges	1810001	34561	40
Euro OTC	Paraffin, dünnflüssiges	1902012	34562	40
Euro OTC	Paraffin, dünnflüssiges	1909016	34697	40
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	11A202	30626	40
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A061	32912	40
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	18A101	34364	40
Caelo	Vaseline, gelbes	153306	31942	60
Caelo	Vaseline, gelbes	180920	34161	40
Caelo	Vaseline, gelbes	181915	34255	40
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1701027	32987	40
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1705016	33444	42
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1709015	33663	40
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1804012	34099	40
Caelo	Vaseline, weißes	90292119	30006	39
Caelo	Vaseline, weißes	11374906	30466	30
Caelo	Vaseline, weißes	153497	31919	60
Caelo	Vaseline, weißes	161380	32223	40
Caelo	Vaseline, weißes	162411	32901	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1602009	32191	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1605019	32282	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1608041	32711	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1612007	32982	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1705015	33445	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1709016	33659	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1712008	33934	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1804011	34098	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1811025-01	34434	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1904028	34661	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	153423	32011	60
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	153424	32012	60
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	153427	32013	60
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	153428	32014	60
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	153429	32015	60
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	153558	32016	60
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	153563	32018	60

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	153619	32019	60
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	153618	32020	60
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	153620	32021	60
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	161102	32098	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	161101	32099	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	161103	32100	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	161104	32101	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	161105	32102	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	161106	32103	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	161107	32104	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	162488	32511	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	162951	32864	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	162952	32865	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	163318	33184	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	163317	33185	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	172062	33547	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	171416	33548	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	182509	34353	40
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1811023-01	34435	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	180745	34143	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	181899	34271	40
apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	01B310517	33615	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	161668	32390	40
Caelo	Vaseline, weißes	161380	32224	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	162488	32512	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	14032501	31448	40
apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	01B310517	33616	40

- 64 923 Spektren aus insgesamt 1398 Chargen von 348 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 12 386 Spektren von 650 *Apo-Ident*-Kunden aus 2862 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2773 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Augensalbe, emulgierende DAC	18A021115	1
AHD / apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	7B010616	1
AHD /apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	3B060217	1
All. Healthc. /Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	10A010615	2
Allianc. Health. / Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	10C041016	2
Allianc. Health. /Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	18A021115	1
Allianc. Health. /Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	5D110416	1
Alliance Healthcare/Apo...	Augensalbe, emulgierende DAC	17A111113	1
Alliance Healthcare/Apo...	Augensalbe, emulgierende DAC	14A011013	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alliance Healthcare/Apo...	Augensalbe, emulgierende DAC	9C190514	1
Alliance HealthcareApomix	Augensalbe, emulgierende DAC	18B021214	1
AMH	Augensalbe, emulgierende DAC	16B011015	1
AMH Niemann/E	Augensalbe, emulgierende DAC	1C080114	1
AMH Niemannn GmbH	Augensalbe, emulgierende DAC	5B110416	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	17B111113	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	12C010814	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	15D030815	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	14A091017	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	16B011117	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	5C260418	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	7C040612	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	11B030912	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	3A180213	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	5B220413	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	15A241013	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	17A111113	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	5A030314	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	14A011013	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	14C170914	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	18B021214	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	2C040116	2
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	1D040116	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	9C050916	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	2B020117	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	3V060217	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	7D180417	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	6B150317	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	7C180417	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	13B070817	2
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	2A070318	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	6C260418	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	11D030818	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	16A031218	2
Apomix /	Augensalbe, emulgierende DAC	17B111113	1
Apomix / AHD	Augensalbe, emulgierende DAC	11B170713	1
Apomix / Alliance Healt...	Augensalbe, emulgierende DAC	2A070318	1
Apomix / Alliance Healt...	Augensalbe, emulgierende DAC	16A031218	1
Apomix / Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	48200114	1
Apomix / Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	14A011013	1
Apomix / Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	9A080415	1
Apomix / Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	15A030815	1
Apomix / Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	6A090516	1
Apomix / Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	17C061212	2
Apomix / Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	7A210513	1
Apomix / Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	7B030314	1
Apomix / Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	15A170914	1
Apomix / Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	13B071216	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	12C011012	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	4B200114	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	16A231014	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	18C021214	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	6D090516	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	13A071216	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	6D150317	1
Apomix /Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	9B050916	1
Apomix /Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	10C041016	1
Apomix /Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	2D020117	1
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	5B110416	4
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	1D040116	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	20B011215	1
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	6B090516	2
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	2D020117	2
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	9B050916	1
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	6B150317	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	1B040116	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	7A010616	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	12C011116	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	13B071216	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	4B060217	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	9C150517	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	9B150517	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	12C070817	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	15B091017	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	17C11117	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	17B011117	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	4A260418	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	8C070618	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	7B070618	2
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	10A030818	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	12B130918	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	1B090119	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	3B070319	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	5A010419	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	5C010419	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	7B140519	1
Apomix Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	8B150517	1
Apomix PKH GmbH	Augensalbe, emulgierende DAC	3B010316	1
Apomix/ AEP	Augensalbe, emulgierende DAC	6C260418	1
Apomix/ GEHE	Augensalbe, emulgierende DAC	2B050219	1
Apomix/ Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	3C200114	2
Apomix/ Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	19A021214	1
Apomix/ Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	13A010715	1
Apomix/ Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	7A010616	1
apomix/ Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	12C300813	1
Apomix/ Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	16C011117	1
Apomix/AHD	Augensalbe, emulgierende DAC	9D070618	1
apomix/AllianceH.	Augensalbe, emulgierende DAC	14A091017	1
apomix/AllianceH.	Augensalbe, emulgierende DAC	16A031218	1
Apomix/Anzag	Augensalbe, emulgierende DAC	16B061212	1
Apomix/Anzag	Augensalbe, emulgierende DAC	9A080415	1
apomix/Holdermann	Augensalbe, emulgierende DAC	7A180417	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	7A160315	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	20D011215	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	15B030815	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	19B021115	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	2D040116	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	10B041016	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	10A041016	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	11B011116	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	1B020117	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	7D180417	1
apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	20D011215	1
apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	18C021115	1
apomix/NOWEDA	Augensalbe, emulgierende DAC	13D070817	1
Apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	7D210513	1
Apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	8D020414	1
Apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	17A231014	1
Apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	15C030815	1
Apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	10A100717	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	11A170713	1
apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	9B25061	1
apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	4C060217	1
Apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	11A011116	1
Apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	3C060217	1
Apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	13D070817	1
Apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	14A101018	1
Apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	13A130918	1
Apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	4C010419	1
Apomix/PKH Halle/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	13D07017	1
apomix/Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	9A190514	1
apomix/Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	11D030818	1
apomix/Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	11B030818	1
Apomix/Sanacorp 13.05.2...	Augensalbe, emulgierende DAC	3270115	1
Caelo	Augensalbe, emulgierende DAC	4A270212	1
Caelo	Augensalbe, emulgierende DAC	3A180213	1
Caelo	Augensalbe, emulgierende DAC	14C030815	1
Caelo	Augensalbe, emulgierende DAC	5D110416	1
Caelo	Augensalbe, emulgierende DAC	14B101018	1
Caesar & Loretz GmbH	Augensalbe, emulgierende DAC	14A101018	1
Euro OTC	Augensalbe, emulgierende DAC	18A021115	1
Gehe/Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	1C080114	1
L12	Augensalbe, emulgierende DAC	14A091017	1
L12/Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	16C011117	1
Noweda/ PKH Halle	Augensalbe, emulgierende DAC	16A061212	1
Noweda/apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	1B070113	1
Noweda/apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	4B200114	1
Noweda/apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	18C021214	1
PHOENIX 03.03.2014	Augensalbe, emulgierende DAC	16B111113	1
Phönix Gotha	Augensalbe, emulgierende DAC	16B061212	1
Phönix Gotha	Augensalbe, emulgierende DAC	5B220413	1
PhR Neidhardt	Augensalbe, emulgierende DAC	20A011215	1
PKH	Augensalbe, emulgierende DAC	11B011116	2
PKH	Augensalbe, emulgierende DAC	18B231117	1
PKH GmbH Halle	Augensalbe, emulgierende DAC	1C080114	1
PKH GmbH/ Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	12C300813	1
PKH GmbH/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	7B210513	1
PKH Halle / Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	9C250612	1
PKH Halle / Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	7D210513	1
PKH Halle/ Phoenix	Augensalbe, emulgierende DAC	3A180213	1
PKH Halle/ Phoenix	Augensalbe, emulgierende DAC	11D170713	1
PKH/ Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	12E010814	1
PKH/Gehe	Augensalbe, emulgierende DAC	3B180213	1
PKH/Gehe	Augensalbe, emulgierende DAC	10C170613	1
AHD	Augenvaseline	15441514	3
AMH Niemann/Sanacorp	Augenvaseline	17052003	1
Beiersdorf AG	Augenvaseline	15441502	1
Bombastus	Augenvaseline	1800348	1
Bombastus	Augenvaseline	15441501	1
Bombastus	Augenvaseline	16271810	1
Bombastus	Augenvaseline	17052001	1
Caele	Augenvaseline	15050002	1
Caelo	Augenvaseline	20101401	1
Caelo	Augenvaseline	15441508	1
Caelo	Augenvaseline	29101401	1
Caelo	Augenvaseline	1412703	1
Caelo	Augenvaseline	5011507	1
Caelo	Augenvaseline	6021505	1
Caelo	Augenvaseline	24031503	1
Caelo	Augenvaseline	19051504	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Augenvaseline	31071502	1
Caelo	Augenvaseline	1505003	1
Caelo	Augenvaseline	15050007	4
Caelo	Augenvaseline	152788	2
Caelo	Augenvaseline	152778809	1
Caelo	Augenvaseline	154415	2
Caelo	Augenvaseline	160427VA0	1
Caelo	Augenvaseline	1578809	1
Caelo	Augenvaseline	14551510	1
Caelo	Augenvaseline	15278803/170314VA	1
Caelo	Augenvaseline	15441414	1
Caelo	Augenvaseline	16121502	1
Caelo	Augenvaseline	15278802	2
Caelo	Augenvaseline	17061704	1
Caelo	Augenvaseline	6271810	1
Caelo	Augenvaseline	18121707	1
Caelo	Augenvaseline	170520	1
Caelo	Augenvaseline	10271807	1
Caelo	Augenvaseline	17052009	6
Caelo	Augenvaseline	3051809	1
Caelo	Augenvaseline	23051817	1
Caelo	Augenvaseline	23061813	1
Caelo	Augenvaseline	17342005	7
Caelo	Augenvaseline	17111804	1
Caelo	Augenvaseline	17342007	4
Caelo	Augenvaseline	18179704	2
Caelo	Augenvaseline	18179717	2
Caelo	Augenvaseline	17342008	9
Caelo	Augenvaseline	17342013	1
Caelo	Augenvaseline	16096913	8
Caelo	Augenvaseline	1732008	1
Caelo	Augenvaseline	18179703	1
Caelo	Augenvaseline	19/AKD13	1
Caelo	Augenvaseline	1505002	2
Caelo	Augenvaseline	1627810	1
Caelo	Augenvaseline	15278801/20160309/5	1
Caelo	Augenvaseline	1544514	2
Caelo	Augenvaseline	171123VPA/16271808	1
Caelo	Augenvaseline	17342014	7
Caelo	Augenvaseline	15278803	2
Caelo	Augenvaseline	17342001	5
Caelo	Augenvaseline	17342015	9
Caelo	Augenvaseline	1424704	1
Caelo	Augenvaseline	1544111	1
Caelo	Augenvaseline	16271808	4
Caelo	Augenvaseline	17052008	13
Caelo	Augenvaseline	17052007	4
Caelo	Augenvaseline	17342006	1
Caelo	Augenvaseline	17432008	1
Caelo	Augenvaseline	17352016	1
Caelo	Augenvaseline	180206AV/17052002	1
Caelo	Augenvaseline	10752008	1
Caelo	Augenvaseline	17345005	1
Caelo	Augenvaseline	14301806	1
Caelo	Augenvaseline	3210-16271807	1
Caelo	Augenvaseline	173420055675	1
Caelo	Augenvaseline	19/AKD7	1
Caelo	Augenvaseline	1527880	1
Caeolo	Augenvaseline	15441514	1
Caeolo/Noweda	Augenvaseline	15441504	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Augenvaseline	17342016	3
Caesar & Loretz GmbH	Augenvaseline	17342015	4
Caesar & Loretz GmbH	Augenvaseline	17342007	1
Caesar & Loretz GmbH / ...	Augenvaseline	14301804	1
Caesar & Loretz/Noweda	Augenvaseline	150500004	1
Cealo/ Alliance	Augenvaseline	17342005	1
Cealo/ Noweda	Augenvaseline	14301804	1
Ebert & Jacobi 31.05...	Augenvaseline	15278809	1
Ebert u. Jacobi 20.07...	Augenvaseline	15441505	1
Engel-Apotheke	Augenvaseline	2119I-07033	1
Euro OTC	Augenvaseline	17342005	1
Euro OTC	Augenvaseline	15441514	1
Fagron	Augenvaseline	790619-021159	2
Fagron	Augenvaseline	15441514	2
Fagron	Augenvaseline	760619-021159	1
Fiebig	Augenvaseline	17052001	2
Fiebig	Augenvaseline	17342016	1
Finteler Apotheke	Augenvaseline	16271807	2
Gehe	Augenvaseline	14124706	1
Gehe	Augenvaseline	15441509	1
Gehe	Augenvaseline	15441514	2
Gehe	Augenvaseline	15441511	1
Ichthyol-Gesellschaft	Augenvaseline	17052010	1
Kehr	Augenvaseline	17052010	1
Klenk	Augenvaseline	15441514	2
Noweda	Augenvaseline	15441510	2
Noweda	Augenvaseline	16271807	1
Phoenix	Augenvaseline	13338713	2
Phoenix Goettin	Augenvaseline	14124704	1
Phoenix/Cealo	Augenvaseline	15441504	1
phönix	Augenvaseline	15441514	1
Phönix	Augenvaseline	17342014	1
Sanacorp	Augenvaseline	14124704	1
Sanacorp	Augenvaseline	14124707	1
Sanacorp	Augenvaseline	14124705	1
Sanacorp	Augenvaseline	19/AKD4	1
Sanacorp	Augenvaseline	16271807	3
Sanacorp	Augenvaseline	16271810	1
Sanacorp	Augenvaseline	17052001	1
Sanacorp	Augenvaseline	17052010	2
Sanacorp	Augenvaseline	17052003	2
Caelo	Augenvaseline	19/AKD2	1
Anzag 05.11.12	Emulgierendes hydrophobes Ba...	271106	1
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	271106	2
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	255106	1
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	262696	1
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11041301	1
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11071308	1
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	22111307	1
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	22011402	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13361004	6
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11105002	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	30071201	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11301605	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12182303	3
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12078001	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	28051301	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	20081302	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16225902	2
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	19021301	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	14276301	5
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15964101	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15205102	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	171137703	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15269102	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12160201	4
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	18250301	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13177602	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13340814	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16172402	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15205101	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16172201	4
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	18075804	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15331101	2
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13066802	10
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13177601	6
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11016804	1
Caesar & Loretz	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032303	1
Caesar & Loretz GmbH	Emulgierendes hydrophobes Ba...	14276401	2
Caesar & Loretz GmbH	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16226002	1
Caesar & Loretz GmbH	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17113702	1
Caesar & Loretz GmbH	Emulgierendes hydrophobes Ba...	18228301	1
Cealo / Noweda	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13361004	4
Cealo/Sanacorp	Emulgierendes hydrophobes Ba...	18075803	1
Euro OTC	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16172301	1
Euro OTC	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17113703	1
Euro OTC	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16172201	3
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11I08-T01	2
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	1108-T01	1
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	10L14-T54-111713	1
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	10L14-T54-003418	1
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11G25-T01	1
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12F29-T01	1
Gehe	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032303	1
Noweda	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12160201	1
Noweda	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13361004	1
Noweda	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17113703	1
Noweda	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032303	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12303402	6
Th. Geyer	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16172301	1
Phoenix	Emulgierendes hydrophobes Ba...	14087502	1
Phoenix 02.05.2014	Emulgierendes hydrophobes Ba...	282094	1
Phönix Gotha	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15064101	1
Sanacorp	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13177601	1
Sanacorp	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032303	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11209302	1
Taoasis	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17113703	1
AHC/Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	8002320009	1
AHD	Hydrophile Salbe DAB	14024803	1
AHD	Hydrophile Salbe DAB	16009301	1
AHD	Hydrophile Salbe DAB	17330402	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16166802	1
Alliance	Hydrophile Salbe DAB	303216009101	1
Alliance Health 09.05.2...	Hydrophile Salbe DAB	14024701	1
Alliance Healthcare	Hydrophile Salbe DAB	12311102	1
Alliance Healthcare	Hydrophile Salbe DAB	13117501	1
Alliance Healthcare / H...	Hydrophile Salbe DAB	8004399001	1
Allianz Healthcare	Hydrophile Salbe DAB	17040301	1
Anza	Hydrophile Salbe DAB	305393	1
Anzag	Hydrophile Salbe DAB	271047	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Hydrophile Salbe DAB	293264	1
Anzag	Hydrophile Salbe DAB	17290703	1
Anzag 17.03.2014 EK 13...	Hydrophile Salbe DAB	5448000	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	274002	1
Anzag/Ichtyol-Gesellsch...	Hydrophile Salbe DAB	16009201	1
Aponorm/Wepa	Hydrophile Salbe DAB	17185501	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	269539	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	274003	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	269537	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	269532	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	274004	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	279002	8
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	284748	5
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	14025001	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	293261	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	296866	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	299391	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	299390	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	301094	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	303000	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	288366	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	290600	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	294449	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	299392	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	301096	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	301095	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	303001	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	16166801	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	302998	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	307095	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	17/11-T04-48192	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	18002963	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	18004578	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	294448	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281351	6
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	18001505	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	305394	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	16167001	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	269536	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	305395	6
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	290597	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	15221801	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	308899	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	307093	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	18001506	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	311067	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	311065	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281347	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	290599	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281350	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	269534	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	286544	6
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	279000	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	288368	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	286545	9
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	290601	9
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	293264	7
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	294451	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	301097	6
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	302999	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281346	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	311063	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281248	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	284746	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	308900	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	305397	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	307092	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	276670	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	279001	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281349	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281348	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	284747	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	293262	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	286543	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	18004579	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	307094	5
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	296865	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	18004579	2
caedo	Hydrophile Salbe DAB	17185501	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14024803	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	2803212539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11133701	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11212101	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11212201	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12014701	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12055901	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	2109212539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12014602	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11133601	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12086702	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12205201	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	10025601	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11212001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12204802	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12205101	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12204803	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	20221110-1	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	24011315	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	80127028	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311401	11
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311502	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311501	14
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	103312539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	5099200	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311102	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311701	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13014002	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	25051307	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	U-020413-1	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11211601	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117103	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15056002	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13014001	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117501	12
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	70913UngEm	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117601	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245801	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245401	10
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	27121301	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245301	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245501	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15042014B	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12051401	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1423101	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13H13-T03-006141	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14123401	12
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14123101	15
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14123502	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016602	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016503	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009001	8
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16008702	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14225001	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14278003	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016502	9
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15416401	15
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009301	18
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16166701	18
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16166801	31
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	160408UE	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16166901	9
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1616801	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16282401	17
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16282402	15
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16282501	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040202	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040501	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040601	8
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040315375	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083102	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083103	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083002	24
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17185502	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17156401	9
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17186601	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17290703	8
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17290801	17
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17290702	23
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330501	12
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17E04-T08-044042	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	18207501	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	18207502	8
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	8004399001	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016801	10
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221902	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009101-20160615Ma3	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009101-20160615Ma2	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330601	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	281349	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14123301	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17185501	17
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14231901	8
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	3962/V04/16	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117201	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13013901	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	Test	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	9(18207501)	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	105/AKD16	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016601	13
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221701	22

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13014101	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117301	20
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330301-H20190115Ma	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13014003	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16K09-T03-03854	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	6001368013	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17290701	20
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	301097	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	18207602	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	18303302	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	281347	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17093002	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311801	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	916I-02539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	296865	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	19025401	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14024601	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14025001	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	308900	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14024901	9
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15416502	13
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16166902	19
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	10082901	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311301	8
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14277601	9
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14277901	12
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16008901	8
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12015001	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13246002	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245701	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083004	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330202	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040301	19
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009101	23
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117102	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14224701	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016701	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221601	14
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016501	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221501	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	294449	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009201	11
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009401	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1617102	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16167001	17
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1617001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	170614183	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	305396	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	170905UE/16167001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083201	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083202	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	299392	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	180808183	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330302	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1733031	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12205001	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245601	9
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221801	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	3613Q2539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1614U2539	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083301	9
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17290603	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330303	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12014601	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12056001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117401	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	281351	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	286545	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14277701	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16282702	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17262701	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	19025402	14
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	18207503	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	18303301	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	19190601	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016901	11
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11015402	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13B04-T18-001061	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245303	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14123201	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	4225001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14224901	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14277801	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15400701	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	103/AKD15	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040201	17
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	4912E-02539	1
Caeolo/Noweda	Hydrophile Salbe DAB	6/2019	1
Caeolo/Noweda	Hydrophile Salbe DAB	16167102	1
Caesar & Loretz	Hydrophile Salbe DAB	16166701	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	13014002	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	13245401	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	14024901	2
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	14277801	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	14277901	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	15221701	2
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	17330501	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	18207502	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	17330301	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophile Salbe DAB	16008701	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Hydrophile Salbe DAB	12056002	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Hydrophile Salbe DAB	13117501	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	13245401	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	13245301	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	14277901	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	16009101	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Hydrophile Salbe DAB	12311501	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Hydrophile Salbe DAB	13245401	1
Caleo/Noweda	Hydrophile Salbe DAB	17040201	1
Cealo/Noweda	Hydrophile Salbe DAB	15221601	1
Celo	Hydrophile Salbe DAB	16009101	1
DAB 2008 Henry Lamotte ...	Hydrophile Salbe DAB	5243000	1
Defektur / Wolf-Apotheke	Hydrophile Salbe DAB	299390	3
Defekur	Hydrophile Salbe DAB	3216M-02539	1
Doroderm GmbH/ Noweda	Hydrophile Salbe DAB	12311501	1
Ebert & Jacobi 03.08.16	Hydrophile Salbe DAB	160091001	1
Eigen Defektur	Hydrophile Salbe DAB	316M-02539	1
Eigen Defektur	Hydrophile Salbe DAB	1716E-02539	1
Eigen/Defektur	Hydrophile Salbe DAB	3415I-02539	1
Eigen/Defektur	Hydrophile Salbe DAB	4215E-02539	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Eigen/Defektur	Hydrophile Salbe DAB	5015E-02539	1
Eigen/Defektur	Hydrophile Salbe DAB	2516A-02539	1
EuRho/ Noweda	Hydrophile Salbe DAB	14277601	1
Euro OTC	Hydrophile Salbe DAB	13117102	1
Euro OTC	Hydrophile Salbe DAB	17040202	1
Euro OTC	Hydrophile Salbe DAB	11211601	2
Euro OTC	Hydrophile Salbe DAB	14A06-T10-009049	1
Euro OTC	Hydrophile Salbe DAB	288369	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	12A12-T03	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	13B04-T18-001057	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14A06-T10-009049	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T06-013947	2
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-To8-013954	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15F23-T12-023864	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	17040501	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	16K09-T09-038560	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	17E04-T07-044038	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	17I11-T03-048188	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	18001506	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	17I11-T05	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	16K09-T02-038560	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T07-013951	2
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14A06-T11-009054	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15F09-T02-023370	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15B19-T01-019409	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	13H13T04006144	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	18F27-T05-057539	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	13H13-T04-006144	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	19B28-T05-064717	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14A06T11009054	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	16K09-T03-038564	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	12C09-T01	2
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	13E10-T06-003563	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14A06-T11	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T06-013948	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T06	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15B19-T01	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15B19-T01-019411	2
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15K24-T01-027590	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	16G18-T04-035261	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15F24-T05-023887	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	1F27-T0-07539	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	12J31-T04	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	18K16-T02-062150	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	17/11-T03-048188	2
Fiebig	Hydrophile Salbe DAB	17290703	1
Fiebig	Hydrophile Salbe DAB	17185501	1
Fiebig	Hydrophile Salbe DAB	18207602	1
Fiebig	Hydrophile Salbe DAB	19025402	1
Fiebig 08.10.12 ek: 10,...	Hydrophile Salbe DAB	12055901	1
Fiebig/ Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	5860400	2
Gehe	Hydrophile Salbe DAB	12205201	1
Gehe	Hydrophile Salbe DAB	276671	2
Gehe	Hydrophile Salbe DAB	13117301	2
Gehe	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T08-013954	1
Gehe	Hydrophile Salbe DAB	16167001	1
Gehe/Henry Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	6001368013	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14278002	2
H.Lamotte/Anzag 04.07.17	Hydrophile Salbe DAB	8002320009	5
H.Lamotte/Anzag 06.11.18	Hydrophile Salbe DAB	8004399001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils	Hydrophile Salbe DAB	5860400	2
Henry Lamotte oils GmbH	Hydrophile Salbe DAB	8002320009	5
Henry Lamotte Oils GmbH	Hydrophile Salbe DAB	5862400	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Hydrophile Salbe DAB	5860400	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Hydrophile Salbe DAB	8003325012	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Hydrophile Salbe DAB	8003325012	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Hydrophile Salbe DAB	6001368013	1
Henry Lamotte/ Noweda	Hydrophile Salbe DAB	6001368013	1
Henry Lamotte/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	5321400	1
Henry Lamotte/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	2215M-02539	1
Henry Lamotte/Noweda	Hydrophile Salbe DAB	6001368014	2
Infectopharm / Noweda	Hydrophile Salbe DAB	17040201	1
Klenk	Hydrophile Salbe DAB	1783002	1
Krieger	Hydrophile Salbe DAB	12311401	1
Krieger	Hydrophile Salbe DAB	16282801	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1622801	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17156302	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16282801	6
L12	Hydrophile Salbe DAB	16167001	1
Lamotta/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	6001368014	1
lamotte	Hydrophile Salbe DAB	5448000	1
lamotte	Hydrophile Salbe DAB	5517900	1
Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	518400	1
Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	5321400	1
Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	5651600	2
Lamotte / Noweda	Hydrophile Salbe DAB	8004399001	3
Lamotte//AHD	Hydrophile Salbe DAB	5860500	1
Lamotte/AHC	Hydrophile Salbe DAB	6001368014	1
Lamotte/AHD	Hydrophile Salbe DAB	8002320009	1
Lamotte/Alliance	Hydrophile Salbe DAB	5517900	1
Lamotte/Alliance	Hydrophile Salbe DAB	5651600	1
Lamotte/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	5112A-02539	1
Lamotte/ANZAG	Hydrophile Salbe DAB	5860400	1
Noweda	Hydrophile Salbe DAB	12311801	1
Noweda	Hydrophile Salbe DAB	12205201	1
Noweda	Hydrophile Salbe DAB	11133501	1
Noweda	Hydrophile Salbe DAB	17290702	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330402	6
Noweda 06.04.2016	Hydrophile Salbe DAB	15221601	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12J31-T04	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	288369	6
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	288367	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	293263	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	296867	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245901	10
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14225002	11
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1120462	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1628401	1
Phoenix	Hydrophile Salbe DAB	308898	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221602	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15113602	1
phönix	Hydrophile Salbe DAB	16166801	1
phönix	Hydrophile Salbe DAB	16008701	1
phönix	Hydrophile Salbe DAB	16282401	1
phönix	Hydrophile Salbe DAB	17040301	1
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	12311301	1
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	5321400	1
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	14024701	1
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	16166901	1
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	16282702	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	16166801	1
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	17330601	2
Phönix Gotha	Hydrophile Salbe DAB	12G18-T10	1
phönix Pharmochem	Hydrophile Salbe DAB	17040301	2
Phönix/Bionorica	Hydrophile Salbe DAB	17083002	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12204901	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221901	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16008701	12
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1682401	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330301	36
PhönixWE:2.02.2017 EK...	Hydrophile Salbe DAB	16166801	1
sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	15F09-T02023370	1
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	12205001	1
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	13117102	3
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	AKD32	1
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	6/AKD7	1
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	17040301	1
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	17290702	1
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	17330301	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12J31T04	1
Sanacorp 18.03.17 Ek:11...	Hydrophile Salbe DAB	16167001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12056002	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15097714	1
Stumpf	Hydrophile Salbe DAB	269539	1
Stumpf	Hydrophile Salbe DAB	274004	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	296868	6
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	276671	5
THC Rezeptur-Set	Hydrophile Salbe DAB	307095	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12055801	2
Wepa/ Phoenix	Hydrophile Salbe DAB	17040301	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	15L10-T04-028696	2
Euro OTC	Hydrophobes Basisgel DAC	16240105	1
Allianz	Hydrophobes Basisgel DAC	18075803	1
Anzag	Hydrophobes Basisgel DAC	16172301	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	277443	3
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	283998	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	10071402	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	286013	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	28111403	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	289214	5
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	24031504	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	289213	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	294417	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	294418	3
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	300896	4
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	297392	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	16054302	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	4082897	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	9031704	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	26081706	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	23121704	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	12051806	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	15081828	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	5121804	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	19011905	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	304036	5
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	308440	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	17001133	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	160607HB	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	2(18001099)	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	18004043	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	306482	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	271904	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	279074	5
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	308439	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	18001099	3
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	302145	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	302145	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	292717	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	299263	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	300895	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	304035	4
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	18003236	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	18005370	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	282094	6
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	295729	5
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	295369	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	297433	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	19001130	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15149605	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12229001	6
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12229005	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	123662505	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	9082013C	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14102505	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14158002	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14161501	12
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	286013	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14158003	9
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13341701	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	10L14-T54-009128	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15149602	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15240801	7
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15064001	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15240807	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15436105	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15436102	7
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15240806	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16070505	6
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15436103	6
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16070501	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15436106	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16054302	7
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	1607050	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16151101	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	160705	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16070502	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16172401	15
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240105	9
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240104	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17032201	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16151107	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240110	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240112	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17043605	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240111	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196704	11
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17113703	28
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196712	12
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196707	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196703	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196713	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18075803	21
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17320408	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196715	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18228301	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18140606	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18140607	7
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18001099	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18004043	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	19123607	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	19253904	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17001133	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16172301	14
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	181400604	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17043606	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12362504	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17043604	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18240302	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13085004	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18240307	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14304604	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15240805	9
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	182280301	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18315801	7
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18140605	6
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15064101	22
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17320409	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15149604	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16226002	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17113702	13
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196709	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	64/2014	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	19044903	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	19101801	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14304603	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15055705	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15149603	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	19044904	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15205002	14
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13165201	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16070503	10
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240107	6
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15240802	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12362503	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13341703	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14102502	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15055702	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17032303	17
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240114	6
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13295701	9
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15383005	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15269201	15
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17032102	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18075802	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15055701	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16054201	18
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	302145	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12362505	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13295801	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14158006	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18140604	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196714	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18240308	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13165205	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	282094	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15331102	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16151105	7
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16151102	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	304036	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18240305	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14304624	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophobes Basisgel DAC	18240302	3
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophobes Basisgel DAC	18240305	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophobes Basisgel DAC	18240307	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophobes Basisgel DAC	19044904	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophobes Basisgel DAC	19101801	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophobes Basisgel DAC	16070503	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Hydrophobes Basisgel DAC	13165201	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Hydrophobes Basisgel DAC	18240305	1
Caesar&Loretz GmbH	Hydrophobes Basisgel DAC	17043605	1
Caesar/Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	15436103	1
Celo	Hydrophobes Basisgel DAC	16172301	1
E Plus	Hydrophobes Basisgel DAC	17043605	1
E Plus	Hydrophobes Basisgel DAC	17196704	1
E Plus	Hydrophobes Basisgel DAC	17196705	2
Euro OTC	Hydrophobes Basisgel DAC	15436102	1
Euro/Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	16151105	1
Euro OTC	Hydrophobes Basisgel DAC	12362505	1
Europ Ots Pharma	Hydrophobes Basisgel DAC	13299604	1
Fagro	Hydrophobes Basisgel DAC	15240805	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	10L14-T54	3
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	10L14-T54-009128	2
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	15J02-T09-023890	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	15436101	3
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	15240805	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	17032201	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	17E29-T03-051638	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	18K01-T05062018	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	16H24-T02-034643	4
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	11K23-T01	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	10L14-T54-000713	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	10L14-T54-006109	4
Gehe	Hydrophobes Basisgel DAC	16151105	1
Gehe	Hydrophobes Basisgel DAC	16240104	1
Gehe	Hydrophobes Basisgel DAC	17113702	1
GEHE	Hydrophobes Basisgel DAC	19123606	2
Gehe 23.05.2014	Hydrophobes Basisgel DAC	14044601	1
Gehe Kassel	Hydrophobes Basisgel DAC	271904	1
GEHE Kassel	Hydrophobes Basisgel DAC	289214	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196706	1
Geilenkirchen	Hydrophobes Basisgel DAC	15064201	1
HansenRosenthalKG/Hansen	Hydrophobes Basisgel DAC	1078667	1
Infectopharm / Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	17320409	1
JENNE	Hydrophobes Basisgel DAC	18140607	1
L12	Hydrophobes Basisgel DAC	16151105	1
L12	Hydrophobes Basisgel DAC	17320409	1
Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	15055705	1
Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	15149604	1
Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	15240805	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	15331102	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15064201	5
Phoenix	Hydrophobes Basisgel DAC	17196703	1
Phoenix/ Bombatus-Werke...	Hydrophobes Basisgel DAC	302145	1
Phoenix/Cealo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196704	1
Phönix	Hydrophobes Basisgel DAC	16240105	1
Phönix	Hydrophobes Basisgel DAC	17043606	1
Phönix	Hydrophobes Basisgel DAC	18240307	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196705	6
Sanacorp	Hydrophobes Basisgel DAC	13165201	1
Sanacorp	Hydrophobes Basisgel DAC	AKD18	1
Sanacorp	Hydrophobes Basisgel DAC	308440	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14102504	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14087501	8
Caelo	Paraffin, dickflüssiges	19010304	2
Caelo	Paraffin, dickflüssiges	19010315	3
Caelo	Paraffin, dickflüssiges	19010307	4
Caelo	Paraffin, dickflüssiges	19010316	1
Caelo	Paraffin, dickflüssiges	19010303	2
Caesar & Loretz GmbH	Paraffin, dickflüssiges	18177008	2
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1904026-01	1
Euro OTC	Paraffin, dickflüssiges	1909010-01	1
A.H.D.	Unguentum Cordes®	15A060	1
AHC	Unguentum Cordes®	15A192	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A102	4
AHD	Unguentum Cordes®	14A117	1
AHD	Unguentum Cordes®	15A021	1
AHD	Unguentum Cordes®	16A085	1
AHD	Unguentum Cordes®	16A140	1
AHD	Unguentum Cordes®	16A070	1
AHD	Unguentum Cordes®	17A045	1
AHD	Unguentum Cordes®	18A113	1
Euro OTC	Unguentum Cordes®	16A139	1
AHD/Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A051	1
AHD/Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A101	2
AHL	Unguentum Cordes®	16A143	1
AHL	Unguentum Cordes®	17A049	1
AHL	Unguentum Cordes®	17A056	1
ALH	Unguentum Cordes®	16A061	1
Allianc. Health. / Icht...	Unguentum Cordes®	16A184	1
Alliance	Unguentum Cordes®	12A184	1
Alliance	Unguentum Cordes®	15A020	1
Alliance health	Unguentum Cordes®	14A079	1
Alliance health	Unguentum Cordes®	15A023	1
Alliance Health	Unguentum Cordes®	13A032	1
Alliance Health 11.03.14	Unguentum Cordes®	13A090	1
Allianz	Unguentum Cordes®	18A002	1
Anza	Unguentum Cordes®	16A181	1
anzag	Unguentum Cordes®	14A079	1
anzag	Unguentum Cordes®	15A062	1
anzag	Unguentum Cordes®	15a192	1
Anzag	Unguentum Cordes®	12A055	1
Anzag	Unguentum Cordes®	12A115	1
Anzag	Unguentum Cordes®	13A172	1
Anzag	Unguentum Cordes®	15A021	1
Anzag	Unguentum Cordes®	15A023	1
Anzag	Unguentum Cordes®	16A014	1
Anzag	Unguentum Cordes®	16A178	1
Anzag	Unguentum Cordes®	17A008	1
Anzag 26.09.2012	Unguentum Cordes®	11A202	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag 29.10.12	Unguentum Cordes®	12A007	1
Euro OTC	Unguentum Cordes®	17A085	1
Anzag/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A029	1
Fagron	Unguentum Cordes®	12A152	1
Anzag/Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A180	1
Anzag/Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A045	1
Beiersdorf AG	Unguentum Cordes®	62932210	2
Berkel AHK	Unguentum Cordes®	13A158	1
Berkel AHK	Unguentum Cordes®	14A056	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	15a020	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	12A102	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	12A123	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	15A149	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	16A083	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	16A184	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	16A176170613-6	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	14A060	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	18A050	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	17A005	2
Bombastus	Unguentum Cordes®	16A183	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A183	2
Caelo	Unguentum Cordes®	13A047	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13a043	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A090	2
Caelo	Unguentum Cordes®	11A162	1
Caelo	Unguentum Cordes®	11A118	2
Caelo	Unguentum Cordes®	12A056	1
Caelo	Unguentum Cordes®	9A163	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A141	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A206	4
Caelo	Unguentum Cordes®	Ichtyol	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A136	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A157	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A113	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A079	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A143	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A091	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A073	2
Caelo	Unguentum Cordes®	16A074	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A095	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A172	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15a020	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A042	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15a073	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A137	2
Caelo	Unguentum Cordes®	15A139	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15a124	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A010	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A125	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A077	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A085	4
Caelo	Unguentum Cordes®	16a085	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A122	3
Caelo	Unguentum Cordes®	16A099	4
Caelo	Unguentum Cordes®	16A137	3
Caelo	Unguentum Cordes®	16A140	2
Caelo	Unguentum Cordes®	16A141	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A101	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A143	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A176	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A053	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A070	3
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A0025376	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A164	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17a004	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	1717004	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A004	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17a005	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A202	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	3051804	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18A049	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18167702	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A105	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18A070	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17a085	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17a087	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A142	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18A110	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18a131	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	19141001	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A083	3
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18A105	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A141	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A045	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A172	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A061	3
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A127	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A078	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	14A173	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17a055	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A156	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A042	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A181	3
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A131	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	14A312	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A123	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A112	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18A067	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A144	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A183	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A049	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A192	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A142	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18A112	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18A111	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A149	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A089	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A123	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A185	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A211	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A005	4
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A040	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A062	3
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A124	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A191	5
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A084	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A159	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A047	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A119	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Unguentum Cordes®	18A190	1
Caelo	Unguentum Cordes®	11A202	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A021	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A171	2
Caelo	Unguentum Cordes®	14A063	2
Caelo	Unguentum Cordes®	16/082/C	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A013	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A051	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A101	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A055	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A085	2
Caelo	Unguentum Cordes®	18A007	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A113	5
Caelo	Unguentum Cordes®	17A045	3
Caelo	Unguentum Cordes®	17A003	3
Caelo	Unguentum Cordes®	15A106	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A051	2
Caelo	Unguentum Cordes®	16A058	5
Caelo	Unguentum Cordes®	17A002	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A087	1
Caelo	Unguentum Cordes®	18A101	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A004	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A020	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A092	2
Caelo	Unguentum Cordes®	17A163	2
Caelo	Unguentum Cordes®	17A104	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A054	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A009	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A114	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A210	2
Caelo	Unguentum Cordes®	17A217	2
Caelo	Unguentum Cordes®	15a149	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A126	2
Caelo	Unguentum Cordes®	17A067	4
Caelo	Unguentum Cordes®	18A052	3
Caelo	Unguentum Cordes®	15A150	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A022	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A140	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A146	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A138	3
Caelo	Unguentum Cordes®	13A153	2
Caelo	Unguentum Cordes®	14A113	2
Caelo	Unguentum Cordes®	14A116	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A213	2
Caelo	Unguentum Cordes®	15A023	2
Caelo	Unguentum Cordes®	15A060	2
Caelo	Unguentum Cordes®	16A022	1
Caelo	Unguentum Cordes®	18A050	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A044	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A043	1
Caelo	Unguentum Cordes®	913M-02532	1
Caelo	Unguentum Cordes®	3112A-02532	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A072	1
Caeolo/Gehe	Unguentum Cordes®	17A004	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Unguentum Cordes®	13A090	1
Cealo	Unguentum Cordes®	14A113	1
CIchthyol/K	Unguentum Cordes®	11A199	1
Cordes	Unguentum Cordes®	12A155	1
Cordes	Unguentum Cordes®	12A079	1
Cordes	Unguentum Cordes®	13A052	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Cordes	Unguentum Cordes [®]	13a025	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	13A106	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	14A055	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	14A062	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	15A060	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	14A117	2
Cordes	Unguentum Cordes [®]	15A040	2
Cordes	Unguentum Cordes [®]	15A106	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	16A046	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	16A051	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	16A122	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	16A137	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	17A067	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	18A051	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	17A087	1
Cordes / Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A085	1
Cordes Hermanni	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
Cordes Hermanni	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Cordes Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A051	1
Cordes, Hermani / Gehe	Unguentum Cordes [®]	14A112	1
Cordes, Hermani / Gehe	Unguentum Cordes [®]	14A171	1
Cordes/gehe	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
Cordes/Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A172	1
Cordes/Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A157	1
Cordes/Gehe	Unguentum Cordes [®]	16A155	1
Cordes/Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A098	1
Cordes/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
Cordes/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Cordes/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A140	2
Cordes/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A106	1
cordes/phoenix	Unguentum Cordes [®]	13A047	1
Cordes/Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A050	1
Cordes/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A124	1
Cordes/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A142	2
Cordes/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A055	2
Cordes/Phönix	Unguentum Cordes [®]	18A215	1
Cordes/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
Cordessl/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A142	1
Delta	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
E Plus	Unguentum Cordes [®]	17A051	1
E Plus	Unguentum Cordes [®]	17A163	1
E Plus	Unguentum Cordes [®]	17A101	1
Ebert 17.08.16 KKH	Unguentum Cordes [®]	16A048	1
Ebert/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A052	1
Ebert-Jacobi	Unguentum Cordes [®]	17A008	1
E-Plus	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
eurho	Unguentum Cordes [®]	14a079	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	14A079	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	15A155	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	13A068	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	16A074	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	15A159	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	14A078	2
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	17A007	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Unguentum Cordes®	14A172	1
Euro OTC	Unguentum Cordes®	16A123	1
Fagron	Unguentum Cordes®	17A005	1
Fagron	Unguentum Cordes®	Ichthyol/Phoenix	1
Fagron	Unguentum Cordes®	17A052	1
Fagron	Unguentum Cordes®	15A010	1
Fagron	Unguentum Cordes®	17a054	1
Fagron	Unguentum Cordes®	15A073	1
Fiebig/Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A124	1
Förster/Phönix	Unguentum Cordes®	158142	1
Galderma/Phönix	Unguentum Cordes®	16A077	1
gebepharma	Unguentum Cordes®	913I-02532	1
Gehe	Unguentum Cordes®	11A223	2
Gehe	Unguentum Cordes®	11A161	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12A054	1
Gehe	Unguentum Cordes®	11A234	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12A056	2
Gehe	Unguentum Cordes®	12A087	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12A079	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12A075	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12A124	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12a155	2
Gehe	Unguentum Cordes®	12A155	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12A205	2
Gehe	Unguentum Cordes®	13A031	3
Gehe	Unguentum Cordes®	13A054	1
Gehe	Unguentum Cordes®	13A106	1
Gehe	Unguentum Cordes®	13A136	2
Gehe	Unguentum Cordes®	13A153	1
Gehe	Unguentum Cordes®	13A141	1
Gehe	Unguentum Cordes®	13A156	1
Gehe	Unguentum Cordes®	15A062	3
Gehe	Unguentum Cordes®	15A091	1
Gehe	Unguentum Cordes®	15A150	1
Gehe	Unguentum Cordes®	15A142	1
Gehe	Unguentum Cordes®	16A101	1
Gehe	Unguentum Cordes®	16A143	1
Gehe	Unguentum Cordes®	16A184	1
Gehe	Unguentum Cordes®	17A004	1
GEHE	Unguentum Cordes®	16A099	1
GEHE	Unguentum Cordes®	17A113	1
GEHE	Unguentum Cordes®	17A127	2
GEHE	Unguentum Cordes®	18A048	2
GEHE	Unguentum Cordes®	18A049	1
GEHE	Unguentum Cordes®	18A050	2
GEHE	Unguentum Cordes®	18A067	1
GEHE	Unguentum Cordes®	18A147	2
GEHE	Unguentum Cordes®	17A053	1
GEHE	Unguentum Cordes®	18A215	1
GEHE	Unguentum Cordes®	18A107	1
Gehe - Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A183	1
Gehe - Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A136	1
Gehe - Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A027	1
Gehe Kassel	Unguentum Cordes®	15A021	1
Gehe,11.05.15/Cordes	Unguentum Cordes®	15A040	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	16A099	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A027	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A090	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A061	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A124	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A191	4
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A141	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A192	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A099	3
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A139	1
Gehe-Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A060	2
Gehe-Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A073	1
Gehe-Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Gehe-Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A083	2
Hedinger	Unguentum Cordes [®]	13A053	1
hedinger/Noweda	Unguentum Cordes [®]	khuhfhk	1
Henry Lamotte	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Heyl	Unguentum Cordes [®]	17A008	1
hjahf	Unguentum Cordes [®]	19A004	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A078	1
Ichth/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A144	1
Ichthiol	Unguentum Cordes [®]	2112212532	1
Ichthiol	Unguentum Cordes [®]	13A110	1
Ichthiol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	17A202	1
Ichthol/ gehe 31.01.19	Unguentum Cordes [®]	18A105	1
Ichthol/ Phönix	Unguentum Cordes [®]	10A070	1
Ichthol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Ichthol-Gesellschaft/Sa...	Unguentum Cordes [®]	15A037	1
Ichthtyol	Unguentum Cordes [®]	12a152	1
Ichthtyol	Unguentum Cordes [®]	12A185	1
Ichthtyol	Unguentum Cordes [®]	13A178	1
Ichthtyol	Unguentum Cordes [®]	15A089	1
Ichthy	Unguentum Cordes [®]	12A185	1
Ichthyl Phönix	Unguentum Cordes [®]	12A129	1
Ichthyl Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A053	1
Ichthyl-Gesellschaft/Ph...	Unguentum Cordes [®]	15A141	1
Ichthylo Gesellschaft/N...	Unguentum Cordes [®]	18A110	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A129	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	20201112-1	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A060	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A102	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A115	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	1413M-02532	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A190	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A152	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A139	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A206	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A032	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A1008	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A090	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14a113	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A172	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A139	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A061	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A124	2
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A125	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A119	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A101	3
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A143	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A176	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A051	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17a003	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A163	2
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A003	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ichthyol	Unguentum Cordes®	17A0075535	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	18A001	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	18A003	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	18A084	2
ichthyol	Unguentum Cordes®	18A132	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	11A120	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	11A150	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	11A153	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	11A085	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	26101201	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14121203	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A120	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A064	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A131	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A139	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12a145	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A115	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A157	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A160	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A152	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A190	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	11A233	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A121	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A211	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A029	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A205	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A003	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A005	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A030	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A031	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A185	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A032	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A034	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A006	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A048	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A047	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13092013D	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A050	5
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A042	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A052	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A043	4
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A053	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A055	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A107	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A106	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A089	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A109	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A111	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A068	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	24022014B	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A138	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A140	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A112	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A136	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14031409	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A090	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A141	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A015	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	414022-2-P	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A142	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	5052014B	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A153	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A171	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A159	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A178	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A172	3
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A180	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A166	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	30092014C	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A057	3
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A095	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A061	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A005	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A060	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	7011501	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A172	3
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A171	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A075	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A113	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A063	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A098	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13012015B	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A114	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A132	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A179	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A173	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A116	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13041504	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A021	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A042	3
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A-042	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A060	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A089	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A040	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	4091516	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A091	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A092	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A074	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A093	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A106	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A079	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A062	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A107	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A108	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A073	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A140	3
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A148	5
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A079	3
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A087	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A142	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A124	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A155	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15a159	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A159	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A191	5
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A011	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A047	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A156	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A048	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A192	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A077	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	Ungt5/16	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A045	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A058	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A083	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A173	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A123	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A085	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A122	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A023	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A124	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A099	4
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A082	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A140	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A119	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A022	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A178	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A183	4
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A176	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A102	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A184	5
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A16	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A142	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A051	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A210	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A061	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A053	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A002	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A052	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A019	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A164	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A003	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A216	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A055	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A004	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A056	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A217	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A069	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A005	4
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17a005	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A098	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A105	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A007	6
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A106	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A112	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A045	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A113	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A049	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A067	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A006	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A084	4
Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A007	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A215	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A085	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A105	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A110	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A051	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	19A005	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	13A135	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	14A114	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	14A171	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	15a089	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	17A057	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	10A216	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	18A130	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	18A112	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	10A111	1
Ichthyol - Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	11A085	1
Ichthyol Jenne	Unguentum Cordes [®]	12A211	1
ICHTHYOL / 20	Unguentum Cordes [®]	17A106	1
Ichthyol / AHD	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	16A139	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	16A144	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	17A163	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	17A053	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	17A049	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	17A085	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	18A067	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	18A215	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	18A112	1
Ichthyol / Anzag	Unguentum Cordes [®]	12A079	1
Ichthyol / E	Unguentum Cordes [®]	14A079	1
Ichthyol / Fiebig	Unguentum Cordes [®]	15A062	1
Ichthyol / G	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
Ichthyol / G	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	11A202	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A102	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A115	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A152	2
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A054	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A042	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A106	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A138	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A142	3
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A068	2
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A153	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A181	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A156	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A166	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	15A162	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	16A173	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A049	2
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A106	2
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A113	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A051	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A067	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A166	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	18A191	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	19A006	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	19A008	1
Ichthyol / K	Unguentum Cordes®	15A191	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	11A146	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	12A152	2
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	13A042	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	13A051	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	13A043	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	11A042	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	14A172	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	14A173	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	15A021	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	15A073	3
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	16A123	1
Ichthyol / Phoenix	Unguentum Cordes®	15A123	2
Ichthyol / Phoenix	Unguentum Cordes®	15A125	1
Ichthyol / Phoenix	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol / Phoenix	Unguentum Cordes®	16A139	1
Ichthyol / Phoenix	Unguentum Cordes®	18A130	1
Ichthyol / Phoenix Leip...	Unguentum Cordes®	12A118	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	15A156	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	16A122	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	16A210	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	17A164	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	17A098	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	17A113	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	17A127	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	17A06	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	17A067	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	18A051	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	19A128	1
Ichthyol / Sanacorp	Unguentum Cordes®	12A183	1
Ichthyol / Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A172	1
Ichthyol / Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A062	1
Ichthyol / AHD	Unguentum Cordes®	15A155	1
Ichthyol / Anzag	Unguentum Cordes®	62(18A051)	1
Ichthyol / Anzag	Unguentum Cordes®	63(18A107)	1
Ichthyol / Anzag	Unguentum Cordes®	64(18A130)	1
Ichthyol / Anzag	Unguentum Cordes®	65(18A166)	1
Ichthyol / Jenne	Unguentum Cordes®	66(18A248)	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	12A152	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	13A090	2
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	13A181	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	13A067	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	15A060	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	15a073	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	12A118	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	15A123	3
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	15A148	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	15A159	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	15A191	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	16A085	1
Ichthyol AG / Alliance ...	Unguentum Cordes®	17A002	1
Ichthyol AG / Anzag	Unguentum Cordes®	16A085	2
Ichthyol Cordes	Unguentum Cordes®	12A075	1
Ichthyol cordes / Noweda	Unguentum Cordes®	14A079	1
Ichthyol Cordes/Gehe	Unguentum Cordes®	17A005	1
Ichthyol Cordes/Gehe	Unguentum Cordes®	17A045	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol Cordes/Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A087	1
Ichthyol Cordes/Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A110	1
Ichthyol G/Alliance	Unguentum Cordes [®]	18A051	1
Ichthyol G/Alliance	Unguentum Cordes [®]	18A131	1
Ichthyol G/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A053	1
Ichthyol G/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A056	1
Ichthyol GEHE	Unguentum Cordes [®]	17A054	1
Ichthyol Ges. / Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Ichthyol Gesellsch./Pho...	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Ichthyol Gesellsch./Pho...	Unguentum Cordes [®]	16A183	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A051	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A143	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A022	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A076	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A041	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A159	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A011	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A143	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A054	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A105	2
ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A087	1
ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	18A110	1
Ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A044	1
Ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	11A234	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A058	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A087	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	11A202	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A152	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A183	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A135	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A156	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A159	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A170	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A171	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A172	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A061	2
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A173	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A011	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A022	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A041	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A074	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A106	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A107	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A137	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A142	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A124	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A159	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A119	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A124	3
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A123	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A139	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A101	3
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A140	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A102	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A163	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A051	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A004	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A069	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A106	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A104	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A126	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A127	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A049	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A084	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A101	1
Ichthyol -Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A064	1
Ichthyol -Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A091	1
Ichthyol -Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A181	1
Ichthyol- Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A149	1
Ichthyol- Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A083	1
Ichthyol- Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A155	1
Ichthyol- Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichthyol- Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A045	1
Ichthyol- Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A112	1
ICHTHYOL GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	17A005	1
ICHTHYOL GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	17A085	2
Ichthyol Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	15A125	1
Ichthyol Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	171107UC/17A109	1
ICHTHYOL Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	15A020	1
Ichthyol Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	17A045	1
ichthyol- gesellschaft ...	Unguentum Cordes®	11A202	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	13A166	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A079	2
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A056	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A060	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A168	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A095	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A063	2
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A062	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A113	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A116	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A130	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A027	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A038	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A090	2
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A076	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A092	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A080	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A137	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A140	2
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A079	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A150	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A047	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A121	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A140	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A061	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16a099	2
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A003	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A004	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A045	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A085	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	18A110	1
Ichthyol- Gesellschaft ...	Unguentum Cordes [®]	14A172	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	11A171	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	11A233	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A041	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A054	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A058	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A077	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A079	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A129	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A130	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A156	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A206	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A031	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A034	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A050	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A051	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A054	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A062	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A058	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	14A079	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	18A112	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A003	1
Ichthyol Gesellschaft- ...	Unguentum Cordes [®]	15A192	1
Ichthyol Gesellschaft- ...	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	15A087	1
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	14A047	1
ichthyol gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	17a003	1
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	13A181	1
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	15A090	1
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	16A144	1
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Unguentum Cordes [®]	13A180	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Unguentum Cordes [®]	17A054	1
Ichthyol Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes [®]	13A089	1
Ichthyol Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes [®]	16A141	1
Ichthyol Gesellschaft/N...	Unguentum Cordes [®]	13A067	1
Ichthyol Gesellschaft/N...	Unguentum Cordes [®]	16a011	1
Ichthyol Gesellschaft/N...	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthyol Gesellschaft/N...	Unguentum Cordes [®]	17A142	1
Ichthyol Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Ichthyol- Gesellschaft/...	Unguentum Cordes [®]	14A095	1
Ichthyol Gesellschaft/S...	Unguentum Cordes [®]	15A060	2
Ichthyol Gesellschaft-C...	Unguentum Cordes [®]	17A084	2
Ichthyol Gesellschaft-C...	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Ichthyol Gesllschaft	Unguentum Cordes [®]	15A093	1
Ichthyol Gesllschaft	Unguentum Cordes [®]	16A045	1
Ichthyol Gesllschaft/Ph...	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
Ichthyol gmbH	Unguentum Cordes [®]	17a003	1
Ichthyol GmbH	Unguentum Cordes [®]	13A137	1
Ichthyol GmbH	Unguentum Cordes [®]	15A041	1
Ichthyol GmbH	Unguentum Cordes [®]	16A045	1
Ichthyol GmbH/Alliance	Unguentum Cordes [®]	15A124	1
Ichthyol GmbH/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A061	2
Ichthyol GmbH/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
Ichthyol GmbH/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A003	1
Ichthyol Pharma	Unguentum Cordes [®]	15A011	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol Pharma	Unguentum Cordes®	15A042	1
Ichthyol Pharma	Unguentum Cordes®	15A139	1
Ichthyol Pharma	Unguentum Cordes®	15A141	1
Ichthyol Pharma	Unguentum Cordes®	15A155	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	13A166	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	14A062	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	14A114	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	15A042	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	15A092	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	15A142	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	16A044	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	16A058	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	16A119	1
Ichthyol, Noweda	Unguentum Cordes®	15A023	1
ichthyol,Anzag	Unguentum Cordes®	12A124	1
Ichthyol,Noweda	Unguentum Cordes®	12A142	1
Ichthyol,Noweda	Unguentum Cordes®	13a009	2
Ichthyol/ AHD	Unguentum Cordes®	15A091	1
Ichthyol/ Alliance Heal...	Unguentum Cordes®	17A003	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	15A139	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	15A141	2
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	15A155	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	16A046	2
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	16A119	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	16A141	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	16A155	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	17A005	1
Ichthyol/ Cordes	Unguentum Cordes®	12A139	1
Ichthyol/ Cordes	Unguentum Cordes®	12A205	1
Ichthyol/ E+J	Unguentum Cordes®	17A009	1
Ichthyol/ E+J	Unguentum Cordes®	17A192	1
Ichthyol/ E+J	Unguentum Cordes®	18A005	1
Ichthyol/ Fiebig	Unguentum Cordes®	16A124	1
Ichthyol/ Fiebig	Unguentum Cordes®	17A1050	1
Ichthyol/ Gehe	Unguentum Cordes®	14A056	1
Ichthyol/ Gehe	Unguentum Cordes®	15A020	2
Ichthyol/ Gehe	Unguentum Cordes®	16A139	1
Ichthyol/ Krieger	Unguentum Cordes®	16A044	1
Ichthyol/ Krieger	Unguentum Cordes®	16A139	1
Ichthyol/ Now	Unguentum Cordes®	16A144	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	12A053	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	13A034	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	12A183	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	13A043	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	14A099	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	14A172	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	15A040	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	15a021	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	15A108	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	15A148	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	13A067	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	16A061	2
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	16A137	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	17A002	2
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	17A0005	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	18A002	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	18A110	1
Ichthyol/ Phoenix	Unguentum Cordes®	16A155	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/ Phoenix	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Ichthyol/ Phoenix	Unguentum Cordes [®]	17A126	1
Ichthyol/ Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A150	4
Ichthyol/ Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
ICHTHYOL/ Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A083	1
Ichthyol/ Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	16A044	1
ICHTHYOL/11	Unguentum Cordes [®]	13A031	1
Ichthyol/14.01.14/K	Unguentum Cordes [®]	13A026	1
Ichthyol/AHC	Unguentum Cordes [®]	15A089	1
Ichthyol/AHC	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	13A109	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	12A185	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	17A005	2
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	61(17A113	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	17A067	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	18A101	1
Ichthyol/AHP	Unguentum Cordes [®]	15A141	1
Ichthyol/Alliance	Unguentum Cordes [®]	16A083	2
Ichthyol/Alliance	Unguentum Cordes [®]	16A176	1
Ichthyol/Alliance	Unguentum Cordes [®]	17A055	1
Ichthyol/Alliance	Unguentum Cordes [®]	17A057	1
Ichthyol/Alliance	Unguentum Cordes [®]	17A126	2
Ichthyol/Alliance	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
Ichthyol/Alliance	Unguentum Cordes [®]	18A051	1
Ichthyol/Alliance	Unguentum Cordes [®]	18A216	1
Ichthyol/Alliance	Unguentum Cordes [®]	18A248	1
Ichthyol/Alliance healt...	Unguentum Cordes [®]	13A047	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes [®]	17A003	2
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes [®]	17A126	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes [®]	18A051	2
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes [®]	17A127	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes [®]	18A147	2
Ichthyol/AllianceHealth...	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthyol/AllianceHealth...	Unguentum Cordes [®]	16A183	1
Ichthyol/AllianceHealth...	Unguentum Cordes [®]	17A052	1
Ichthyol/AllianceHealth...	Unguentum Cordes [®]	17A113	1
ichthyol/ANZAG	Unguentum Cordes [®]	13A047	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	12A055	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	12A124	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	12A130	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	11A187	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	13A067	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	13A049/13A050	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	1415A-02532	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	1713M-02532	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	15A195	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A048	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A083	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A183	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A184	2
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	17A003	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	18A110	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	131A043	1
Ichthyol/ebert	Unguentum Cordes [®]	13A034	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Ebert	Unguentum Cordes®	13A159	1
Ichthyol/Ebert	Unguentum Cordes®	14A060	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	13A166	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	14A179	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	15A040	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	15A043	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	15A140	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	17A018	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	17A045	1
ichthyol/gehe	Unguentum Cordes®	17A005	1
ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A109	1
ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A091	1
Ichthyol/gehe	Unguentum Cordes®	13A114	1
Ichthyol/gehe	Unguentum Cordes®	14A005	1
Ichthyol/gehe	Unguentum Cordes®	14A099	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	12A060	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	12A079	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	11A043	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	12A156	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	12A190	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A006	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A051	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A106	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A109	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A181	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A178	3
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A055	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A216	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	4913Q-02532	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A056	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A062	3
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A006	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A130	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A027	4
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A112	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A117	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A040	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A023	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A043	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A060	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A106	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A042	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A139	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A148	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A156	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A083	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A051	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A058	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A123	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A070	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A102	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A183	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A210	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	17A002	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	17A164	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	17A004	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	17A057	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	17A045	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	18A048	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A083	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A105	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A190	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes [®]	13A034	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes [®]	13a138	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes [®]	13A142	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes [®]	14a113	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes [®]	15A061	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes [®]	16A143	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes [®]	17A127	1
ICHTHYOL/GEHE	Unguentum Cordes [®]	15A011	1
Ichthyol/Geilenkirchen	Unguentum Cordes [®]	14A095	1
Ichthyol/Kehr	Unguentum Cordes [®]	17A113	1
Ichthyol/Krieger	Unguentum Cordes [®]	11A146	1
Ichthyol/Krieger	Unguentum Cordes [®]	11A202	1
Ichthyol/Krieger	Unguentum Cordes [®]	12A102	1
Ichthyol/Krieger	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol/Krieger	Unguentum Cordes [®]	17A005	2
Ichthyol/Krieger/23.05...	Unguentum Cordes [®]	13A209	1
Ichthyol/N	Unguentum Cordes [®]	16A046	1
Ichthyol/N/14.02.13	Unguentum Cordes [®]	12A131	1
ichthyol/N/PZN:01062983	Unguentum Cordes [®]	13A050	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	12A064	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A042	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A106	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A043	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A090	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A089	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A158	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A172	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	14A047	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	14A009	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A079	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A124	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A045	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A192	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A139	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A142	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A143	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A153	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A176	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A15501062983	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A210	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A050	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A054	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A164	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A003	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A049	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A057	3
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A105	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A007	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	15A060	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A112	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A045	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	1A048	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	18A052	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A084	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	18A051	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A0852ma1250g	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	18A073	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	18A105	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	18A049	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	18A191	1
Ichthyol/O.G.	Unguentum Cordes®	16A140	1
Ichthyol/O.G.	Unguentum Cordes®	16A153	1
Ichthyol/O.G.	Unguentum Cordes®	16A210	1
Ichthyol/OG	Unguentum Cordes®	17A003	2
Ichthyol/OG	Unguentum Cordes®	17A067	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	12A020	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	12A130	2
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	12A130	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	13A055	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	13A136	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	13A159	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	14A113	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	15A010	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	15A107	1
Ichthyol/P	Unguentum Cordes®	17A069	1
Ichthyol/P	Unguentum Cordes®	19A001	1
Ichthyol/P	Unguentum Cordes®	19A004	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	13A049	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	13A135	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	13A054	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	13A166	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	14A079	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A022	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A042	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A011	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A090	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A106	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A107	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A141	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A156	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A191	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	16A047	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	16A047	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	16A121	4
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	16A140	3
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	16A102	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	17A163	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	17A003	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	17A101	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	17A104	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A044	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	17A105	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	18A052	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	17A045	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	18A215	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	18A107	1
Ichthyol/Phoenix WE:02...	Unguentum Cordes®	15A137	1
Ichthyol/phönix	Unguentum Cordes®	13A034	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/phönix	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A030	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A010	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A033	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A054	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A140	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A089	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A166	3
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	14A057	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	14A095	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	14A062	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	14A172	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	14A116	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A142	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A020	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	14A179	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A042	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A062	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A092	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A061	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A108	3
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A073	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A124	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A162	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A150	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A125	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16a044	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A048	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A119	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A023	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A141	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A142	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A155	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A002	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A054	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A164	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A049	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A003	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A101	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A056	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A057	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A0058	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A069	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A104	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A112	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A127	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A067	3
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A084	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	18A107	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	18A13	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	18A191	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ICHTHYOL/Phönix	Unguentum Cordes®	10A070	1
ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	12A183	1
ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A090	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	12A006	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A010	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A048	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	12A211	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A106	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A108	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A140	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A142	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A214	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A055	2
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A060	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A079	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A171	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A179	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A098	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A037	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A061	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A093	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A106	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A074	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A123	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A149	2
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A164	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A191	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	16A142	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	16A026	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	16A176	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A002	2
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A005	3
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A106	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A045	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A104	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	18A107	1
Ichthyol/Sanova Pharma	Unguentum Cordes®	15A041	1
Ichthyol/Sanova Pharma	Unguentum Cordes®	15A156	1
Ichthyol/Sanova Pharma	Unguentum Cordes®	17A003	1
Ichthyol/Spangro	Unguentum Cordes®	17A004	1
Spangropharm	Unguentum Cordes®	18A105	1
Ichthyol/VDL	Unguentum Cordes®	13A136	1
IchthyolAnzag 10.05.2012	Unguentum Cordes®	11A234	1
ichthyol-G.	Unguentum Cordes®	16A099	1
ICHTHYOL-G./Noweda	Unguentum Cordes®	17A098	1
ICHTHYOL-G./Noweda	Unguentum Cordes®	17A-126	1
ICHTHYOL-G./Noweda	Unguentum Cordes®	18A050	1
Ichthyol-Ges	Unguentum Cordes®	12A184	1
ICHTHYOL-GES/GEHE	Unguentum Cordes®	11A040	1
ICHTHYOL-GES/GEHE	Unguentum Cordes®	10A016	1
ICHTHYOL-GES/GEHE	Unguentum Cordes®	12A152	1
Ichthyol-Gesellsch. Cor...	Unguentum Cordes®	17A045	2
Ichthyol-Gesellsch. Cor...	Unguentum Cordes®	17A142	1
Ichthyol-Gesellsch. Cor...	Unguentum Cordes®	18A111	1
ichthyol-gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A068	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	11A085	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A102	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A130	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A115	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A053	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A205	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A123	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A206	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A034	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A183	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	11A177	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A142	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A180	3
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A057	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A063	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A079	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A095	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A172	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A114	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A089	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A139	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A073	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A153	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A056	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A115	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A172	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	5052015A	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A021	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	31072015A	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A062	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A091	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A090	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A106	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A141	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15a142	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A140	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A124	4
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A042	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A148	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A142	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A044	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A156	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A191	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A046	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A048	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A047	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A083	4
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16a173	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A122	4
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	160726UC	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A058	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A085	3
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A022/170117UC	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A137	3
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16a139	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A101	4
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A140	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A139	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A022	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A124	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A142	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A102	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A144	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A143	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A155	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A051	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A210	3
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	6071714	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A184	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A054	3
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A070	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A164	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A003	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A055	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	23121702	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A004	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A049	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A056	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A057	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A069	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A005	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A105	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A126	3
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A112	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12051805	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A113	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A045	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A106	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A127	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	21071806	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	23071802	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A049	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A084	3
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13101802	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A006	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A067	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A070	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	181221-E02	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18a067	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A105	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A110	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A111	1
ICHTHYOL-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A184	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	12A155	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	11A202	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	12A184	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	13A043	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	14A179	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	15A043	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	15A091	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	15A042	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	15A156	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	15A191	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	16a048	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	15A12	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	16A123	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	16A141	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	16a141	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	16A102	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	17A052	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	17A053	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	17A163	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	17A049	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	17A127	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	18A166	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	19A004	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	10A026	1
Ichthyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Ichthyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	17A087	1
Ichthyol-Gesellschaft / E	Unguentum Cordes [®]	12A152	1
Ichthyol-Gesellschaft / G	Unguentum Cordes [®]	12A064	1
Ichthyol-Gesellschaft / G	Unguentum Cordes [®]	12A123	1
Ichthyol-Gesellschaft / G	Unguentum Cordes [®]	12A118	2
Ichthyol-Gesellschaft / G	Unguentum Cordes [®]	13A042	1
Ichthyolgesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	17A019	1
Ichthyol-Gesellschaft / K	Unguentum Cordes [®]	11A202	1
Ichthyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	15A061	1
Ichthyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	15A020	2
Ichthyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	16A085	2
Ichthyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
Ichthyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	18A101	1
Ichthyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
Ichthyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	15A124	1
Ichthyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	17A004	2
IchthyolGesellschaft Co...	Unguentum Cordes [®]	12A152	1
IchthyolGesellschaft Co...	Unguentum Cordes [®]	12A183	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A115	3
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A183	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A061	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A124	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A083	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A143	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A155	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A210	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A101	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A005	3
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A104	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A113	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A007	3
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A045	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A067	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A087	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	18A110	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	18A132	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	18A112	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	18A232	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	15A073	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	15A108	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	16A173	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	16A124	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	16A143	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	13A089	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	15A123	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	15A124	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	16A083	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A004	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A101	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A084-U20181115Ma4	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	12A184	1
ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A004	1
ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A045	1
ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	18A110	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A085	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	13A138	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	13A180	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A063	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A043	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A047	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A046	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A216	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	18A005	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A202	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	11A187	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	12A185	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A176	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A062	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A023	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A007	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A085	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A087	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A083	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A003	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	15A060	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	13A172	1
Ichthyol-Gesellschaft, ...	Unguentum Cordes®	11A122	1
Ichthyol-Gesellschaft, ...	Unguentum Cordes®	11A162	1
Ichthyol-Gesellschaft, ...	Unguentum Cordes®	13A034	1
Ichthyol-Gesellschaft, ...	Unguentum Cordes®	13A050	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	14A005	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	16A013	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	16A143	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	17A106	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	16A061	2
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	18A131	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	16A141	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	17A056	1
Ichthyol-Gesellschaft/AHD	Unguentum Cordes®	17A112	1
Ichthyol-Gesellschaft/AHD	Unguentum Cordes®	17A142	1
Ichthyol-Gesellschaft/A...	Unguentum Cordes®	15A139	1
Ichthyol-Gesellschaft/A...	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichthyol-Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	15A020	1
Ichthyol-Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	15A073	1
Ichthyol-Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	15A125	1
Ichthyol-Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	16A085	1
Ichthyol-Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichthyol-Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	18A110	1
Ichthyol-Gesellschaft/K...	Unguentum Cordes®	16A101	1
Ichthyol-Gesellschaft/K...	Unguentum Cordes®	16A184	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol-Gesellschaft/N...	Unguentum Cordes [®]	17A051	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	13A053	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	14a114	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	16A083	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	16A173	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	16A140	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	14A095	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	14A179	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	17A049	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	17A126	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	15A148	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	16A144	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	16A210	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	18A130	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	18A166	1
Ichthyol-Gesellschaft/S...	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Ichthyol-Gesellschaft/S...	Unguentum Cordes [®]	18A190	1
Ichthyol-Gesellschaft/S...	Unguentum Cordes [®]	19A004	1
Ichthyol-Gesellschaft/V...	Unguentum Cordes [®]	12A183	1
Ichthyol-Gesellschaft/GEHE	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Ichthyol-Gesellschaft/Ph...	Unguentum Cordes [®]	18A110	1
Ichthyol-Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A105	1
IchthyolSanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A025	1
IchthyolSanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A110	1
IchthyolSanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A076	1
Ichtiol-Gesellschaft,Cor...	Unguentum Cordes [®]	16A144	1
Ichtiol-Gesellschaft,Cor...	Unguentum Cordes [®]	17A126	1
Ichtyhol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16a045	1
Ichtyhol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A140	1
Ichtyhol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A142	1
Ichtyhol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A183	1
Ichtyhol Gesellschaft//...	Unguentum Cordes [®]	17A052	1
ichtyhol gmbh/Alliance ...	Unguentum Cordes [®]	16A183	1
ichtyol	Unguentum Cordes [®]	15a195	1
ichtyol	Unguentum Cordes [®]	16A058	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	12A157	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	13A067	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	11A038	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	12A106	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	13A054	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	13A137	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	13A111	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	300316-250-1314	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	15A125	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	15A192	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	16A181	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	17A003	1
Ichtyol - Gehe	Unguentum Cordes [®]	14A1115	1
Ichtyol - Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A108	1
Ichtyol / Alliance Heal...	Unguentum Cordes [®]	17A104	1
Ichtyol / Alliance Heal...	Unguentum Cordes [®]	17A098	1
Ichtyol / Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
Ichtyol 004	Unguentum Cordes [®]	12A059	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichtyol Gesells./AHD	Unguentum Cordes®	17A005	1
Ichtyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A027	1
Ichtyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A060	1
Ichtyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichtyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A002	1
Ichtyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichtyol Gesellschaft Co...	Unguentum Cordes®	16A085	1
Ichtyol Gesellschaft Co...	Unguentum Cordes®	16A1010	1
Ichtyol Gesellschaft Co...	Unguentum Cordes®	17A084	2
Ichtyol gesellschaft GmbH	Unguentum Cordes®	16A085	1
Ichtyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A048	1
Ichtyol Gesllschaft	Unguentum Cordes®	17A098	1
Ichtyol, Noweda	Unguentum Cordes®	12A147	1
Ichtyol,Noweda	Unguentum Cordes®	12A139	1
Ichtyol,Noweda	Unguentum Cordes®	13A047	1
Ichtyol/ Phönix	Unguentum Cordes®	13A135	1
Ichtyol/AHD	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichtyol/Anzag	Unguentum Cordes®	15A074	1
Ichtyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A78	1
Ichtyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A150	2
Ichtyol/Gehe	Unguentum Cordes®	18A003	1
Ichtyol/Kehr	Unguentum Cordes®	16A101	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	13A042	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	13A053	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	15A124	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	16A119	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	16A176	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A004	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A005	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichtyol/Noweda 31.01.2017	Unguentum Cordes®	16A140	1
Ichtyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A137	1
Ichtyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	17A105	1
Ichtyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	17A045	1
Ichtyol/Phönix	Unguentum Cordes®	4113Q-02532	1
Ichtyol/Phönix	Unguentum Cordes®	15A029	1
Ichtyol/Phönix	Unguentum Cordes®	15A140	1
Ichtyol/Phönix	Unguentum Cordes®	16A048	1
Ichtyol/Phönix	Unguentum Cordes®	17A084	1
Ichtyol/Phönix	Unguentum Cordes®	18A191	1
Ichtyol/sana EK: EUR 13,5...	Unguentum Cordes®	18A110	1
Ichtyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A097	1
Ichtyolan/Noweda	Unguentum Cordes®	16A139	1
Ichtyol-Ges HH/Kehr	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichtyol-Ges HH/Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A142	1
ICHTYOL-Gesellsch./Sana...	Unguentum Cordes®	17A004	1
ichtyol-gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A191	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A184	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A053	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A178	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	14A079	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A020	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A061	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A137	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A107	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A191	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A055	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A049	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	18A215	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichtyol-Gesellschaft / G	Unguentum Cordes [®]	18A112	1
Ichtyol-Gesellschaft / Ph	Unguentum Cordes [®]	17A105	1
Ichtyol-Gesellschaft / Ph	Unguentum Cordes [®]	18A110	1
Ichtyol-Gesellschaft / Ph	Unguentum Cordes [®]	18A166	1
Ichtyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	17A112	2
Ichtyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	17A126	1
Ichtyol-Gesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	18A191	1
Ichtyol-Gesellschaft Co...	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
ICHTYOL-GESELLSCHAFT Co...	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Ichtyol-Gesellschaft/ P...	Unguentum Cordes [®]	17A112	1
Ichtyol-Gesellschaft/Ph...	Unguentum Cordes [®]	12A058	1
Ichtyol-Gesellschaft/Ph...	Unguentum Cordes [®]	14A095	1
InfectoPharm	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Jenne	Unguentum Cordes [®]	13A049	1
Jenne	Unguentum Cordes [®]	16A183	1
Kehr	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
Kehr	Unguentum Cordes [®]	17A003	1
Kehr	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
Kehr	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Kehr / Ichthyol-Geselsch...	Unguentum Cordes [®]	17A126	1
Kehr/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Kehr/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A087	1
Kehr/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A142	1
Krieger	Unguentum Cordes [®]	18A004	1
Krieger/ Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A153	1
Krieger/ Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	18A050	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A184	6
L10	Unguentum Cordes [®]	17A087	2
L10/Cordes	Unguentum Cordes [®]	18A112	1
L12	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
L12	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
L12	Unguentum Cordes [®]	17A004	3
L12	Unguentum Cordes [®]	17A045	2
L12/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A085	2
L12/Ichthyol- Gesellsch...	Unguentum Cordes [®]	17A067	1
Nachprüfung	Unguentum Cordes [®]	12a124	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	11a199	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	12A123	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	12A183	2
Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A091	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A062	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A060	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A191	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A192	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A153	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A101	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A104	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A047	1
Noweda / Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Noweda / Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Noweda / Ichthyol Gesel...	Unguentum Cordes [®]	15A060	1
Noweda / Ichthyol-Gesel...	Unguentum Cordes [®]	17A004	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda / Ichthyol-Gesell. ...	Unguentum Cordes®	17A007	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A124	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A106	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A113	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A020	2
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A173	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A125	3
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A191	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A123	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A099	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A102	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A127	1
Noweda/ Ichthyol-Gesells. ...	Unguentum Cordes®	15A123	1
noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A043	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A184	1
Noweda-Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A054	1
Occasio/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A105	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	12A056	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	12A087	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	15A027	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	15ao93	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	15A149	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	16A046	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	16A045	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	16A121	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	16A102	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	17A218	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	17A104	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	17A112	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	17A084	1
phoenix Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A106	1
phoenix / ichthyol	Unguentum Cordes®	15A108	1
Phoenix 26.11.12	Unguentum Cordes®	12A185	1
Fagron	Unguentum Cordes®	1744	1
Phoenix/Cealo	Unguentum Cordes®	17A007	1
Phoenix/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A055	1
Phoenix/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A140	1
Phoenix/ Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A055	1
Phoenix/ Ichthyol-Gesell. ...	Unguentum Cordes®	17A055	1
PhoenixWE:7.02.2017 E. ...	Unguentum Cordes®	16A141	1
phönix	Unguentum Cordes®	13A051	1
phönix	Unguentum Cordes®	14A116	1
Phönix	Unguentum Cordes®	12A131	1
Phönix	Unguentum Cordes®	12A129	1
Phönix	Unguentum Cordes®	13A034	1
Phönix	Unguentum Cordes®	12A049	1
Phönix	Unguentum Cordes®	16A048	1
Phönix	Unguentum Cordes®	16A141	1
Phönix	Unguentum Cordes®	17A101	1
Phönix	Unguentum Cordes®	17A069	1
Phönix	Unguentum Cordes®	17A127	1
Phönix	Unguentum Cordes®	18A067	1
Phönix	Unguentum Cordes®	17A084	1
Phönix	Unguentum Cordes®	18A131	1
PHÖNIX	Unguentum Cordes®	16A124	1
PHÖNIX	Unguentum Cordes®	17A056	1
PHÖNIX	Unguentum Cordes®	17A098	1
PHÖNIX	Unguentum Cordes®	17A105	1
Phönix / Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A176	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix Gotha	Unguentum Cordes [®]	13A032	1
Phönix W.E:09.03.18 E...	Unguentum Cordes [®]	17A098	1
Phönix/Cordes	Unguentum Cordes [®]	17A104	1
Fagron	Unguentum Cordes [®]	14A079	1
Fagron	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A139	1
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	18A050	1
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
sanacorp	Unguentum Cordes [®]	14A060	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	12A129	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	12A160	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	12a184	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	2/AKD2	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A042	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A068	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A136	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	103/AKD1	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A159	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A043	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	14A172	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A137	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	16A048	2
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	16a184	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
SANACORP	Unguentum Cordes [®]	18A190	1
SANACORP	Unguentum Cordes [®]	19A004	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A159	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	14A055	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A155	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A153	3
Sanacorp / Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A206	1
Sanacorp, 15.08.2016, 3...	Unguentum Cordes [®]	16A048	1
Sanacorp/ Sanova	Unguentum Cordes [®]	11A187	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A060	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A130	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A061	2
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A117	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A022	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A042	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A044	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A108	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A156	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A139	2
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A142	1
Sanacorp/Ichthyol-Gesel...	Unguentum Cordes [®]	15A062	1
Sanova	Unguentum Cordes [®]	11A040	1
Sanova	Unguentum Cordes [®]	12A130	1
SANOVA	Unguentum Cordes [®]	15A044	1
SANOVA	Unguentum Cordes [®]	16A045	1
Sanova Pharma	Unguentum Cordes [®]	13A166	1
Sanova Pharma/Gehe	Unguentum Cordes [®]	16A102	2
Bombastus	Unguentum Cordes [®]	13A042	1
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A115	1
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A190	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Stumpf/Ichthyol-Gesells. . .	Unguentum Cordes®	15A089	1
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A051	1
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A142	1
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A166	1
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A057	1
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A063	1
VDL	Unguentum Cordes®	15A140	1
ychthyol	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ychthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	16A045	1
21.03.2017	Vaseline, gelbes	12321902	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	306182	13
Fagron	Vaseline, gelbes	13K20-T05-009125	2
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1503036-01	19
Alliance Healthcare	Vaseline, gelbes	303809	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	290713	2
Bombastus	Vaseline, gelbes	28270	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	296654	11
Bombastus	Vaseline, gelbes	300422	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	303809	5
Bombastus	Vaseline, gelbes	15330401	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	106429	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	303871	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	180000670	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	18006803	6
Bombastus	Vaseline, gelbes	19001881	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	300423	9
Bombastus	Vaseline, gelbes	310192	10
Bombastus	Vaseline, gelbes	18004334	8
Bombastus	Vaseline, gelbes	307079	12
Bombastus	Vaseline, gelbes	293629	11
Bombastus	Vaseline, gelbes	16181902	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	18000669	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	304847	5
Bombastus	Vaseline, gelbes	301908	11
Bombastus	Vaseline, gelbes	1709015-01	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	18005701	5
Caelo	Vaseline, gelbes	28071509	1
Caelo	Vaseline, gelbes	17082015E	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1432501	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16032502	3
Caelo	Vaseline, gelbes	15063904	4
Caelo	Vaseline, gelbes	150717VF	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16281001	19
Caelo	Vaseline, gelbes	16187702	5
Caelo	Vaseline, gelbes	16096905	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1041701	1
Caelo	Vaseline, gelbes	8061714	1
Caelo	Vaseline, gelbes	17052401	17
Caelo	Vaseline, gelbes	17052402	4
Caelo	Vaseline, gelbes	6111703	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1606029-01	1
Caelo	Vaseline, gelbes	17223102	10
Caelo	Vaseline, gelbes	26051810	1
Caelo	Vaseline, gelbes	9061818	1
Caelo	Vaseline, gelbes	22091804	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1804012-01	1
Caelo	Vaseline, gelbes	13163606	1
Caelo	Vaseline, gelbes	304847	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16096904	5
Caelo	Vaseline, gelbes	17223103	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, gelbes	15330402	4
Caelo	Vaseline, gelbes	16032603	5
Caelo	Vaseline, gelbes	14324501	11
Caelo	Vaseline, gelbes	134(16096910)	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1609603	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16032602	10
Caelo	Vaseline, gelbes	1606029	1
Caelo	Vaseline, gelbes	132(16096904)	1
Caelo	Vaseline, gelbes	133(16096910)	1
Caelo	Vaseline, gelbes	19001803	4
Caelo	Vaseline, gelbes	1503036-01	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1618701	1
Caelo	Vaseline, gelbes	307079	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1052401	1
Caelo	Vaseline, gelbes	17303501	23
Caelo	Vaseline, gelbes	161587801	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16096908	2
Caelo	Vaseline, gelbes	16281002	1
Caelo	Vaseline, gelbes	17130402	3
Caelo	Vaseline, gelbes	17162906	1
Caelo	Vaseline, gelbes	17303503	2
Caelo	Vaseline, gelbes	17303401	5
Caelo	Vaseline, gelbes	18296802	4
Caelo	Vaseline, gelbes	15219904	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16187801	6
Caelo	Vaseline, gelbes	6895914	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, gelbes	17303501	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, gelbes	18191503	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Vaseline, gelbes	14324601	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Vaseline, gelbes	1606913	1
Caesar & Loretz/Noweda	Vaseline, gelbes	15330401	1
Caesar&Loretz	Vaseline, gelbes	16096903	1
Caesar&Loretz/Noweda	Vaseline, gelbes	14324301	1
Cealo	Vaseline, gelbes	17052401	1
Eplus	Vaseline, gelbes	16187702	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1705016-01	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1709015-01	3
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1804012-01	3
Euro OTC	Vaseline, gelbes	289344	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1606029-01	4
Fagron	Vaseline, gelbes	14K27-T29-019303	2
Fagron	Vaseline, gelbes	1705016-01	1
Fagron	Vaseline, gelbes	19001803	1
Fagron	Vaseline, gelbes	16E17-T01-035266	1
Gehe	Vaseline, gelbes	16281001	1
Gehe	Vaseline, gelbes	310191	1
GEHE	Vaseline, gelbes	17223102	2
GEHE	Vaseline, gelbes	17303401	2
GEHE	Vaseline, gelbes	19001804	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	180401201	1
Caelo	Vaseline, gelbes	18191503	5
L12	Vaseline, gelbes	17052401	5
L12	Vaseline, gelbes	17303501	1
Noweda	Vaseline, gelbes	15330402	1
Noweda	Vaseline, gelbes	16032502	1
Caelo	Vaseline, gelbes	15063902	2
Caelo	Vaseline, gelbes	16096903	5
Euro OTC	Vaseline, gelbes	12321908	1
Pharmachem	Vaseline, gelbes	150303-01	1
Phoenix	Vaseline, gelbes	57/AKD7	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Vaseline, gelbes	14324301	1
Phönix	Vaseline, gelbes	16032602	1
Phönix	Vaseline, gelbes	17303501	2
Sana 29.11.Ek.6,95	Vaseline, gelbes	15063904	1
Sanacorp	Vaseline, gelbes	57/AKD4	1
Sanacorp	Vaseline, gelbes	58/AKD12	1
Sanacorp	Vaseline, gelbes	16096904	1
Sanacorp	Vaseline, gelbes	310192	2
Sanacorp	Vaseline, gelbes	18296802	1
Caelo	Vaseline, gelbes	60081202	1
WE:Sanacorp 05.09.2016...	Vaseline, gelbes	15330601	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	1612007-01	2
ACM	Vaseline, weißes	KNC1628J15	1
Bombastus	Vaseline, weißes	17038204	1
AHC 08.07.13 EK5,61	Vaseline, weißes	12374502	1
AHD	Vaseline, weißes	5489700	1
AHD	Vaseline, weißes	13268410	2
AHD	Vaseline, weißes	123test	1
AHD	Vaseline, weißes	14355806	1
AHD	Vaseline, weißes	16181901	3
AHD	Vaseline, weißes	16241105	4
AHD	Vaseline, weißes	16326707	1
AHD	Vaseline, weißes	16326706	1
AHD	Vaseline, weißes	17106004	3
AHD	Vaseline, weißes	17106005	2
AHD	Vaseline, weißes	17347803	2
AHD	Vaseline, weißes	18005001	3
AHD, 30.09.2013	Vaseline, weißes	279970	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441501	21
Caelo	Vaseline, weißes	6002062001	1
Caelo	Vaseline, weißes	6000083007	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	1509019-01	7
Alliance Healthcare	Vaseline, weißes	12306302	1
Alliance Healthcare	Vaseline, weißes	276088	1
Alliance Healthcare	Vaseline, weißes	277444	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1302022-01	6
Euro OTC	Vaseline, weißes	1409009-01	3
Euro OTC	Vaseline, weißes	1501037-01	4
Allianz Healthcare	Vaseline, weißes	16181904	1
Alte Apotheke	Vaseline, weißes	16181902	1
Anza	Vaseline, weißes	15162519	1
Anza	Vaseline, weißes	16181901	1
Anzag	Vaseline, weißes	1105029-01	1
Anzag	Vaseline, weißes	271435	1
Anzag	Vaseline, weißes	12209204	1
Anzag	Vaseline, weißes	1402501	1
Anzag	Vaseline, weißes	13163701	1
Anzag	Vaseline, weißes	285231	1
Anzag	Vaseline, weißes	15349706	1
ANZAG	Vaseline, weißes	12032413	1
Anzag 08.10.12	Vaseline, weißes	270491	1
Anzag 15.03.13 ek: 5,61EUR	Vaseline, weißes	12209210	1
Anzag 27.03.13 ek: 3,66EUR	Vaseline, weißes	12115101	1
Anzag 27.12.12 ek:5.45	Vaseline, weißes	12209204	1
Anzag/	Vaseline, weißes	12182505	2
Caelo	Vaseline, weißes	13130909	15
Caelo	Vaseline, weißes	11315412	1
Caelo	Vaseline, weißes	12311010	12
Caelo	Vaseline, weißes	11374903	4
Caelo	Vaseline, weißes	11060212	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag/Henry Lamotte	Vaseline, weißes	15060014	1
Apo Ident/ Noweda	Vaseline, weißes	16326707	1
apomix/Noweda	Vaseline, weißes	306020	1
Audor Pharma	Vaseline, weißes	18174302	1
Bambustus/Noweda	Vaseline, weißes	296854	4
Bambustus/Noweda	Vaseline, weißes	295265	1
Bambynek/Gehe	Vaseline, weißes	303786	1
Beiersdorf	Vaseline, weißes	30841410	3
Beiersdorf/Gehe	Vaseline, weißes	1401017-01	1
Berkel AHK	Vaseline, weißes	13338710	1
Berkel AHK	Vaseline, weißes	14087403	1
Bionorica Ethics	Vaseline, weißes	311259	1
Bomastus/Anzag	Vaseline, weißes	18003484	1
Bomastus/Phönix	Vaseline, weißes	307661	1
Bomastus-Werke AG	Vaseline, weißes	18002117	1
Bomb/Gehe	Vaseline, weißes	304124	1
BOMBASTU Gehe 20.04.18	Vaseline, weißes	17000584	1
Bombastus	Vaseline, weißes	291319	3
Bombastus	Vaseline, weißes	268099	2
Bombastus	Vaseline, weißes	267010	2
Bombastus	Vaseline, weißes	268390	1
Bombastus	Vaseline, weißes	2704212549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270492	1
Bombastus	Vaseline, weißes	268016	1
Bombastus	Vaseline, weißes	1406212549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	30061201	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270831	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270165	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270490	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270163	2
Bombastus	Vaseline, weißes	270834	4
Bombastus	Vaseline, weißes	2909212549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270491	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270984	1
Bombastus	Vaseline, weißes	271261	2
Bombastus	Vaseline, weißes	265508	1
Bombastus	Vaseline, weißes	1001312549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	271437	3
Bombastus	Vaseline, weißes	270983	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270980	2
Bombastus	Vaseline, weißes	271213	3
Bombastus	Vaseline, weißes	269733	1
Bombastus	Vaseline, weißes	271435	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270977	2
Bombastus	Vaseline, weißes	2002312549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270979	5
Bombastus	Vaseline, weißes	271260	1
Bombastus	Vaseline, weißes	277060	4
Bombastus	Vaseline, weißes	276968	1
Bombastus	Vaseline, weißes	277987	5
Bombastus	Vaseline, weißes	3013M2549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	279970	4
Bombastus	Vaseline, weißes	3113Q02549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	278595	1
Bombastus	Vaseline, weißes	280702	3
Bombastus	Vaseline, weißes	279161	6
Bombastus	Vaseline, weißes	281291	6
Bombastus	Vaseline, weißes	4013E-02549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	258551	1
Bombastus	Vaseline, weißes	279805	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Vaseline, weißes	282964	2
Bombastus	Vaseline, weißes	281539	1
Bombastus	Vaseline, weißes	283948	1
Bombastus	Vaseline, weißes	287147	1
Bombastus	Vaseline, weißes	285310	12
Bombastus	Vaseline, weißes	288715	4
Bombastus	Vaseline, weißes	288717	3
Bombastus	Vaseline, weißes	292219	2
Bombastus	Vaseline, weißes	293553	3
Bombastus	Vaseline, weißes	297282	5
Bombastus	Vaseline, weißes	297283	8
Bombastus	Vaseline, weißes	302037	18
Bombastus	Vaseline, weißes	306020	21
Bombastus	Vaseline, weißes	60081102	1
Bombastus	Vaseline, weißes	311259	5
Bombastus	Vaseline, weißes	18000101	16
Bombastus	Vaseline, weißes	18005698	10
Bombastus	Vaseline, weißes	309122	3
Bombastus	Vaseline, weißes	90016751	1
Bombastus	Vaseline, weißes	276127	1
Bombastus	Vaseline, weißes	278620	1
Bombastus	Vaseline, weißes	282700	5
Bombastus	Vaseline, weißes	304125	1
Bombastus	Vaseline, weißes	18002117	14
Bombastus	Vaseline, weißes	18000670	8
Bombastus	Vaseline, weißes	111967	1
Bombastus	Vaseline, weißes	289344	6
Bombastus	Vaseline, weißes	305197	1
Bombastus	Vaseline, weißes	269732	1
Bombastus	Vaseline, weißes	290441	7
Bombastus	Vaseline, weißes	14087402	1
Bombastus	Vaseline, weißes	298427	3
Bombastus	Vaseline, weißes	303786	1
Bombastus	Vaseline, weißes	306019	1
Bombastus	Vaseline, weißes	18000100	2
Bombastus	Vaseline, weißes	309564	15
Bombastus	Vaseline, weißes	17000584	10
Bombastus	Vaseline, weißes	288714	4
Bombastus	Vaseline, weißes	292220	5
Bombastus	Vaseline, weißes	5215200	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270978	3
Bombastus	Vaseline, weißes	270635	3
Bombastus	Vaseline, weißes	286095	3
Bombastus	Vaseline, weißes	269731	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270553	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270981	1
Bombastus	Vaseline, weißes	5213A2549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	2014Q2549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	276088	1
Bombastus	Vaseline, weißes	285231	3
Bombastus	Vaseline, weißes	277059	2
Bombastus	Vaseline, weißes	277988	2
Bombastus	Vaseline, weißes	285309	2
Bombastus	Vaseline, weißes	280452	8
Bombastus	Vaseline, weißes	290714	4
Bombastus	Vaseline, weißes	2999469	1
Bombastus	Vaseline, weißes	18003484	13
Bombastus	Vaseline, weißes	6861393	1
Bombastus	Vaseline, weißes	283949	6
Bombastus	Vaseline, weißes	283951	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Vaseline, weißes	294851	1
Bombastus	Vaseline, weißes	299468	2
Bombastus	Vaseline, weißes	282699	1
Bombastus	Vaseline, weißes	307661	22
Bombastus	Vaseline, weißes	298600	1
Bombastus	Vaseline, weißes	267671	2
Bombastus	Vaseline, weißes	295265	2
Bombastus	Vaseline, weißes	308197	12
Bombastus	Vaseline, weißes	18006514	4
Bombastus	Vaseline, weißes	2761127	1
Bombastus	Vaseline, weißes	277986	2
Bombastus	Vaseline, weißes	283873	1
Bombastus	Vaseline, weißes	291318	14
Bombastus	Vaseline, weißes	299469	8
Bombastus	Vaseline, weißes	18002116	1
Bombastus	Vaseline, weißes	18003483	1
Bombastus	Vaseline, weißes	19003074	2
Bombastus	Vaseline, weißes	282336	2
Bombastus	Vaseline, weißes	295344	4
Bombastus	Vaseline, weißes	305140	1
Bombastus	Vaseline, weißes	17148702	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270982	3
Bombastus	Vaseline, weißes	269734	3
Bombastus	Vaseline, weißes	279969	3
Bombastus	Vaseline, weißes	286096	5
Bombastus	Vaseline, weißes	288716	6
Bombastus	Vaseline, weißes	263683	1
Bombastus	Vaseline, weißes	265814	2
Bombastus	Vaseline, weißes	270634	2
Bombastus	Vaseline, weißes	270976	4
Bombastus	Vaseline, weißes	2888717	1
Bombastus	Vaseline, weißes	19101701	1
Bombastus	Vaseline, weißes	282966	7
Bombastus	Vaseline, weißes	295301	9
Bombastus	Vaseline, weißes	298599	13
Bombastus	Vaseline, weißes	304124	13
Bombastus	Vaseline, weißes	300120	13
Bombastus	Vaseline, weißes	294852	4
Bombastus	Vaseline, weißes	287148	2
Bombastu-Werke AG/Gehe	Vaseline, weißes	282964	3
Bombatus/Gehe	Vaseline, weißes	302037	2
Bombstus/ Phönix	Vaseline, weißes	280451	1
cae	Vaseline, weißes	13380706	1
Caelo	Vaseline, weißes	20061206	1
Caelo	Vaseline, weißes	12182505	9
Caelo	Vaseline, weißes	13338703	13
Caelo	Vaseline, weißes	17101410	1
Caelo	Vaseline, weißes	14189008	2
Caelo	Vaseline, weißes	790619-021159	1
Caelo	Vaseline, weißes	15031806	1
Caelo	Vaseline, weißes	12041801	1
Caelo	Vaseline, weißes	11115501	1
Caelo	Vaseline, weißes	11265703	1
Caelo	Vaseline, weißes	90292119	1
Caelo	Vaseline, weißes	11265708	2
Caelo	Vaseline, weißes	11301301	5
Caelo	Vaseline, weißes	11265711	1
Caelo	Vaseline, weißes	29051201	1
Caelo	Vaseline, weißes	11315401	1
Caelo	Vaseline, weißes	12061201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	3071202	1
Caelo	Vaseline, weißes	12078105	1
Caelo	Vaseline, weißes	23071202	1
Caelo	Vaseline, weißes	12012707	2
Caelo	Vaseline, weißes	14081205	1
Caelo	Vaseline, weißes	17081202	1
Caelo	Vaseline, weißes	11060210	1
Caelo	Vaseline, weißes	22081206	1
Caelo	Vaseline, weißes	3091209	1
Caelo	Vaseline, weißes	11315408	2
Caelo	Vaseline, weißes	11060211	1
Caelo	Vaseline, weißes	12190401	4
Caelo	Vaseline, weißes	27091205	1
Caelo	Vaseline, weißes	11374906	4
Caelo	Vaseline, weißes	12081601	3
Caelo	Vaseline, weißes	26101202	1
Caelo	Vaseline, weißes	12111203	1
Caelo	Vaseline, weißes	26111203	1
Caelo	Vaseline, weißes	12121201	1
Caelo	Vaseline, weißes	12121204	1
Caelo	Vaseline, weißes	17121206	1
Caelo	Vaseline, weißes	12032404	1
Caelo	Vaseline, weißes	20160812-4	1
Caelo	Vaseline, weißes	12012604	2
Caelo	Vaseline, weißes	11315402	1
Caelo	Vaseline, weißes	11011309	1
Caelo	Vaseline, weißes	17011309	1
Caelo	Vaseline, weißes	12311003	4
Caelo	Vaseline, weißes	11060213	2
Caelo	Vaseline, weißes	1021302	1
Caelo	Vaseline, weißes	12209210	30
Caelo	Vaseline, weißes	402312550	1
Caelo	Vaseline, weißes	613Q-02549	1
Caelo	Vaseline, weißes	713I-02549	1
Caelo	Vaseline, weißes	813E-02549	1
Caelo	Vaseline, weißes	12311004	5
Caelo	Vaseline, weißes	122092004	1
Caelo	Vaseline, weißes	5098800	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115113	1
Caelo	Vaseline, weißes	8031302	1
Caelo	Vaseline, weißes	12306401	5
Caelo	Vaseline, weißes	13031301	1
Caelo	Vaseline, weißes	20031303	1
Caelo	Vaseline, weißes	12311011	10
Caelo	Vaseline, weißes	12012609	6
Caelo	Vaseline, weißes	5041303	1
Caelo	Vaseline, weißes	11041302	1
Caelo	Vaseline, weißes	15041305	1
Caelo	Vaseline, weißes	18041315	1
Caelo	Vaseline, weißes	12337704	11
Caelo	Vaseline, weißes	12337703	16
Caelo	Vaseline, weißes	8051303	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115108	5
Caelo	Vaseline, weißes	13051305	1
Caelo	Vaseline, weißes	12374501	5
Caelo	Vaseline, weißes	12D19-T54-000715	3
Caelo	Vaseline, weißes	1061301	1
Caelo	Vaseline, weißes	6061302	1
Caelo	Vaseline, weißes	12337707	9
Caelo	Vaseline, weißes	13095601	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	12012605	1
Caelo	Vaseline, weißes	12306202	2
Caelo	Vaseline, weißes	11283902	1
Caelo	Vaseline, weißes	26061307	1
Caelo	Vaseline, weißes	27061301	1
Caelo	Vaseline, weißes	11104903	1
Caelo	Vaseline, weißes	10071304	1
Caelo	Vaseline, weißes	12306303	1
Caelo	Vaseline, weißes	16071306	1
Caelo	Vaseline, weißes	13095602	1
Caelo	Vaseline, weißes	13050102	1
Caelo	Vaseline, weißes	12321906	3
Caelo	Vaseline, weißes	20081304	1
Caelo	Vaseline, weißes	13028302	1
Caelo	Vaseline, weißes	10091301	1
Caelo	Vaseline, weißes	13130910	7
Caelo	Vaseline, weißes	19091308	1
Caelo	Vaseline, weißes	26091303	1
Caelo	Vaseline, weißes	13005719	9
Caelo	Vaseline, weißes	13130901	5
Caelo	Vaseline, weißes	8101302	1
Caelo	Vaseline, weißes	13130911	7
Caelo	Vaseline, weißes	15101308	1
Caelo	Vaseline, weißes	21101306	1
Caelo	Vaseline, weißes	12111307	1
Caelo	Vaseline, weißes	13084906	14
Caelo	Vaseline, weißes	22111306	1
Caelo	Vaseline, weißes	130510	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185501	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185504	4
Caelo	Vaseline, weißes	13005708	2
Caelo	Vaseline, weißes	13005720	2
Caelo	Vaseline, weißes	13121303	1
Caelo	Vaseline, weißes	13163701	5
Caelo	Vaseline, weißes	27121304	1
Caelo	Vaseline, weißes	8012014D	1
Caelo	Vaseline, weißes	13011407	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185506	4
Caelo	Vaseline, weißes	12321905	4
Caelo	Vaseline, weißes	22011401	1
Caelo	Vaseline, weißes	13163702	4
Caelo	Vaseline, weißes	8021401	1
Caelo	Vaseline, weißes	23051101	1
Caelo	Vaseline, weißes	2061201	1
Caelo	Vaseline, weißes	25021403	1
Caelo	Vaseline, weißes	27021402	1
Caelo	Vaseline, weißes	4031406	1
Caelo	Vaseline, weißes	11031403	1
Caelo	Vaseline, weißes	15031402	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268410	9
Caelo	Vaseline, weißes	14025201	10
Caelo	Vaseline, weißes	30012014F	1
Caelo	Vaseline, weißes	13341606	6
Caelo	Vaseline, weißes	13338714	7
Caelo	Vaseline, weißes	250414002	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268411	6
Caelo	Vaseline, weißes	10051402	1
Caelo	Vaseline, weißes	23051404	1
Caelo	Vaseline, weißes	5061412	1
Caelo	Vaseline, weißes	16061403	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	27061401	1
Caelo	Vaseline, weißes	13333101	1
Caelo	Vaseline, weißes	19071401	1
Caelo	Vaseline, weißes	1338714	1
Caelo	Vaseline, weißes	1081409	1
Caelo	Vaseline, weißes	12081404	1
Caelo	Vaseline, weißes	15081406	1
Caelo	Vaseline, weißes	26081409	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268422	4
Caelo	Vaseline, weißes	13268423	3
Caelo	Vaseline, weißes	11091402	1
Caelo	Vaseline, weißes	13380703	13
Caelo	Vaseline, weißes	14087403	2
Caelo	Vaseline, weißes	26091406	1
Caelo	Vaseline, weißes	14124703	8
Caelo	Vaseline, weißes	13380704	5
Caelo	Vaseline, weißes	133380703	1
Caelo	Vaseline, weißes	22111401	1
Caelo	Vaseline, weißes	14201001	2
Caelo	Vaseline, weißes	25112014A	1
Caelo	Vaseline, weißes	14124704	12
Caelo	Vaseline, weißes	14087409	3
Caelo	Vaseline, weißes	14124702	1
Caelo	Vaseline, weißes	5121403	1
Caelo	Vaseline, weißes	13380702	4
Caelo	Vaseline, weißes	15121407	1
Caelo	Vaseline, weißes	14087410	6
Caelo	Vaseline, weißes	30121427	1
Caelo	Vaseline, weißes	22011510	1
Caelo	Vaseline, weißes	14189006	6
Caelo	Vaseline, weißes	11021510	1
Caelo	Vaseline, weißes	13380708	11
Caelo	Vaseline, weißes	14189002	6
Caelo	Vaseline, weißes	13380719	7
Caelo	Vaseline, weißes	50115/1	1
Caelo	Vaseline, weißes	7031502	1
Caelo	Vaseline, weißes	14189007	6
Caelo	Vaseline, weißes	14324402	2
Caelo	Vaseline, weißes	13380709	7
Caelo	Vaseline, weißes	20031518	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060003	13
Caelo	Vaseline, weißes	18041504	1
Caelo	Vaseline, weißes	14124706	10
Caelo	Vaseline, weißes	28041508	1
Caelo	Vaseline, weißes	14248403	6
Caelo	Vaseline, weißes	290441	2
Caelo	Vaseline, weißes	14301804	22
Caelo	Vaseline, weißes	13380721	16
Caelo	Vaseline, weißes	14124705	7
Caelo	Vaseline, weißes	21051509	1
Caelo	Vaseline, weißes	4051502	1
Caelo	Vaseline, weißes	20061503	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060007	3
Caelo	Vaseline, weißes	15060014	12
Caelo	Vaseline, weißes	20071505	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060008	3
Caelo	Vaseline, weißes	2948852	1
Caelo	Vaseline, weißes	15204302	11
Caelo	Vaseline, weißes	12081504	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060012	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	15204303	23
Caelo	Vaseline, weißes	4091517	1
Caelo	Vaseline, weißes	14092015B	1
Caelo	Vaseline, weißes	15050003	15
Caelo	Vaseline, weißes	15219903	11
Caelo	Vaseline, weißes	15204304	6
Caelo	Vaseline, weißes	15330502	2
Caelo	Vaseline, weißes	15162508	3
Caelo	Vaseline, weißes	15050004	11
Caelo	Vaseline, weißes	15278804	23
Caelo	Vaseline, weißes	15339806	17
Caelo	Vaseline, weißes	15336810	4
Caelo	Vaseline, weißes	15278808	6
Caelo	Vaseline, weißes	15349701	7
Caelo	Vaseline, weißes	15330401	9
Caelo	Vaseline, weißes	15278801	22
Caelo	Vaseline, weißes	1509019-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	15339807	16
Caelo	Vaseline, weißes	15349702	10
Caelo	Vaseline, weißes	15278809	12
Caelo	Vaseline, weißes	15336809	7
Caelo	Vaseline, weißes	15349705	1
Caelo	Vaseline, weißes	15339801	1
Caelo	Vaseline, weißes	15349709	3
Caelo	Vaseline, weißes	15339808	14
Caelo	Vaseline, weißes	15339805	3
Caelo	Vaseline, weißes	15349708	10
Caelo	Vaseline, weißes	323915339805	1
Caelo	Vaseline, weißes	15355806	1
Caelo	Vaseline, weißes	16029211	10
Caelo	Vaseline, weißes	16138003	20
Caelo	Vaseline, weißes	15441502	24
Caelo	Vaseline, weißes	16029212	2
Caelo	Vaseline, weißes	16029208	1
Caelo	Vaseline, weißes	16029213	3
Caelo	Vaseline, weißes	16029221	6
Caelo	Vaseline, weißes	1544150	1
Caelo	Vaseline, weißes	16029222	6
Caelo	Vaseline, weißes	16227403	8
Caelo	Vaseline, weißes	161338003	1
Caelo	Vaseline, weißes	16227401	2
Caelo	Vaseline, weißes	16029220	7
Caelo	Vaseline, weißes	16181902	17
Caelo	Vaseline, weißes	1544159	1
Caelo	Vaseline, weißes	16181901	6
Caelo	Vaseline, weißes	16224704	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441504	34
Caelo	Vaseline, weißes	16181904	16
Caelo	Vaseline, weißes	16181903	12
Caelo	Vaseline, weißes	170203VA/16181901	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441511	40
Caelo	Vaseline, weißes	11031707	1
Caelo	Vaseline, weißes	21031701	1
Caelo	Vaseline, weißes	16227411	8
Caelo	Vaseline, weißes	8041703	1
Caelo	Vaseline, weißes	16161901	1
Caelo	Vaseline, weißes	26041702	1
Caelo	Vaseline, weißes	11051702	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441510	17
Caelo	Vaseline, weißes	6326702	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	10061715	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272009	5
Caelo	Vaseline, weißes	3071709	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272017	16
Caelo	Vaseline, weißes	16241105	4
Caelo	Vaseline, weißes	28071709	1
Caelo	Vaseline, weißes	26081705	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038202	12
Caelo	Vaseline, weißes	3091702	1
Caelo	Vaseline, weißes	30091701	1
Caelo	Vaseline, weißes	17106001	14
Caelo	Vaseline, weißes	23101702	1
Caelo	Vaseline, weißes	11111704	1
Caelo	Vaseline, weißes	170382063	1
Caelo	Vaseline, weißes	170382045420	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038206	1
Caelo	Vaseline, weißes	2121704	1
Caelo	Vaseline, weißes	7106001	1
Caelo	Vaseline, weißes	23121701	1
Caelo	Vaseline, weißes	17000584	2
Caelo	Vaseline, weißes	17204204	2
Caelo	Vaseline, weißes	26011805	1
Caelo	Vaseline, weißes	17106008	2
Caelo	Vaseline, weißes	10021803	1
Caelo	Vaseline, weißes	311259	2
Caelo	Vaseline, weißes	17347901	8
Caelo	Vaseline, weißes	15359105	7
Caelo	Vaseline, weißes	17204203	2
Caelo	Vaseline, weißes	17106005	26
Caelo	Vaseline, weißes	17350004	8
Caelo	Vaseline, weißes	18000101	1
Caelo	Vaseline, weißes	3051811	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350003	1
Caelo	Vaseline, weißes	25051801	1
Caelo	Vaseline, weißes	1720401	1
Caelo	Vaseline, weißes	6061801	1
Caelo	Vaseline, weißes	7061802	1
Caelo	Vaseline, weißes	17052012	23
Caelo	Vaseline, weißes	29061803	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350013	7
Caelo	Vaseline, weißes	17347802	15
Caelo	Vaseline, weißes	1710650	1
Caelo	Vaseline, weißes	30081813	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350007	1
Caelo	Vaseline, weißes	22091803	1
Caelo	Vaseline, weißes	19101810	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350019	1
Caelo	Vaseline, weißes	18006401	14
Caelo	Vaseline, weißes	17111801	1
Caelo	Vaseline, weißes	5121803	1
Caelo	Vaseline, weißes	19121801	1
Caelo	Vaseline, weißes	18006404	5
Caelo	Vaseline, weißes	18003484	1
Caelo	Vaseline, weißes	2021901	1
Caelo	Vaseline, weißes	18174305	2
Caelo	Vaseline, weißes	18174311	3
Caelo	Vaseline, weißes	18174314	3
Caelo	Vaseline, weißes	18174303	4
Caelo	Vaseline, weißes	17342016	5
Caelo	Vaseline, weißes	18314802	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	13005712	13
Caelo	Vaseline, weißes	1203413	1
Caelo	Vaseline, weißes	18005023	5
Caelo	Vaseline, weißes	11040603	1
Caelo	Vaseline, weißes	11108710	1
Caelo	Vaseline, weißes	11315413	2
Caelo	Vaseline, weißes	15060006	4
Caelo	Vaseline, weißes	13130912	13
Caelo	Vaseline, weißes	10220214	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441506	11
Caelo	Vaseline, weißes	14124707	29
Caelo	Vaseline, weißes	16138004	23
Caelo	Vaseline, weißes	11265701	1
Caelo	Vaseline, weißes	13130907	6
Caelo	Vaseline, weißes	283949	1
Caelo	Vaseline, weißes	13084905	12
Caelo	Vaseline, weißes	10155402	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185507	6
Caelo	Vaseline, weißes	1111111	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272990	1
Caelo	Vaseline, weißes	51210195	1
Caelo	Vaseline, weißes	15162504	8
Caelo	Vaseline, weißes	12321902	2
Caelo	Vaseline, weißes	276127	1
Caelo	Vaseline, weißes	13341604	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038215	3
Caelo	Vaseline, weißes	295300	1
Caelo	Vaseline, weißes	13174901	1
Caelo	Vaseline, weißes	13380720	25
Caelo	Vaseline, weißes	14347302	10
Caelo	Vaseline, weißes	297283	1
Caelo	Vaseline, weißes	12306302	6
Caelo	Vaseline, weißes	12071805	5
Caelo	Vaseline, weißes	1318504	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185512	9
Caelo	Vaseline, weißes	12115105	1
Caelo	Vaseline, weißes	17L22-T05-056478	1
Caelo	Vaseline, weißes	jjjjjj	1
Caelo	Vaseline, weißes	14324601	5
Caelo	Vaseline, weißes	1672017	1
Caelo	Vaseline, weißes	12032405	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115102	15
Caelo	Vaseline, weißes	12115107	9
Caelo	Vaseline, weißes	13163602	2
Caelo	Vaseline, weißes	17106002	18
Caelo	Vaseline, weißes	12003603	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115106	7
Caelo	Vaseline, weißes	14025101	4
Caelo	Vaseline, weißes	17347802-V20181115Ma	1
Caelo	Vaseline, weißes	16326702-20170704Ma3	1
Caelo	Vaseline, weißes	13109010	1
Caelo	Vaseline, weißes	12182504	1
Caelo	Vaseline, weißes	154(18174302)	1
Caelo	Vaseline, weißes	156(18174312)	1
Caelo	Vaseline, weißes	1612007-01	2
Caelo	Vaseline, weißes	13005711	12
Caelo	Vaseline, weißes	292220	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272002	7
Caelo	Vaseline, weißes	153(17204201)	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038219	14

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	15162507	9
Caelo	Vaseline, weißes	11108711	1
Caelo	Vaseline, weißes	13341612	7
Caelo	Vaseline, weißes	15060004	6
Caelo	Vaseline, weißes	15162506	1
Caelo	Vaseline, weißes	1712008-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	15204301	11
Caelo	Vaseline, weißes	18005015	10
Caelo	Vaseline, weißes	18005033	4
Caelo	Vaseline, weißes	PV43	1
Caelo	Vaseline, weißes	301424	1
Caelo	Vaseline, weißes	16082701	2
Caelo	Vaseline, weißes	15162503	7
Caelo	Vaseline, weißes	15162519	1
Caelo	Vaseline, weißes	16029219	4
Caelo	Vaseline, weißes	12209203	3
Caelo	Vaseline, weißes	12337706	13
Caelo	Vaseline, weißes	1215106	1
Caelo	Vaseline, weißes	286095	1
Caelo	Vaseline, weißes	15327602	1
Caelo	Vaseline, weißes	17204207	5
Caelo	Vaseline, weißes	16181907	5
Caelo	Vaseline, weißes	13341605	7
Caelo	Vaseline, weißes	16326702	36
Caelo	Vaseline, weißes	14087408	2
Caelo	Vaseline, weißes	12209204	17
Caelo	Vaseline, weißes	10271001	1
Caelo	Vaseline, weißes	16326707	4
Caelo	Vaseline, weißes	15349706	3
Caelo	Vaseline, weißes	16272001	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268420	4
Caelo	Vaseline, weißes	6861393	1
Caelo	Vaseline, weißes	16271810	27
Caelo	Vaseline, weißes	17350014	7
Caelo	Vaseline, weißes	12337708	16
Caelo	Vaseline, weißes	13365103	2
Caelo	Vaseline, weißes	12031202	1
Caelo	Vaseline, weißes	1310909	1
Caelo	Vaseline, weißes	13084903	1
Caelo	Vaseline, weißes	13341602	4
Caelo	Vaseline, weißes	13341608	8
Caelo	Vaseline, weißes	282700	1
Caelo	Vaseline, weißes	13365104	4
Caelo	Vaseline, weißes	14324301	16
Caelo	Vaseline, weißes	15050005	9
Caelo	Vaseline, weißes	15060013	5
Caelo	Vaseline, weißes	15330601	15
Caelo	Vaseline, weißes	16227412	12
Caelo	Vaseline, weißes	17038212	12
Caelo	Vaseline, weißes	17204201	27
Caelo	Vaseline, weißes	17350017	4
Caelo	Vaseline, weißes	18174304	7
Caelo	Vaseline, weißes	18006406	5
Caelo	Vaseline, weißes	18174312	7
Caelo	Vaseline, weißes	17347903	2
Caelo	Vaseline, weißes	18174317	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185505	1
Caelo	Vaseline, weißes	1231010	1
Caelo	Vaseline, weißes	150(17038202)	1
Caelo	Vaseline, weißes	16271807	26

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	151 (17204209)	1
Caelo	Vaseline, weißes	152 (17350004)	1
Caelo	Vaseline, weißes	155 (18174304)	1
Caelo	Vaseline, weißes	157 (18314803)	1
Caelo	Vaseline, weißes	12337701	5
Caelo	Vaseline, weißes	17347902	3
Caelo	Vaseline, weißes	13084902	14
Caelo	Vaseline, weißes	1210006-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	P159/14	1
Caelo	Vaseline, weißes	12337709	15
Caelo	Vaseline, weißes	13268409	13
Caelo	Vaseline, weißes	14124708	10
Caelo	Vaseline, weißes	14189004	4
Caelo	Vaseline, weißes	14355806	10
Caelo	Vaseline, weißes	133807212	1
Caelo	Vaseline, weißes	16029210	3
Caelo	Vaseline, weißes	15441509	25
Caelo	Vaseline, weißes	15441514	42
Caelo	Vaseline, weißes	16181804	1
Caelo	Vaseline, weißes	171114VA/16241105	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038201	4
Caelo	Vaseline, weißes	17038213	3
Caelo	Vaseline, weißes	308197	2
Fagron	Vaseline, weißes	18005001	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268408	21
Caelo	Vaseline, weißes	15050002	37
Caelo	Vaseline, weißes	12081502	1
Caelo	Vaseline, weißes	14189019	1
Caelo	Vaseline, weißes	14301805	11
Caelo	Vaseline, weißes	16872018	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038204	6
Caelo	Vaseline, weißes	17052003	19
Caelo	Vaseline, weißes	17560004	1
Caelo	Vaseline, weißes	17347801	11
Caelo	Vaseline, weißes	17052010	40
Caelo	Vaseline, weißes	17350005	4
Caelo	Vaseline, weißes	18005001	2
Caelo	Vaseline, weißes	18005016	8
Caelo	Vaseline, weißes	14201003	1
Caelo	Vaseline, weißes	13005701	8
Caelo	Vaseline, weißes	13005713	4
Caelo	Vaseline, weißes	12K01-T52-002659	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185513	1
Caelo	Vaseline, weißes	282964	1
Caelo	Vaseline, weißes	14087402	4
Caelo	Vaseline, weißes	14087404	11
Caelo	Vaseline, weißes	14087406	2
Caelo	Vaseline, weißes	14087405	3
Caelo	Vaseline, weißes	14189003	2
Caelo	Vaseline, weißes	14189018	7
Caelo	Vaseline, weißes	15162501	2
Caelo	Vaseline, weißes	15278805	15
Caelo	Vaseline, weißes	299469	1
Caelo	Vaseline, weißes	16227406	13
Caelo	Vaseline, weißes	303786	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441515	4
Caelo	Vaseline, weißes	17052001	34
Caelo	Vaseline, weißes	17204209	10
Caelo	Vaseline, weißes	14J03-Z03-020829	1
Caelo	Vaseline, weißes	17106004	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	17350016	7
Caelo	Vaseline, weißes	17350006	1
Caelo	Vaseline, weißes	18174302	4
Caelo	Vaseline, weißes	13338702	6
Caelo	Vaseline, weißes	1704209-1703824	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115101	10
Caelo	Vaseline, weißes	12032412	2
Caelo	Vaseline, weißes	13005710	6
Caelo	Vaseline, weißes	13185502	8
Caelo	Vaseline, weißes	13084907	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060005	9
Caelo	Vaseline, weißes	15060005	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060011	2
Caelo	Vaseline, weißes	15162505	11
Caelo	Vaseline, weißes	15336808	3
Caelo	Vaseline, weißes	15162512	5
Caelo	Vaseline, weißes	108/AKD12	1
Caelo	Vaseline, weißes	16227402	7
Caelo	Vaseline, weißes	16227404	18
Caelo	Vaseline, weißes	1101559	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272008	2
Caelo	Vaseline, weißes	17038203	10
Caelo	Vaseline, weißes	17350002	2
Caelo	Vaseline, weißes	18002117	3
Caelo	Vaseline, weißes	1305031-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	307661	1
Caelo	Vaseline, weißes	13338704	3
Caelo	Vaseline, weißes	1310911	1
Caelo	Vaseline, weißes	213E-02549	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441505	31
Caelo	Vaseline, weißes	18174301	7
Caecolo	Vaseline, weißes	15394701	1
Caesar & Loretz	Vaseline, weißes	15339808	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	17038204	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	17350004	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	17204201	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	18174301	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	18174312	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	18174302	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	17204207	2
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	18005015	2
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	18174303	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	18005016	2
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	18314810	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Vaseline, weißes	13095701	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Vaseline, weißes	16227403	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	11301301	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	12071805	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	12209204	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	12209210	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	13130911	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	12337706	1
Caesar & Loretz GmbH/ M...	Vaseline, weißes	18005023	1
Caesar & Loretz GmbH/An...	Vaseline, weißes	18005015	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Vaseline, weißes	18174312	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Vaseline, weißes	1710005	1
Caesar & Loretz/Noweda	Vaseline, weißes	15339806	1
Caesar & Loretz/Noweda	Vaseline, weißes	16326702	1
Caesar&Loretz GmbH,27.0...	Vaseline, weißes	16227405	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Vaseline, weißes	12337708	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar&lorenz,Anzag	Vaseline, weißes	12003601	2
Caesar/Lorenz	Vaseline, weißes	12337704	1
Caesar/Lorenz	Vaseline, weißes	12321906	1
Caesar/Noweda	Vaseline, weißes	13084905	1
canea, gehe	Vaseline, weißes	13095701	2
Caolo/Anzag	Vaseline, weißes	13185505	1
Cealo	Vaseline, weißes	12209210	1
Cealo	Vaseline, weißes	14124707	1
Cealo	Vaseline, weißes	17204201	1
Cealo/AHD	Vaseline, weißes	16272004	1
Celo	Vaseline, weißes	16181902	2
chaelo/gehe	Vaseline, weißes	17106002	1
Doroderm GmbH/ Noweda	Vaseline, weißes	12115106	1
E Plus	Vaseline, weißes	309122	2
Ebert & Jacobi 19.07...	Vaseline, weißes	1509019-01	1
Eplus	Vaseline, weißes	307661	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	1605019-01	10
EuRho/Noweda	Vaseline, weißes	1705015-01	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1401018-01	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	140900901	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1109002-01	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	12337707	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1108046-01	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	F603290	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	288714	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	150901901	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1602009-01	4
Euro OTC	Vaseline, weißes	160519-01	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	15441505	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1608041-01	4
Euro OTC	Vaseline, weißes	16272003	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	17106001	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1709016-01	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	1811025-01	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1210006-01	8
Euro OTC	Vaseline, weißes	1205048-01	3
Euro OTC	Vaseline, weißes	F602635	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1305031-01	13
Euro OTC	Vaseline, weißes	1230341	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1505017-01	6
Euro OTC	Vaseline, weißes	15339806	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	17347802	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1210009-01	3
Euro OTC	Vaseline, weißes	130503101	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	16138004	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1712008-01	4
Euro OTC	Vaseline, weißes	297283	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	17347903	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1808001-01	4
Euro OTC	Vaseline, weißes	1804011-01	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	302037	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1705015-01	3
Euro OTC	Vaseline, weißes	307661	1
Euro/Phönix	Vaseline, weißes	17347901	3
Euroo/Gehe	Vaseline, weißes	1602009-01	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	170901601	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	17052012	1
Fagron	Vaseline, weißes	11K14-T01	7
Fagron	Vaseline, weißes	10H12-T01	1
Fagron	Vaseline, weißes	12D16-To1	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Vaseline, weißes	12D16-T01	2
Fagron	Vaseline, weißes	12H10-T05	2
Fagron	Vaseline, weißes	12/17-T01	2
Fagron	Vaseline, weißes	12K01-T52-000717	1
Fagron	Vaseline, weißes	11G11-T02	2
Fagron	Vaseline, weißes	12D19-T54-000715	1
Fagron	Vaseline, weißes	12115107	1
Fagron	Vaseline, weißes	probe	1
Fagron	Vaseline, weißes	13I19-T05-006192	2
Fagron	Vaseline, weißes	13I19-T05-008452	2
Fagron	Vaseline, weißes	14C14T01	3
Fagron	Vaseline, weißes	13D02-T02-004621	1
Fagron	Vaseline, weißes	14201001	1
Fagron	Vaseline, weißes	13h19-T05-008453	1
Fagron	Vaseline, weißes	14E30-T07-012095	1
Fagron	Vaseline, weißes	13I19-T05-008452	1
Fagron	Vaseline, weißes	790619-013771	2
Fagron	Vaseline, weißes	14E30-T07-012094	1
Fagron	Vaseline, weißes	14F30-T07-014285	1
Fagron	Vaseline, weißes	291318	2
Fagron	Vaseline, weißes	14e30-t07-012095	1
Fagron	Vaseline, weißes	14j03-t003-020827	1
Fagron	Vaseline, weißes	14j03-to3-020827	1
Fagron	Vaseline, weißes	14j03-t03020831	1
Fagron	Vaseline, weißes	14J03-T03	1
Fagron	Vaseline, weißes	14J03-020827	1
Fagron	Vaseline, weißes	14J03-T03-020827	6
Fagron	Vaseline, weißes	14L11-T03-027930	6
Fagron	Vaseline, weißes	14j03-t03-020827	1
Fagron	Vaseline, weißes	162274112	4
Fagron	Vaseline, weißes	16272004	3
Fagron	Vaseline, weißes	17052001	1
Fagron	Vaseline, weißes	13338703	1
Fagron	Vaseline, weißes	14E30-T07-014285	9
Fagron	Vaseline, weißes	12J31-T52-000963	1
Fagron	Vaseline, weißes	290441	1
Fagron	Vaseline, weißes	12/17-To1	1
Fagron	Vaseline, weißes	12K01-T52-002659	2
Fagron	Vaseline, weißes	1166979	1
Fagron	Vaseline, weißes	13I19-T05-006193	1
Fagron	Vaseline, weißes	14E30-T07	3
Fagron	Vaseline, weißes	14I03-T03-020831	1
Fagron	Vaseline, weißes	16L27-T01-042282	1
Fagron	Vaseline, weißes	17L22-T05-056230	1
Fagron	Vaseline, weißes	12I17-T01	2
Fagron	Vaseline, weißes	306019	2
Fagron	Vaseline, weißes	18003484	1
Fagron	Vaseline, weißes	13/19-T05-006193	1
Fagron	Vaseline, weißes	14E30-T07-012096	4
Fagron	Vaseline, weißes	14189012	2
Fagron	Vaseline, weißes	14J03T-03-020831	1
Fagron	Vaseline, weißes	16L27-T01-042281	3
Fagron	Vaseline, weißes	13D02T02002660	1
Fagron	Vaseline, weißes	14J03-T03-020831	2
Fagron	Vaseline, weißes	14J03T03020831	1
Fagron	Vaseline, weißes	27930	1
Fagron	Vaseline, weißes	13/19-T05-006192	1
Fagron	Vaseline, weißes	17L22-T05-056478	1
Fagron	Vaseline, weißes	13D02-T02-002660	1
Fagron	Vaseline, weißes	14189019	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Vaseline, weißes	14L11-T03-027931	1
Fiebig	Vaseline, weißes	1618904	1
Fiebig	Vaseline, weißes	16181903	1
Fiebig	Vaseline, weißes	16181904	1
Fiebig	Vaseline, weißes	16326702	4
Fiebig	Vaseline, weißes	17106002	1
Fiebig	Vaseline, weißes	17347901	1
Fiebig	Vaseline, weißes	17347802	1
Fiebig	Vaseline, weißes	18006401	3
Fiebig	Vaseline, weißes	18006406	2
Fiebig	Vaseline, weißes	18005016	1
Fiebig	Vaseline, weißes	17350018	1
Fiebig 22.02.13 ek:3,63EUR	Vaseline, weißes	12115107	1
Fagron	Vaseline, weißes	16181902	2
Fragon/Phoenix	Vaseline, weißes	14J03-T03-020831	1
Gatt-Koller	Vaseline, weißes	1802870	1
Gatt-Koller	Vaseline, weißes	1803869	1
Gatt-Koller	Vaseline, weißes	1900832	1
gehe	Vaseline, weißes	15339806	1
Gehe	Vaseline, weißes	268099	1
Gehe	Vaseline, weißes	11315403	1
Gehe	Vaseline, weißes	12032404	1
Gehe	Vaseline, weißes	1205048-01	1
Gehe	Vaseline, weißes	12311004	1
Gehe	Vaseline, weißes	277059	2
Gehe	Vaseline, weißes	277060	1
Gehe	Vaseline, weißes	279969	1
Gehe	Vaseline, weißes	279161	1
Gehe	Vaseline, weißes	1210006-01	1
Gehe	Vaseline, weißes	282966	1
Gehe	Vaseline, weißes	286095	2
Gehe	Vaseline, weißes	286096	1
Gehe	Vaseline, weißes	288714	2
Gehe	Vaseline, weißes	291318	1
Gehe	Vaseline, weißes	15060012	1
Gehe	Vaseline, weißes	297282	1
Gehe	Vaseline, weißes	293553	1
Gehe	Vaseline, weißes	306019	1
Gehe	Vaseline, weißes	60081104	1
Gehe	Vaseline, weißes	16241105	1
GEHE	Vaseline, weißes	270163	1
GEHE	Vaseline, weißes	270834	1
GEHE	Vaseline, weißes	12115106	1
GEHE	Vaseline, weißes	300119	1
GEHE	Vaseline, weißes	17350004	1
GEHE	Vaseline, weißes	18174307	1
GEHE	Vaseline, weißes	18314811	1
Gehe 20.06.15/euro	Vaseline, weißes	13380709	1
gehe 26.11.13	Vaseline, weißes	5489700	1
Gehe am 03.02.2014	Vaseline, weißes	5489700	1
Gehe am 27.2.14	Vaseline, weißes	12337706	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270489	3
Caelo	Vaseline, weißes	15349707	4
Caelo	Vaseline, weißes	16227405	9
Caelo	Vaseline, weißes	16029220/1170117	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272010	10
Caelo	Vaseline, weißes	1730005	1
Caelo	Vaseline, weißes	18314803	1
Caelo	Vaseline, weißes	13338707	9
Euro OTC	Vaseline, weißes	1210010-01	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Vaseline, weißes	929392	1
Fagron	Vaseline, weißes	1401453	1
Caelo	Vaseline, weißes	14189012	2
Gutenberg-Apotheke	Vaseline, weißes	13185502	1
Hansen&Rosenthal/Phönix	Vaseline, weißes	1108046-01	1
Hedinger	Vaseline, weißes	15060004	1
Hedinger	Vaseline, weißes	17106004	1
Hedinger/Noweda	Vaseline, weißes	4-219072	1
Henry Lamotte	Vaseline, weißes	1509019-01	1
Henry Lamotte	Vaseline, weißes	8002875007	1
Henry Lamotte GMBH/AHD	Vaseline, weißes	5691100	2
Henry Lamotte Oils	Vaseline, weißes	16181904	1
henry lamotte oils gmbh	Vaseline, weißes	5538300	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	5098800	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	5322600	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	5489700	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	5538300	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	5691100	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	6000083007	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Vaseline, weißes	1705015-01	1
Henry Lamotte/ AHD	Vaseline, weißes	6002062001	1
Henry Lamotte/N/14.12.12	Vaseline, weißes	5322600	1
HenryLamotte	Vaseline, weißes	6002062001	3
Herbasinica	Vaseline, weißes	13338712	1
HerryLamotte/AHD	Vaseline, weißes	5098800	1
Ichthyol	Vaseline, weißes	13A010	2
Ichthyol/Phönix	Vaseline, weißes	16138003	1
Ichthyol-Gesellschaft	Vaseline, weißes	160829VA	1
Kehr	Vaseline, weißes	17038202	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272003	4
Kögl	Vaseline, weißes	305109163916	1
Kögl	Vaseline, weißes	396911160317	2
Kögl	Vaseline, weißes	400111165016	1
Kögl	Vaseline, weißes	16402171117	1
Kögl	Vaseline, weißes	16402170817	1
Kögl	Vaseline, weißes	63403171917	1
Kögl	Vaseline, weißes	166205172017	1
Kögl	Vaseline, weißes	218806172717	1
Kögl	Vaseline, weißes	1700060	1
Kögl	Vaseline, weißes	1700760	1
Kögl	Vaseline, weißes	1700443	1
Kögl	Vaseline, weißes	1701037	1
Kögl	Vaseline, weißes	1701633	1
Kögl	Vaseline, weißes	1800323	1
Kögl	Vaseline, weißes	1802638	2
Caelo	Vaseline, weißes	16272004	5
Bombastus	Vaseline, weißes	300119	3
Bombastus	Vaseline, weißes	309563	2
L12	Vaseline, weißes	16227406	1
L12	Vaseline, weißes	16272003	3
Lamotte	Vaseline, weißes	5322600	1
Lamotte	Vaseline, weißes	5215200	1
Lamotte	Vaseline, weißes	6000083007	1
Lamotte	Vaseline, weißes	6002062001	2
Lamotte	Vaseline, weißes	8002875007	1
Lamotte 001	Vaseline, weißes	5691100	1
Lamotte/ Anzag	Vaseline, weißes	5538300	1
Midas	Vaseline, weißes	17038204	1
Midas	Vaseline, weißes	17204209	2
Midas	Vaseline, weißes	17350004	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Midas	Vaseline, weißes	17204201	1
Midas	Vaseline, weißes	18003484	1
Midas	Vaseline, weißes	18174301	1
Midas	Vaseline, weißes	18174304	1
Noweda	Vaseline, weißes	255510	1
Noweda	Vaseline, weißes	263762	1
Noweda	Vaseline, weißes	270163	3
Noweda	Vaseline, weißes	12209203	1
Noweda	Vaseline, weißes	271261	1
Noweda	Vaseline, weißes	12337707	1
Noweda	Vaseline, weißes	13337706	1
Noweda	Vaseline, weißes	13268421	1
Noweda	Vaseline, weißes	13380721	1
Noweda	Vaseline, weißes	15339806	1
Noweda	Vaseline, weißes	16138004	1
Noweda	Vaseline, weißes	307661	1
Noweda	Vaseline, weißes	16272018	1
Noweda	Vaseline, weißes	17038213	1
Noweda/ Bombatus	Vaseline, weißes	18003484	1
Bombastus	Vaseline, weißes	12/2019	1
Bombastus	Vaseline, weißes	287149	5
Caelo	Vaseline, weißes	14200901	4
Caelo	Vaseline, weißes	16138002	1
Fagron	Vaseline, weißes	12K01-T52	1
Fagron	Vaseline, weißes	13/19-T05-008452	1
Pharmachem GmbH	Vaseline, weißes	1038202	1
Phoenix	Vaseline, weißes	270491	1
Phoenix	Vaseline, weißes	13084906	1
Phoenix	Vaseline, weißes	13268423	1
Phoenix	Vaseline, weißes	15349706	1
Phoenix	Vaseline, weißes	16029210	1
Phoenix	Vaseline, weißes	16272010	1
Phoenix	Vaseline, weißes	16326706	1
Phoenix	Vaseline, weißes	17106001	1
Phoenix 18.03.2014	Vaseline, weißes	12337709	1
Phoenix am 10.03.2014	Vaseline, weißes	13338703	1
Phoenix am 22.04.2014	Vaseline, weißes	270981	1
Caelo	Vaseline, weißes	17347901/2110418	1
Caelo	Vaseline, weißes	280702	1
Caelo	Vaseline, weißes	13095701	5
Caelo	Vaseline, weißes	13D02-T02-002660	1
Phonix	Vaseline, weißes	13341604	1
phönix	Vaseline, weißes	16138003	1
Phönix	Vaseline, weißes	12032413	1
Phönix	Vaseline, weißes	12115107	1
Phönix	Vaseline, weißes	12209210	1
Phönix	Vaseline, weißes	5489700	1
Phönix	Vaseline, weißes	277987	1
Phönix	Vaseline, weißes	277986	1
Phönix	Vaseline, weißes	280451	1
Phönix	Vaseline, weißes	281291	1
Phönix	Vaseline, weißes	13268410	1
PHÖNIX	Vaseline, weißes	16227402	1
PHÖNIX	Vaseline, weißes	17204204	1
PHÖNIX	Vaseline, weißes	17350007	1
PHÖNIX	Vaseline, weißes	1811025-01	1
Phönix 08.04.2013	Vaseline, weißes	12/17-T01	1
Phönix 16.10.12	Vaseline, weißes	12D16-T01	1
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	270633	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	12032413	1
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	270634	1
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	14087402	1
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	289344	1
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	15060012	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185514	2
Caelo	Vaseline, weißes	306020	2
Phönix/Caesar & Loretz ...	Vaseline, weißes	18174305	1
Fagron	Vaseline, weißes	12B20-T02	1
Sana 21.03.16 EK 4,96	Vaseline, weißes	15336810	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12190401	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12115107	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	1215107	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12374502	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12337704	2
Sanacorp	Vaseline, weißes	12311010	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	13130909	2
Sanacorp	Vaseline, weißes	12337708	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12031506	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	13084906	2
Sanacorp	Vaseline, weißes	13338712	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	102/AKD1	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	16AKD2	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	13268420	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	14087410	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	13380709	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	13380707	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	106/AKD4	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	107/AKD6	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	15204301	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	15441504	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	16227412	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	17106002	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	17204201	2
Sanacorp	Vaseline, weißes	17204209	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	309563	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	16181907	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	18174301	1
Sanacorp E.K:5,64 -100...	Vaseline, weißes	309564	1
Caelo	Vaseline, weißes	13338713	12
Caelo	Vaseline, weißes	13380707	11
Sanacorp 05.07.14 EK: 6...	Vaseline, weißes	13365104	2
Sanacorp 37.03.2017 ek:...	Vaseline, weißes	16272002	1
Sanacorp, 21.07.2016	Vaseline, weißes	1605019-01	2
sanacorp, 6,08EUR, 29.08...	Vaseline, weißes	16138003	1
Sanacorp,04.04.17, 6,08EUR	Vaseline, weißes	16181904	1
Caelo	Vaseline, weißes	11060209	3
Caelo	Vaseline, weißes	11104910	5
Caelo	Vaseline, weißes	11104901	1
Caelo	Vaseline, weißes	12071804	1
Caelo	Vaseline, weißes	100/AKD8	1
Caelo	Vaseline, weißes	AKD50	1
Caelo	Vaseline, weißes	13380706	3
Caelo	Vaseline, weißes	18005698	1
Caelo	Vaseline, weißes	18314809	2
Caelo	Vaseline, weißes	13338712	7
Vaselinumm album	Vaseline, weißes	18006401	1
vdl	Vaseline, weißes	11265710	1
VDL;13.06.14	Vaseline, weißes	13268421	1
WE:Phönix 02.09.2016 E...	Vaseline, weißes	302037	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
wollff/AHD	Vaseline, weißes	5538300	1
A.H. 05.06.13 ek: 3,33EUR	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13067101	1
AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	2
AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305879	1
AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81939510	1
AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84132310	1
AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005545	1
AHD 06.02.17 EK.9,28	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198401	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066401	2
AHD, 05.04.2013	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
ALH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15407001	1
Allianc. Health. /Beier...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	1
Alliance Health 30.10.2...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14H19-T02-011354	1
Alliance Healthcare	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13114001	1
alliance Healthcare/Bei...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30851510	1
Alliance Healthcare/Bei...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50454710	1
Alliance Healthcare/Bei...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84222410	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335101	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22412510	2
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24254010	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	3312E-01370	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51015610	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16007201	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198502	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331702	1
Anzag 25.02.2014 Ek 8...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255001	1
Anzag Ek: 3,24EUR 11.09.12	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12076601	1
Anzag/	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	1
Anzag/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40930610	1
Anzag/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12340001	4
Apo Ident/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83241810	1
apomix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1A180215	1
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1A170214	1
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	285950	1
athensteadt/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	180041	1
Baiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	4833010	1
Baiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Bären Apotheke	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198502	1
Bayersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54137710	1
Bayersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
BDF	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
BDF	Wollwachsalkoholsalbe DAB	43142910	1
BDF Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	1
BDF Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22422510	1
BDF/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
bei	Wollwachsalkoholsalbe DAB	73035910	1
Beidersdorf/Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
Beieersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61841610	1
Beiersdof/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60839310	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34424610	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83031710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14939610	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14349010	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	21241410	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	4
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23753710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	20271211-3	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	21431810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24233910	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33111110	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24113810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24635410	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24655410	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30851510	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11235310	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30821610	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33723610	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31121710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31241810	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11856010	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34224110	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14021301	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	5
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34414610	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40956810	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41026910	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41047010	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41839810	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	42541910	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	42531910	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45054410	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50414810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50955510	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60919510	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62922210	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50324610	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50454710	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	4
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50855310	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50925410	9
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50935410	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51946010	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51015610	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51125710	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54127710	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60419110	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60539210	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54147810	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61079710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62041710	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64332810	4
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64713510	4
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70314010	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51115710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	648336105291	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	5
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	5
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	73035910	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	730035910	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	747577510	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81328810	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82541010	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82350810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83742110	4
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83241810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84222410	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84232410	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	93436310	1
Beiersdorf - Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	1
Beiersdorf (DAB 2010)	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13658410	1
Beiersdorf (DAB 2010)	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22412510	1
Beiersdorf / AEP	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	1
Beiersdorf / AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71214810	1
Beiersdorf / Alliance H...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83031710	1
Beiersdorf / E	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Beiersdorf / Fiebig	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Beiersdorf / G	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Beiersdorf / G	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84232410	1
Beiersdorf / Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	1
Beiersdorf / K	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22142410	1
Beiersdorf / Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24233910	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34414610	2
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	414610	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50925410	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51115710	2
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54147810	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74737410	2
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Beiersdorf / Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50935410	1
Beiersdorf / Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	2
Beiersdorf / Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Beiersdorf / Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53457110	1
Beiersdorf /Alliance He...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54127710	1
Beiersdorf /Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51025610	1
Beiersdorf Ag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	21111310	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532810	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14549310	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31231810	2
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24254010	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31251910	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30731210	2
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30721310	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	6022014A	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34344210	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11062014A	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	2
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	10112014A	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60419110	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51946010	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	2
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13042015D	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11052015B	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51025610	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362002	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60919510	2
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61841610	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64312910	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64713510	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	1
Beiersdorf AG / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	1
Beiersdorf AG / Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40956810	1
Beiersdorf AG / Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Beiersdorf AG/ GEHE	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41829810	1
Beiersdorf AG/Geilenkir...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Beiersdorf AG/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	2
Beiersdorf AG/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34414610	1
Beiersdorf AG/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Beiersdorf AG/NOWEDA	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
Beiersdorf AG/NOWEDA	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf AG/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	1
Beiersdorf direkt	Wollwachsalkoholsalbe DAB	52056110	1
Beiersdorf Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	3841	1
Beiersdorf Manufacturing	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30731210	1
Beiersdorf SA	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41950710	1
Beiersdorf SA	Wollwachsalkoholsalbe DAB	44824310	1
Beiersdorf über Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	1
Beiersdorf über Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	1
Beiersdorf, Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30721310	1
Beiersdorf, Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31121710	1
Beiersdorf/ AEP	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Beiersdorf/ AHC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	1
Beiersdorf/ Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40916810	1
Beiersdorf/ Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Beiersdorf/ Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41950710	1
Beiersdorf/ Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50414810	1
Beiersdorf/ Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64312910	1
Beiersdorf/ Nowea	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45054410	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
beiersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71214810	1
Beiersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	1
Beiersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	2
Beiersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	43142910	1
Beiersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	1
Beiersdorf/ Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	814Q1270	1
Beiersdorf/ Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54127710	1
Beiersdorf/ Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	1
Beiersdorf/ Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	93436310	1
Beiersdorf/ Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34344210	1
Beiersdorf/ Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	44824310	1
Beiersdorf/AEP	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70434110	1
Beiersdorf/AHC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	1
Beiersdorf/AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22412510	1
Beiersdorf/AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Beiersdorf/Alliance Hea...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74737410	1
Beiersdorf/Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	1
Beiersdorf/Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Beiersdorf/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Beiersdorf/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50955510	1
Beiersdorf/E	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60419110	1
Beiersdorf/Ebert	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72435610	1
Beiersdorf/Ebert	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83321910	1
Beiersdorf/Fiebig	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	1
Beiersdorf/Fiebig	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	1
Beiersdorf/Fiebig	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84122310	1
beiersdorf/gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30721310	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22412510	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30731210	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	32352710	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24123810	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	2
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	2
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	43142910	2
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50955510	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53447010	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60539210	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62922210	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	1
Beiersdorf/GEHE	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
Beiersdorf/Gehe 11.04.17	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	1
Beiersdorf/Gumo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Beiersdorf/Holdermann	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf/Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	4104701008/16	1
Beiersdorf/Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64312910	1
Beiersdorf/Krieger/06.1...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50925410	1
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51015610	1
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	1
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54147810	1
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53457110	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60839310	1
Beiersdorf/N/22.03.2013...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24635410	1
Beiersdorf/Nnoweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	2
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34424610	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50324610	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45054410	2
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	2
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54127710	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54147810	2
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62922210	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62041710	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64332810	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64312910	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	7477510	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74737410	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	2
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81328810	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83241810	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83742110	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84132310	1
Beiersdorf/NOWEDA	Wollwachsalkoholsalbe DAB	93917110	1
Beiersdorf/Otto	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23033310	1
Beiersdorf/Otto	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31251910	1
Beiersdorf/Otto	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	1
Beiersdorf/Otto	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41047010	1
Beiersdorf/P	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83241810	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30711310	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33723610	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50935410	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	52656810	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53447010	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60539210	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64713510	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70314010	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	2
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81859410	2
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83321910	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30841410	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33723610	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50935410	2
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51015610	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60429110	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61079710	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61841610	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64312910	2
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83241810	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83321910	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	93436310	1
Beiersdorf/Sana	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54137710	1
Beiersdorf/sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31231810	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34254110	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60539210	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62041710	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70314010	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74737410	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	92515310	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	92125210	1
Beiersdorf/V.d.L.	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33723610	1
BeiersdorfAG/Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84232410	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Beiersdorf Manufacturing	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54147810	1
Berkel AHK	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067201	1
Biersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	1
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293093	2
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	291797	2
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1109210014	1
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270780	2
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	272171	1
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	274282	2
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	262037	1
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270640	2
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	275999	3
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	277191	1
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	277190	1
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	277192	3
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	283619	3
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	279927	3
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	287619	2
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	287012	1
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1211018-01	1
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60080203	2
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	291796	3
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293376	2
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293956	13
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	296436	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	298578	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	300283	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	300282	6
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	301199	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30226	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	302207	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	302208	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198502	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305880	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307776	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	311387	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	311389	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	308843	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17001875	11
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18001094	11
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002497	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18004090	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18004091	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002496	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005546	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	265502	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305879	17
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	281690	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	283618	7
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	285423	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	116684	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17001876	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	278684	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	256518	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293092	6
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	303848	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307775	6
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17001877	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	283175	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18001096	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18004092	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005547	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	279934	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	288834	8
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	289509	7
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293091	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	296235	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	261436	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	267675	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270643	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293093	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	287013	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	279928	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005545	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	291795	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	297129	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	301200	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	915M-01370	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	303846	12
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	298577	11
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305878	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307774	6
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307773	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	311386	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002495	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005544	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	29309932ma1	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	302206	10
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002498	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19002479	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250402	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	298579	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1211017-01	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	295357	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	104374	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	304998	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	288766	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	289510	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16007201	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	303996	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	303847	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18001095	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17206001	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	291794	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	311388	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	263456	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	254685	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	265139	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	290735	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	295218	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	296437	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	301202	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305881	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	308845	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	308844	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	300281	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60080202	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	296435	11
Caeanlo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198501	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	4061204	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	20061204	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13114102	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305881	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83321910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335002	6
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335003	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11185001	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11185201	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335201	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151801	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12016203	6
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12076701	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151802	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11184902	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151901	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	7121202	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12152001	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	20271211-1	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12339901	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24243910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11184901	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12340002	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12340003	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12340101	6
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12076601	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30731210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13067102	13
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1234002	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13093202	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	10136901	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	25051306	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	U-240513-3	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13114001	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30841410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11068001	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13126101	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30111302	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242901	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13067101	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242401	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13355202	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255201	9
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14022902	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067301	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14024701	15
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067101	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	9365602	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	286882	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14282901	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15228202	20
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16007201	9
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	308844	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153602	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50324610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14283001	14
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	291175	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14283102	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15035503	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	21051510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	4051505	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293093	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225501	7
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	154035502	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362001	27
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16007202	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15361901	11
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60429110	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066801	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	298578	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066701	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	160905EA	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198101	18
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198501	13
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62922210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16177603	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198601	25
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16295101	14
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16248802	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331701	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307775	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331802	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331901	14

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17105001	20
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	28101703	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	163317025398	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17105401	24
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1116756	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17411202	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17301101	16
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	171412035537	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17300901	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83031710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	27101806	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1832501	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81328810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250403	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250401	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250701	6
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250801	6
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250402	14
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250901	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005546	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331801	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19006204	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19007001	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19006302	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19041004	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19041101	6
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	143020402	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335101	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15361801	16
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362002	12
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198401	16
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132606	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31251910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153603	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17300902	9
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70444110	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1483101	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307776	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141601	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11232902	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13067201	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13114103	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242902	6
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153101	13
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1428801	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15034901	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12076602	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13066903	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74057010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242601	11
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132603-W20181115Ma	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16295102	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53(18132501)	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19007101	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54(18132501)	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14283101	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	300283	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141201	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335001	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242603	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50414810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225601	14
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17105101	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141203	27
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70434110	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15407001	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23023210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1367101	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242602	16
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255001	9
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067201	14
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41047010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41026910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067002	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15034801	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198301	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19006902	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151903	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13067103	7
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1325501	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141401	20
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16298502	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331704	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225401	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51 (17104903)	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	52 (17141401)	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	55 (18250901)	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	56 (19007001)	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331702	21
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198502	36
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15035501	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15228201	9
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12016202	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13126001	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	259166	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14152901	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293091	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198503	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70314010	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	170531811	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141202	20
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141404	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17206001	16
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81348810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17206202	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17301001	20
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24655410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1406701	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14207702	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1522802	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362003	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18251001	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15035502	14
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066501	9
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104903	13
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104902	18
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74737410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132604	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19041002	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067401	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255101	24
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31121710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	4067201	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14152902	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14282801	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153601	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50835210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15035301	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50/AKD7	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53457110	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16007203	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71124510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1704903	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132603	12
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132501	15
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1212M-01370	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	2313E-01370	1
Caecolo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067101	1
Caecolo/Krieger	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331802	1
Caecolo/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15361901	1
Caesar & Loretz	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198401	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198401	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250701	3
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250801	2
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250403	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250901	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18251001	2
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19007102	1
Caesar & Loretz GmbH 40...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11185101	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14283001	1
Caesar & Loretz GmbH, P...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17105001	1
Caesar & Loretz GmbH/ M...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19007102	1
Caesar & Loretz/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066601	1
Caesar & Loretz/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16295102	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12340003	1
Caesar und Loretz	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293092	2
caesar&llorenz	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331702	1
Caesar&Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362002	1
caesar&llorenz,Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225601	1
Caleo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104903	1
Cealo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17301001	1
Cealo/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331704	2
DAB 2008	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255101	1
DAC 2011	Wollwachsalkoholsalbe DAB	268471	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	3812	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	2/13	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40/13	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	47/13	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53/13	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	3/14	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	6/14	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18/14	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	26/14	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	38/14	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41/14	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	42/14	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45/14	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	5/15	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	10/15	1
Ebert	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242602	1
Ebert 18.10.16	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	1
eucerinum	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1
eucerinum	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	1
Eurho/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1211017-01	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70434110	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1608040-01	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270642	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331901	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1204030-01	1
EuroOTV	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1608040-01	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13D09-T04-003308	4
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	281690	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40956810	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13D09-T04-007315	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14H19T02018184	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225601	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305881	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17001877	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132604	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18B09-T12-0002	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13D09-T04	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23033310	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14819510	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15E18-T20-021463	2
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1234	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51946010	3
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066601	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16H03-T01-032569	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13D09T04003308	2
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14H19-T01-011354	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14H19-T02-011354	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14H19-T02-018184	2
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16H3-T01-035269	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15E18-20-021463	1
Fargon	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16H03-T01-035270	1
fragon	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12345	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335003	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	21241410	2
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13357910	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22412510	2
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532710	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23033310	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23753710	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30711310	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	2
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31231810	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13126001	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	280061	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	3
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30851510	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41026910	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41950710	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	43142910	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45054410	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50414810	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50925410	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54127710	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53457110	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60419110	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198601	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71124510	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
GEHE	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1633170	1
GEHE	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141202	1
GEHE	Wollwachsalkoholsalbe DAB	93556410	1
Gehe / Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	1
GEHE 17.06.2014	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23033310	1
Gehe/ Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	2
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50414810	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60429110	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066601	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64713510	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	5860600	1
Holdermann/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532710	1
Ichtyol / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	1
Infectopharm/ Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50334610	1
JENNE	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14152803	1
Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307775	1
Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	311387	1
Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002496	1
Kehr/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Kehr/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	93456310	1
Klosterring	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250801	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	19007102	1
L10	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70314010	1
L12	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64713510	2
L12	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
L12	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17105401	1
L12	Wollwachsalkoholsalbe DAB	181232501	1
L12/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62041710	1
L12/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	2
L12/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71124510	1
Midas	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Midas	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17206001	1
Midas	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141401	2
Midas	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17301011	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Midas	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17300902	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532710	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151901	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270642	2
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24635410	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34414610	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	287013	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	2
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15361801	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362002	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198502	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104902	1
Noweda / Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	1
Noweda / Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34424610	1
Noweda / Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Noweda / Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45054410	1
Noweda / Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	73035910	2
Noweda/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50324610	1
Noweda/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60539210	1
Noweda/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71214810	1
Noweda/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Noweda/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1324602	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104901	7
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1211018-01	2
P.W. Beyvers GmbH/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225501	3
Pharmachem	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005546	1
Pharmachem/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	90812	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532710	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	32344210	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	283619	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153101	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	80848610	1
Phoenix/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	1
phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198501	1
phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331701	2
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23733710	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	275999	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30821610	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13114103	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067001	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104901	2
PHÖNIX	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	1
PHÖNIX	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12152001	2
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31231810	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	286884	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14282801	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	288688	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix/ Beiersdorf Werke	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	1
Phönix/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153601	1
Sana 13.11.14 EK 8,96	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153101	1
Sanacoro W.E:22.02.18 ...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104902	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	274283	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151801	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24254010	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	277190	2
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	279927	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30851510	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	44/AKD10	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255001	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41047010	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	289509	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	43112910	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	28/AKD12	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198401	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	73035910	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17001876	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82541010	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002497	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	181362604	1
SANACORP	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84232410	1
Sanacorp 31.10.15	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15228202	2
Sanacorp/ Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33723610	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270642	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	44/AKD9	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	46/AKD2	1
Schärer & Schläpfer AG/...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50955510	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1/16	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	9/17	1
Spangro	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17411203	1
Stumpf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	1
Stumpf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30851510	1
Stumpf/Beiersdorf Ag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Stumpf/Beiersdorf Ag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
Stumpf/Beiersdorf Ag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40956810	1
Stumpf/Beiersdorf Ag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14283103	12
UNISAN	Wollwachsalkoholsalbe DAB	289509	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	295360	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	288688	2
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6A110912	1
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	5231213	1
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6A290714	1
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	2A070515	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	2A080713	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	1A180215	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	1A110416	1
Bomba/ Kehr	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	288689	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	284379	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	270784	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	276135	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	270781	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	277024	6
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	274521	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	279105	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	280058	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	280059	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	283176	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	284378	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	286884	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	291177	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	288686	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	295358	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	30079	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	17001147	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	18000621	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	302599	9
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	106236	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	308145	8
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	285952	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	291176	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	295359	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	277022	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	277023	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	279104	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	283174	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	297125	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	297127	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	270776	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	297128	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	280061	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	291175	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	300083	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	18003449	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	19001994	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	300084	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	297130	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	286880	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	293374	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	274518	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	280060	1
Caele/ Jenne	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	13340003	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15047101	6
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15047004	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15269303	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15334702	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15269302	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	14251402	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	16251303	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	18189901	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	19004203	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	13264102	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	19004202	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	12078201	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	16142802	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15047002	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15334703	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	18074502	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	17319102	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	14032502	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15047003	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	16251302	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	1625102	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	16142803	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	13077302	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	13077301	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	276135	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	310488	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	274517	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	293378	1
Henry Lamotte Oels GmbH	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	7A111214	2
medphano AM GmbH	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550115	1
medphano Arzneimittel	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550118	1
Medphano Arzneimittel /...	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550115	1
medphano Arzneimittel G...	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550118	1
medphano Arzneimittel G...	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550115	1
medphano Arzneimittel G...	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550118	1
medphano Arzneimittel/ ...	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550118	1
medphano Arzneimittel/S...	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550115	1
medphano/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550115	1
medphano/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550118	1
Medphano/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550118	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	12078301	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	12244302	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	12078201	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	284381	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	280057	2
Pharmachem	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	250116	2
Phoenix 27.11.14 EK 6,08	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	288688	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	270781	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	284381	1
Sanacop	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	288688	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	302598	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	303995	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	300081	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	60089603	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	305546	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	302600	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308142	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	17001146	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18000625	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18003448	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18005346	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18005347	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	303993	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308143	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308144	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	310488	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	17001148	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	300080	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	300082	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	17001149	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	305548	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18005349	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	108187	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	301937	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	303994	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	301935	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	310489	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18003445	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	19001992	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	19001991	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308146	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18003447	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18000622	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18003446	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	19001993	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18000623	4
Bombatus/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	303995	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18001094	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308141	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	17133102	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	310489	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308145	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	301938	2
medphano Arzneimittel	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	6550115	1
medphano/AHD	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	6550115	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	301940	1
Pharmachem	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	220517	1
Pharmachem/ Phönix	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	220517	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	3505546	1
	Augensalbe, emulgierende DAC	68150317	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	10A041016	1
Caelo	Augenvaseline	13338711	4
Caelo	Augenvaseline		22
Caelo	Augenvaseline	13338710	13
Sanacorp	Augenvaseline		4
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12229003	7
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12343501	4
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	14276401	17
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14024802	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245302	5
Fagron	Hydrophile Salbe DAB		2
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T08-013954	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13299604	10
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14044601	12
ichthyol	Unguentum Cordes®		1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A067	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A137	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A150	1
Ichthyol Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®		1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®		1
	Unguentum Cordes®	13A034	1
	Unguentum Cordes®	16A099	2
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1401017-01	4
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1811024-01	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1405014-01	9
	Vaseline, weißes	279969	2
Bombastus	Vaseline, weißes	290271	4
Bombastus	Vaseline, weißes	19001675	2
Bombastus	Vaseline, weißes		1
	Vaseline, weißes	162720105299	1
Caelo	Vaseline, weißes	12374502	12
Caelo	Vaseline, weißes	12032413	20
Caelo	Vaseline, weißes	13268421	13
Caelo	Vaseline, weißes	12321908	4
Phagron	Vaseline, weißes		1
Phoenix	Vaseline, weißes		1
	Vaseline, weißes	13341606	1
Apotheke/Defekturabfüll...	Wollwachsalkoholsalbe DAB		1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067001	5
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1211017-01	3
phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB		1
	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	291175	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	16251301	2

- 125 967 Spektren von 702 *Apo-Ident*-Kunden aus 32 470 Chargen von 330 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Vaseline-Gruppe* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	3940	0	52 419
Typ B	0	4551	0	64 778
Typ C	0	12 293	93	123 736

Die Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,8477 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 99,8682 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6407 %)	99,2492 % (> 99,2249 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Wollwachs	9,44	—
Squalan	16,13	—
Softisan® 649	17,55	—
Macrogol-8-stearat Typ I	18,51	—
Triglyceride, mittelkettige	19,70	—
Softisan® 378	20,11	—
Decyloleat	21,34	—
Sheabutter, raffiniert	23,38	—
Oliveneröl, natives	23,40	—
Pasta Cordes®	25,34	—
Aprikosenkernöl, raffiniert	25,37	—

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
2-Ethylhexyllaurat	25,50	—
Avocadoöl, raffiniertes	25,96	—
Erdnussöl, raffiniertes	25,99	—
Jojobaöl, nativ	29,33	—
Lorbeeröl	30,56	—
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	33,14	—
Triglyceroldiisostearat	34,12	—
Oleyloleat (stabilisiert)	34,42	—
Isopropylpalmitat	35,07	—
Camphersalbe	35,45	—
Mandelöl, raffiniertes	40,15	—
Lauromacrogol 400	42,23	—
Macrogolglycerolhydroxystearat 40	43,00	—
Sonnenblumenöl, raffiniertes	43,82	—
Sojalecithin, flüssig	44,96	—
Kürbiskernöl, gepresst	45,03	—
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	48,22	—
Isopropylmyristat	48,47	—
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vase...	49,07	—
Sesamöl, raffiniert	49,79	—
Octyldodecanol	50,05	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31744	31744	0,00	25,42
31009	31941	3,37	24,28
31949	31744	1,44	24,42
31010	31940	3,84	24,60
34679	34498	5,20	30,14
31437	31916	1,86	25,64
31468	31916	3,54	24,89
31590	31736	8,45	27,12
31601	32495	3,26	23,68
31736	31736	0,00	24,28
31916	31916	0,00	24,22
31917	31917	0,00	25,22
31918	31918	0,00	25,24
32495	32495	0,00	30,06
34509	31917	3,96	31,30
34510	34498	8,85	29,77
34511	31744	3,81	27,17
34550	34550	0,00	19,10
34551	34552	2,99	22,26

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34552	34552	0,00	20,44
34553	34553	0,00	16,35
30932	30932	0,00	17,43
34555	34555	0,00	18,20
31445	31610	3,48	26,75
31168	31446	3,14	21,96
34559	34552	3,62	21,15
31610	31610	0,00	27,61
31292	31446	3,58	22,47
32900	32900	0,00	27,91
31446	31446	0,00	21,13
31473	31473	0,00	20,11
31541	31736	9,37	26,53
31586	31736	9,92	26,82
31940	31940	0,00	21,47
31941	31941	0,00	21,64
34433	31736	12,90	28,03
34498	34498	0,00	30,55
31602	31602	0,00	32,11
31807	31602	4,60	33,03
31954	31602	2,50	31,98
31228	31228	0,00	31,76
31441	32017	7,22	29,87
31522	31522	0,00	26,00
31999	31999	0,00	25,57
32017	32017	0,00	31,90
32777	32777	0,00	26,93
30933	30933	0,00	15,62
31570	31570	0,00	18,75
31920	31920	0,00	15,31
32518	32518	0,00	23,79
32519	32519	0,00	24,42
33124	33124	0,00	24,56
33132	33132	0,00	24,47
33133	33133	0,00	25,07
33396	33396	0,00	15,63
33398	33398	0,00	16,59
33399	33399	0,00	16,08
33545	33545	0,00	24,07
34545	34545	0,00	24,03
31456	31456	0,00	36,41
31567	31909	7,38	35,64
31611	31909	5,43	36,62
31612	31456	5,85	36,74
31909	31909	0,00	36,81
31910	31910	0,00	37,43
34675	31456	7,40	40,26
31174	31174	0,00	25,48
32946	31174	6,41	24,03
32947	31999	8,33	24,65
34678	31921	8,51	28,36
31272	31272	0,00	31,77
31921	31921	0,00	32,40
32517	32517	0,00	29,44
33614	32517	5,88	33,01
34542	34542	0,00	34,04

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34858	34859	4,56	24,81
34859	34859	0,00	25,76
34860	34860	0,00	27,39
34861	34861	0,00	27,71
34865	34865	0,00	28,10
34867	34865	4,06	27,56

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Verbenaöl, naturidentisch
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30666-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Verbenaöl, naturidentisch; Naturidentisches Verbenaöl; Oleum verbenae

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Verbenaöl, naturidentisch	5	2	1

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Verbenaöl, natur...	10368808	30666	40	20101229
Caelo	Verbenaöl, natur...	13141710	31194	40	1412074
Caelo	Verbenaöl, natur...	14026003	31399	40	20140128
Caelo	Verbenaöl, natur...	15229809	32071	60	20150714
Caelo	Verbenaöl, natur...	192731	34720	40	20191004*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Verbenaöl, naturidentisch	16290903	33604	40
Caelo	Verbenaöl, naturidentisch	172589	33906	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 1 Spektren von 1 *Apo-Ident*-Kunden aus 1 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Verbenaöl, naturidentisch	13141704	1

- 138 352 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 294 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Verbenaöl, naturidentisch* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	1	0	138 352

Die Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6542 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Kalmusöl	29,97	—
Geraniumöl, echtes	36,59	—
Myrtenöl	45,66	—
Zedernholzöl	46,89	—
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol	48,01	—
Latschenkiefernöl	54,43	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30666	31194	2,38	50,05
31194	31194	0,00	53,24
31399	31194	3,40	51,81
32071	31194	4,73	50,41
34720	34720	0,00	52,67

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30659-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Viskose Grundlösung (NRF S.20)

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Viskose Grundlösung (NRF S.20)	10	44	407

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Viskose Grundlös...	12127301	30659	40	1403145
Caelo	Viskose Grundlös...	14020401	31354	60	20140124
Caelo	Viskose Grundlös...	14109401	31658	60	AR-15-FG-007904-01
Caelo	Viskose Grundlös...	15265401	31790	60	20150825
Caelo	Viskose Grundlös...	153888	31882	60	20151124*
Caelo	Viskose Grundlös...	153888	31883	60	20151124*
Caelo	Viskose Grundlös...	153888	31884	60	20151124*
Caelo	Viskose Grundlös...	153889	31885	60	20151124*
Caelo	Viskose Grundlös...	153889	31886	60	20151124*
Caelo	Viskose Grundlös...	154121	31887	60	20151130*
Caelo	Viskose Grundlös...	154121	31888	60	20151130*
Caelo	Viskose Grundlös...	153890	31889	60	20151124*
Caelo	Viskose Grundlös...	153890	31890	60	20151124*
Caelo	Viskose Grundlös...	153894	31893	60	20151130*
Caelo	Viskose Grundlös...	153894	31894	60	20151130*
Caelo	Viskose Grundlös...	153895	31895	60	20151130*
Caelo	Viskose Grundlös...	153895	31896	60	20151130*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 1000 Spektren von 17 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 10 verschiedenen Chargen.
- 55 359 Spektren aus insgesamt 1106 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 1960 Spektren von 46 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 44 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153892	31891	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153893	31892	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153896	31897	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153897	31899	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	161076	32287	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	161089	32288	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	161090	32289	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162172	32356	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162173	32357	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162174	32358	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162175	32359	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162176	32360	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162297	32554	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162298	32555	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162299	32556	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162300	32557	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162301	32558	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162650	32559	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162651	32572	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162652	32573	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162653	32574	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	162655	32575	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	163153	32897	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	163152	32898	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	170176	33146	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	170177	33147	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	170178	33148	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	170179	33149	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	170180	33150	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	170239	33151	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	170240	33152	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	172319	33730	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	171940	33731	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	171941	33732	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	171942	33733	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	171943	33734	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	171944	33735	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	172892	33972	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	172895	33973	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	180306	34131	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	181240	34132	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	181242	34249	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	181244	34250	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	182684	34311	40
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153896	31898	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153897	31900	60

- 67 514 Spektren aus insgesamt 1458 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 1094 Spektren von 107 *Apo-Ident*-Kunden aus 412 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 407 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217602	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217301	8
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138801	3
Aliance am 08.04.2014	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1306F002	1
Alliance Health 21.02.2...	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229502	2
Alliance Health.18.09.2...	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109901	1
Anzag	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158201	2
Anzag	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	3x14058901	1
Apomix / 11	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12309201	1
Apomix / 11	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229501	1
Apomix/Phönix	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217601	1
Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160818001	1
Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160818002	1
Bahnhof-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160823001	1
Bahnhof-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160825001	1
Bahnhof-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160825002	1
Bombastus	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108001	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15031804	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	11140501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12093901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12093701	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12093801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12231101	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12231002	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12094101	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12231201	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12127501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12249901	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1224991	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12249801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	11176401	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20250113-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12309101	11
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12309202	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13006401	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13006501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13071302	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13150802	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13096001	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13220101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13246401	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13246101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020402	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14059001	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14059101	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109402	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14110001	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14188001	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187801	12
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14266101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187601	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093801	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093602	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16107901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	6101705	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14266601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14354304	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109701	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14368401	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14368601	8
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	5051502	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093401	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1071501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18071502	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15180101	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20081501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15264801	7
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15264901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15196601	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265101	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	152364901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265801	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15412101	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265901	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108901	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108201	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16159401	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217201	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265201	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	11031709	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17017801	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17041703	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19041709	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17017901	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265301	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098102	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17097801	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098101	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138701	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	21081704	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16091702	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194101	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	4111704	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138401	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194401	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	27121703	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231601	11
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13011807	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17232101	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231401	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	25041801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231701	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	26051801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	23061811	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18031101	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16081804	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18031301	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18124402	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	8091809	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18124301	8
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20101802	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18031501	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	7111803	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18206101	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	22121809	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18206201	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18206701	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19011901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18268601	12
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18124401	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18267901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18321002	12
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18206602	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19041301	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19041901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19258501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158001	9
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093601	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265501	7
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187901	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16230001	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17289501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108301	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265301	9
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18206901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13150801	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	7(18124501)	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	8(18268601)	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19041201	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14368801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231501	11
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13006001	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14354401	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15389501	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217601	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12127601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229201	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17193501	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1723001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17232001	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18030602	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18321001	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13006201	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13246701	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187701	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15196701	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108601	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12019001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1418730	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16315201	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16159101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	6(17193501)	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265701	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18207001	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158002	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14058901	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109501	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265402	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16229801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17023901	18
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17193901	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18030601	7
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231901	7
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1789201	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17289401	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18031401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18124403	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18206102	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19041501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17290101	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17018001	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	5(17138401)	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	9(19041301)	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16229901	12
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265001	9
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17289301	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17289201	7
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13151101	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158201	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093501	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15389401	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108701	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16230101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16315202	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17097901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17193502	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194301	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	177232001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194201	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17232010	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18124501	7
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1820601	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13151201	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13096101	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12309201	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13228901	8
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229501	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13246501	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229502	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109901	11
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14059301	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14354501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093301	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15141601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15141901	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17024001	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19041203	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13246901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14000901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093701	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15142001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108501	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108401	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16107601	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16315301	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231301	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18124202	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1814403	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18206801	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18268602	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14368701	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15105701	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158101	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229001	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14000801	7
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020502	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265201	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15389701	7
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265101	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17017701	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231201	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18031201	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	3013A-03142	1
Caeolo/Gehe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194101	1
Caesar & Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158201	1
Caesar & Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18268001	4
Caesar & Loretz GmbH / ...	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18321301	2
Caesar & Loretz GmbH/Sana	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18321501	2
Caesar & Loretz GmbH/Sa...	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18268201	3
Caesar und Loretz	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109401	1
Caesar&Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265701	1
Caesar&Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108901	1
Caesar&Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16107601	3
Caesar&Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217301	1
Caesar&Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16229701	1
Cealo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098302	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160630007	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160630008	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160718007	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160719002	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160805001	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160805002	1
Euro OTC	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17232001	1
Euro OTC	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231801	1
Euro OTC	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15141601	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	31101205	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1206F003	3
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1111F003	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1203C004	2
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1301F003	3
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	22041304	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1301F002	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1111F001	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1214509	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1302F002	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1301F001	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13J22-T05-007729	2
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13J22-T05-007720	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	28111402	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	10031502	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14K24-T03-031283	2
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1705701	2
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1813227	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1310F006	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1509255	2
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1604682	4
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1705702	2
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1802062	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14059001	2
Fishar	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265401	1
gehe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17097801	1
gehe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194101	1
gehe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194401	2
Gehe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12019201	1
Gehe 19.12.14	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187601	1
GEHE am 27.05.2014	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020502	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231510	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17193801	1
Gutenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020502	1
Gutenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14059101	2
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20040113-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20040113-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20090113-1	2
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20010213-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20080213-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20150213-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20220213-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20220213-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20080313-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	2150313-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20130313-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20210313-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20210313-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20260313-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20260313-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20190413-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20190413-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20030513-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20100513-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20160513-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20220513-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20280513-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20050613-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20130613-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20100613-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20140613-1	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20280613-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20280613-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20050713-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20050713-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20120713-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20260713-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20260713-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20300713-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20150813-4	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20150813-3	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20060913-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20060913-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	2030913-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20200913-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20270913-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20041013-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131018001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131018004	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131025001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131030005	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131030004	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131115001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131126002	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131203012	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131206001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131211002	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131211001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131218006	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131220001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	140108002	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	140108003	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	140117001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	240114	1
Jenne	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108901	1
Klosterring	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138401	2
Klosterring	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098102	1
Klosterring	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19098302	1
Klosterring	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19223101	6
Nachprüfung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158001	1
Noweda	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	11176201	1
Noweda	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12093601	2
Noweda	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12019401	1
Noweda	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098101	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187301	8
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098302	1
Phoenix	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18030601	2
Phoenix 08.07.2014	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14110001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12019002	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020601	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187201	9
PHÖNIX	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17232001	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194001	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16109001	1
Post Aptotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1306F002	2
Sanacorp	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12127401	2
Sanacorp	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12231301	4
Sanacorp	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109402	1
Sanacorp	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265201	1
Sanacorp	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265601	1
Sanacorp, 22.02.17, 32,...	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265101	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
sanacorp, 32,14EUR, 15.09...	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108601	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14266501	7
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098302	1
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	270515	1
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	300615	1
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	90915	1
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	71015	1
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	30216	1
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	150616	1
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	220616	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	91213	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	60114	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	100214	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	100314	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	90414	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	70514	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	110614	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	90714	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	10814	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	100914	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131014	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	111114	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	11214	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	2012015	2
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	260115	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	250215	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	230315	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160415	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	100715	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	111115	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	161215	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	110116	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	220216	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160316	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	130416	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20516	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	110516	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	250716	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	290716	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	290716-2	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	70916	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	280916	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	121016	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	261016	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	91116	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	231116	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	71216	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	211216	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	40117	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020301	5
VDL 17.10.14	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109401	1
VDL 24.05.14	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12127301	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109401	7
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265401	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020401	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)		1

- 137 259 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 891 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Viskose Grundlösung (NRF S.20)* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	1000	0	55 359
Typ B	0	1960	0	67 514
Typ C	0	1088	6	137 259

Die Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate (Spezifität)* und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate (Erkennungsrate)* bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,4000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 99,6939 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,4516 % (> 99,1773 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Lotio Cordes [®]	16,54	—
Himbeersirup (konserviert)	18,11	—
Süßholzsafte (konserviert), gereinigter...	18,13	—
Condurangowein	23,61	—
Brustelixir	23,92	—
Spitzwegerichsirup (konserviert)	24,93	—
Eibischsirup (konserviert)	25,60	—
Likörwein	28,32	—
Gelgrundlage Audor [®]	29,52	—
Zuckersirup DAB	32,91	—
Kirschsirup (konserviert)	37,33	—
Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)	39,37	—
Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	42,38	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30659	30659	0,00	19,91
31354	31888	2,04	16,54
31658	31658	0,00	18,63
31790	31888	3,06	20,64
31882	31882	0,00	19,15
31883	31883	0,00	20,31
31884	31884	0,00	18,90
31885	31885	0,00	19,23
31886	31886	0,00	18,69
31887	31887	0,00	20,28
31888	31888	0,00	20,32
31889	31889	0,00	19,02
31890	31890	0,00	21,46
31893	31893	0,00	20,97
31894	31894	0,00	19,01
31895	31895	0,00	20,65
31896	31896	0,00	19,74

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Wacholderöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30711-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Wacholderöl; Juniperi aetheroleum; Oleum juniperi e baccararum; Wacholderbeeröl

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Wacholderöl	5	2	12

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Wacholderöl	11379007	30711	40	1404599
Caelo	Wacholderöl	13240811	31665	60	20130726
Caelo	Wacholderöl	16160703	32918	40	1708747
Caelo	Wacholderöl	171597	33311	40	20170601*
Caelo	Wacholderöl	192077	34618	40	20190801*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 56 139 Spektren aus insgesamt 1111 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 50 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Wacholderöl	13240807	31244	10
Caelo	Wacholderöl	15185205	32352	40

- 69 424 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 21 Spektren von 17 *Apo-Ident*-Kunden aus 13 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 12 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wacholderöl	11379006	1
Caelo	Wacholderöl	18121306	1
Caelo	Wacholderöl	12322707	1
Caelo	Wacholderöl	18056101	2
Caelo	Wacholderöl	11379003	1
Caelo	Wacholderöl	11379012	2
Caelo	Wacholderöl	111275	1
Caelo	Wacholderöl	14115802	3
Caelo	Wacholderöl	13240802	3
Caelo	Wacholderöl	15141302	1
Kögl	Wacholderöl	104204171714	1
Caelo	Wacholderöl	15185205	1
Sanacorp	Wacholderöl	11379012	1
VDL;15.05.15;9,95EUR	Wacholderöl	14115802	1
Caelo	Wacholderöl	11379007	1

- 138 332 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 282 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Wacholderöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Wacholderöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	220	0	56 139
Typ B	0	48	2	69 424
Typ C	0	20	1	138 332

Die Substanz/Substanzgruppe *Wacholderöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	96,0000 % (> 90,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6456 %)	95,2381 % (> 80,9524 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Latschenkiefernöl	17,69	—
Zypressenöl	26,08	—
Zedernholzöl	27,73	—
Bergamottöl	28,21	—
Krauseminzöl	28,34	—
Kalmusöl	30,78	—
Angelikawurzelöl	31,30	—
Kiefernadelöl	32,25	—
Kümmelöl	33,38	—
Pfefferminzöl	37,93	—
Pomeranzenschalenöl	38,38	—
Citronenöl	41,66	—
Verbenaöl, naturidentisch	43,31	—
Grapefruitöl, naturidentisch	47,23	—
Myrtenöl	48,05	—
Terpentinöl	48,16	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Wacholderöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig

geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
33311	33311	0,00	25,38
32918	32918	0,00	31,30
34618	34618	0,00	27,29
30711	30711	0,00	29,41
31665	30711	16,60	26,08

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Wasser und wässrige Lösungen
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30869-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Wasser und wässrige Lösungen; Aluminiumacetat-tartrat-Lösung; Aqua; Chlorhexidindigluconat-Lösung 20%; Chlorhexidini digluconatis solutio 20%; Essig-weinsäure Tonerdelösung; Liquor aluminii acetico-tartarici; Solutio chlorhexidini gluconici 20%; Wasser

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

- Hinweis zur Identifizierung von Wasser: Konserviertes, gereinigtes und destilliertes Wasser lassen sich spektral nicht unterscheiden. Führen Sie ggf. eine zusätzliche Prüfung zur Unterscheidung durch.

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	5	1	136
Chlorhexidindigluconat-Lösung 20%	10	10	378
Wasser	6	24	589

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Aluminiumacetat-...	12233502	30869	40	20120810
Caelo	Aluminiumacetat-...	13378704	31342	40	AR-14-FG-012698-01
Caelo	Aluminiumacetat-...	15299901	31959	60	20151001
Hedinger	Aluminiumacetat-...	020160B	32921	40	20150818
Hedinger	Aluminiumacetat-...	020165B	34690	40	20180903
Caelo	Chlorhexidindigl...	14011009	31463	60	AR-15-FG-010164-03
Caelo	Chlorhexidindigl...	15131504	31705	60	20150424
Caelo	Chlorhexidindigl...	15292508	32308	40	20151109
Euro OTC	Chlorhexidindigl...	1508022	31735	60	20150916*
Euro OTC	Chlorhexidindigl...	1511039	31846	60	20160114*
Euro OTC	Chlorhexidindigl...	1511033-01	32732	40	20160114
Euro OTC	Chlorhexidindigl...	1610021	32831	40	20161121*
Euro OTC	Chlorhexidindigl...	1610022	32832	40	20161121*
Fagron	Chlorhexidindigl...	13H19-B01	31240	30	20130906
Fagron	Chlorhexidindigl...	15I03-B02-315213	31829	45	20151027
Caelo	Wasser	13176101	31057	40	20130627
Caelo	Wasser	14253301	31624	60	20140923
Caelo	Wasser	15142501	31718	60	1510212
Caelo	Wasser	161975	32354	30	20160725*
Fagron	Wasser	14K05-T02-016775	31676	60	20150225
Fagron	Wasser	15D01-C20-16500	31809	60	20151105

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 1005 Spektren von 21 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 21 verschiedenen Chargen.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- 55 354 Spektren aus insgesamt 1095 Chargen von 216 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 1400 Spektren von 35 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 35 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004505	33490	40
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	163088	33089	40
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	172101	33693	40
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	190808	34470	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037	33230	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006	33843	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002	33927	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1807014	34191	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1811026	34351	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1902010	34425	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1908014	34695	40
Caelo	Wasser	153714	32080	40
Caelo	Wasser	153945	32082	40
Caelo	Wasser	162119	32353	40
Caelo	Wasser	162230	32355	40
Caelo	Wasser	163133	32893	40
Caelo	Wasser	162554	32894	40
Caelo	Wasser	170020	33178	40
Caelo	Wasser	170324	33179	40
Caelo	Wasser	171731	33575	40
Caelo	Wasser	171451	33576	40
Caelo	Wasser	171773	33577	40
Caelo	Wasser	172534	33738	40
Caelo	Wasser	172535	33739	40
Caelo	Wasser	172532	33740	40
Caelo	Wasser	170988	33976	40
Caelo	Wasser	172958	33979	40
Caelo	Wasser	180004	34135	40
Caelo	Wasser	181355	34138	40
Caelo	Wasser	181951	34240	40
Caelo	Wasser	181352	34241	40
Caelo	Wasser	182287	34242	40
Caelo	Wasser	182399	34245	40
Caelo	Wasser	182288	34315	40
Fagron	Wasser	16K25-C20-17409	32963	40

- 68 074 Spektren aus insgesamt 1467 Chargen von 358 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 4564 Spektren von 580 *Apo-Ident*-Kunden aus 1147 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1099 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
A. Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201628	1
AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201628	1
AHD/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Alliance Healthcare	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318705	2
Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	2
Anzag 17.04.13 ek: 5,43EUR	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Anzag/	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Anzag/ Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160030	1
athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	110024	1
athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160036	1
athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160030	1
Athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	900108	3
Athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160036	2
Athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160029	1
Athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	180044	1
Athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	180041	1
athenstaedt / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160036	1
athenstaedt GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	900107	2
athenstaedt GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160030	1
athenstaedt GmbH / Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	110024	1
athenstaedt GmbH/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160030	1
athenstaedt/AllianceHC	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160029	1
athenstaedt/GEHE	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160030	1
Athenstaedt/P	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	180041	1
athenstaedt/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	180041	1
athenstaedtFiebig	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	180044	1
athenstedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	110029	1
Aug. Hedinger GmbH & Co...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Bombastus	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160029	1
Bombastus	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078602	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101105	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	10114803	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	4071201	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12116803	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12116804	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	17081201	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318702	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2713M-01793	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318704	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101102	5
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101104	5
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261304	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261302	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	6031415	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378701	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	19052014A	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261306	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378702	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378708	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	110024	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	110029	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1425006	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252007	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14071503	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045404	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045405	5
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1504506	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15054405	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1529901	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299902	5
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299601	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004501	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1031706	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2016B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004525	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004504	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004512	9
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2058179	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16342001	13
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16091704	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	(020)020	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16342005	6
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	17051804	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078602	11
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078606	8
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078607	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078608	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252008	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299904	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252009	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16342006	13
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152b	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	117(18078602)	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	118(18288401)	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045403	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	11
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	163420006	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252010	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1425010	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159b	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318701	5
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	11315004	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101101	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318703	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078611	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	11315007	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12233501	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18288401	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004505	13
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261301	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252004	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318705	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378709	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378706	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201563	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16342007	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261303	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378703	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045406	11
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299909	9
Caesar & Lorenz	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318703	1
Caesar & Loretz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004505	1
Caesar & Loretz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004504	1
Caesar & Loretz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16342006	1
Caesar & Loretz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078606	2
Caesar & Loretz GmbH/ P...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18288401	1
Caesar & Loretz GmbH/Ph...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078611	1
Caesar u Loretz	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252005	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101105	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252010	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12116804	1
Calo/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101105	1
Cealo/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299909	1
Cealo/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299901	1
Cealo/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078606	1
Cealo/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1800041	1
Dr. Seeger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Dr. Seeger GmbH/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20146B	1
Dr.Seeger GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
E Plus	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16342005	1
E-Plus	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078602	1
Euro OTC	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Euro OTC	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378701	1
Euro OTC	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004512	1
FA.Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Fagron	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Fiebig	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Fischar/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Franz / Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	(020)020	1
franz gmbh	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	1
franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	2
Franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	3
Franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	2
Franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2163B	1
Franz GmbH / Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	1
Franz GmbH / Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Franz GmbH, Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	2
Franz GmbH/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201528	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045406	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045403	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	2
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	4
GEHE	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
GEHE	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
GEHE	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	2
GEHE	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20165B	3
GEHE 08.05	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Gehe Kassel	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201568B	1
Gehe/Athenstaedt GmbH&C...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	180041	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12233503	1
Gehe/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Gehe/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
geile	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Haedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Hediger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201528	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	3
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	2
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	3
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201598	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201165B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1002211793	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20149B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	402211793	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	4
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2015B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	8
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1111	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2021302	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	8
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	26041301	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2153B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	9
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	2
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	10
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	9
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201548	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	16
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	5081403	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201568	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	9
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	4
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	6
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	18

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	13
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201608	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2016B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2016b	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	5
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	6
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163b	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201638	2
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	3
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20165B	2
HEDINGER	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	1
Hedinger , Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Hedinger , Stuttgart	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger / Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	3958/V09/15	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	4
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	3
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20165B	1
Hedinger / Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201598	1
Hedinger / Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Hedinger / Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Hedinger / Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	2
Hedinger / Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Hedinger / Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Hedinger GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Hedinger GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Hedinger GmbH & Co.KG	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Hedinger Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201528	1
Hedinger Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Hedinger Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Hedinger Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Hedinger Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	2
Hedinger über Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Hedinger über Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Hedinger, Heiligenwiese. . .	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	1
Hedinger, Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger/ G	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	1
Hedinger/ Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Hedinger/ Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Hedinger/ Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20149B	1
Hedinger/ Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Hedinger/ Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Hedinger/ Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger/ Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B5693	1
Hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	1
Hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201638	2
Hedinger/ Sanacorp WE. . .	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	1
Hedinger/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	2
Hedinger/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201153B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20146B	1
Hedinger/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2164B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
hedinger/anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
hedinger/anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153b	1
Hedinger/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Hedinger/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Hedinger/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	2
Hedinger/Ebert	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Hedinger/Ebert	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Hedinger/Fiebig	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Hedinger/Fiebig	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	3
Hedinger/G	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
hedinger/gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
hedinger/gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
hedinger/gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	4
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	2
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	3
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	4
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20165B	2
Hedinger/GEHE	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Hedinger/Holdermann	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	1
Hedinger/Jenne 16.08.14	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	3
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	2
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	2
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	200161B	1
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
HEDINGER/NOWEDA	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger/Otto	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	2
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	3
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20020	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	1
hedinger/phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
hedinger/phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	2
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	2
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	(020)020	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2015B	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	3
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	4
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	3
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	2
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20165B	1
Hedinger/Sana	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger/Sana	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	1
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	2
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	1
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	2
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	6
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	2
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20165B	1
Hedinger/V.d.L.	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger/VDL	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
heidinger/gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201618	1
heidinger/noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
heidinger/phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	2
Heidinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Hendinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	2
Henry Lamotte GmbH/ San...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004505	1
HenryLamotte	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	2
Jenne	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Jenne	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Kehr/gepepharm	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
L 20/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201618	1
L10/Apoth.E.Bartel	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
L12	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	2
Leyh Pharma	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078606	1
Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	1
Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261304	1
Noweda/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Noweda/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Phoenix WE 11.03.17 EK...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Phoenix/Cealo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12116805	1
Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318705	1
Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318703	1
Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153b	1
Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101101	1
Phönix Gotha	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	900108	2
Phönix Gotha	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261304	1
Phönix/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	3
Raben-Apotheke Mildenau	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	2
Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	2
Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252011	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	3
sanacorp/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Sanacorp/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Spangr/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	1
Spangro/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	1
Spangropharm	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Stumpf	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
WE:21.03.2016 Sanacor...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114012	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	3
AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136115	1
AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210112	1
AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215610	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-22	1
ALH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-02	11
Alliance Healthcare	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05B04346797	1
Allianz Healthcare	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1721110	1
anzag	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131504	1
Anzag	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	2
Anzag	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-02	1
Anzag	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215610	1
ANZAG	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353012	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-22	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002506	8
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03B02317319	2
Anzag; 3.80EUR; 7.10.2015	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
Apo-ident	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-01	1
apo-ident.	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	6
apo-ident.	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	1
apomix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215601	1
Apomix / Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210105	1
Audor Pharma	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-289365	2
Berkel AHK	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136115	1
Bombastus	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
Bombastus	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-02	1
Cael/Nowda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136115	1
Cael0/ Fiebig	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210106	1
Caeli/Fiebig	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210112	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131502	6
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15f30-b05-309829	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10200303	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11135107	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353004	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353001	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-N06	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114001	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114008	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	20031301	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114013	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-N016	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114014	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10200308	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136101	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136112	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136015	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136114	6
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	140111009	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011011	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011015	5
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011105	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	140111011	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011017	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10213441	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011018	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331308	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331306	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331313	9
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131505	16
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	26A080415	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131503	13
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13081502	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	141201802	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131510	13
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-309829	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292507	6
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292509	6
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	141201801	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292512	5
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1529511	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1529509	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1529504	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002505	20
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-02	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308812	14
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308811	29
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210101	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210105	24
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210106	13
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	172010105	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01-335140	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK17-CG-001	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210112	19
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344604	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	181102601	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	19080808	12
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136105	5
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210102	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	171002-02	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215612	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	19080812	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215601	35
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353013	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011013	6
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331309	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210110	14
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011004	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308802	21
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292504	19
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131565	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151361503	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18107-B04	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11135114	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136115	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17230801	58
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	7
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353009	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353012	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114019	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1592509	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13A29-N06	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114015	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1630881	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215602	6
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-315213	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045911	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-322465	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	19080817	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-315213	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-315552	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15103-b02-317319	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	171027CDG/17210105	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331312	8
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	7230801	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-311700	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15109201	10
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285451	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK13-CG-011	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045903	38
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	182156212	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	19080807	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12k22-n09	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04-299289	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114007	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011020	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331303	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331310	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1721105	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114012	9
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1316103	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1202010-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11L05-N080040	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10213458	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002501	13
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002510	5
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308801	41
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17G04-B01-341693	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344603	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045909	8
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045906	17
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215610	17
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045907	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331301	7
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12122222	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136103	11
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002502	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-288849	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15109202	5
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131509	23
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131512	7
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-01	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	160308811	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-02	7
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17G04-B01-341691	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	170103702	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-349429	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15110033-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	180459035663	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02-335731907	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	815I-01262	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131508	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17230811	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215603	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	19080809	1
Caesar & Lorenz GmbH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17230801	2
Caesar & Loretz	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002510	1
Caesar & Loretz GmbH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045903	1
Caesar & Loretz GmbH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215610	3
Caesar & Loretz GmbH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215602	1
Caesar & Loretz GmbH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	19080808	1
Caesar & Loretz GmbH/ A...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292508	1
Caesar & Loretz GmbH/ N...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	19080808	1
Caleo/Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292507	1
Cealo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331307	1
Cealo/Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292508	2
Celo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	110816-7	1
Eu Rho/ Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1105012-01	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	2
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	141201801	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-01	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	1
EuRho/Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	1
EuRho/Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17230801	1
EuRho/Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	3
Euro	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-0	1
Euro OCT	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3-8962-3-01-24	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	130800201	4
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	CS-00201018	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13KB062888448	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	161002101	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	14
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	28
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018801	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15008022-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508072-02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-01	9
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	23
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3896260321	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	171200201	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1811026-01	13
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1825601	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	181102601	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131505	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	150822-02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-01	21
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	141218-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1902010-02	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006_02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1811026_01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1110012-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	150802202	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	120602301	3
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	282215	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	141201801	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3-8962-6-03-21	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151103	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	16
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1902010-01	3
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037	3
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-02	33
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13D16-N04	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17080006-02	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-01	25
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	37(1708006-02)	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	38(1811026-01)	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	190210-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	36(1701037-02)	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	26
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	130002-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-01	25
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	171200202	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	s-8962-6-03-21	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12K22-N09	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3896250214	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3-8962-7-02-39	2
Euro/ Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	1
euro//Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-02	1
Euro/Anzag	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022_02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021_01	1
Euro/Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	161002101	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1202010-01	8
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	120201001	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	106023-02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-02	12
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01-335137	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3896270218	3
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1908014-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	29
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	130800202	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151103-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	150802201	3
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3896220404	1
EuroPTC/Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	1
Evonic	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	2
Evonik	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3896220404	1
Evonik Technochem	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	1
Evonik Technochem. GmbH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-02	21
Fagon	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-314177	1
Fagro/ Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-289365	1
Fagro/AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11L05-N08	5
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	204211262	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12A02-N11	6
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11K09-N05	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13081204	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	6111210	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-N06	19

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	20200112-1	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-No6	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17011310	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	2612M01262	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12F01-N021	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	2512M01262	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	103311262	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H-14-N06	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1213E-01262	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	120201001	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12K22-N09	20
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14N06	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	25051304	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11L05-N080069/262	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	120355-ooo4	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13A29-N060155/228	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	9081302	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12f01-N21	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13D16-N04	9
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1112013D	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-801	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	4111303	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285453	9
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	23121307	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19B01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285451	6
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19B01285451	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13h19b01285447	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-CG-011	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06	8
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K-26-B06-288853	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13k26-b06	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1081403	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	26091402	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04-294673	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26B06289366	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK14-CG-003	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-289366	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15121406	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10031503	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11081502	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-309829	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-30929	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-311700	5
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15103-B02-313663	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-313663	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-315552	6
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-314177	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-315213	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK15-CG-001	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15J03-B02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15103B02-315212	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03B02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-315212	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16b25-b98-318800	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-320995	6
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-320996	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-317320	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-0006	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16B25-B98	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16e09-b03	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-322465	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002510	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02317319	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16H-23-B03-329123	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-322464	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16H23-B03-329123	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	8041712	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK16-CG-011	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10071703	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01335140	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13111704	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12021823	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	7051804	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	8051814	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09B05	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-349429	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	6101801	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-351140	5
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	A-180063	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-804	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14332309	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-288848	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002501	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-352123	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12F01-N21	37
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15103-B02-315213	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I31-B02-313663	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15E13-B07-309826	5
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK14-CG-023	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16B25-B98-318800	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-322382	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-323873	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344605	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-316428	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-No06	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285447	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-289365	6
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04-294674	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK15CG001	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-324024	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344604	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114007	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1503-802	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-315211	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285448	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285452	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-288853	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04-299288	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15C03-B02-306308	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15E13B07309826	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03B02314176	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1503-B02-316428	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1503B02316428	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13A29-N06	14
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K16B06288853	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	2614Q-01262	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1503B02314176	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18107-B04-353643	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	A180-630	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12A02-11	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13d16-N04	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-0006	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK13-CG-018	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04-294675	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	4513U1262	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15C03B02	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30B05	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B01-314176	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03	5
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01-335140	11
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01-335137	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17G04-B01	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344415	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15L03-B02-315552	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12K22-0005	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-313663	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17e09-b01-335140	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17G04-B01-341690	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-349430	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-349427	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18I07-B04-356582	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-288849	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK13-CG-011	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06_289365	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285449	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK13-CG-285447	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-309827	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16B25-B98-318799	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344604	7
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18I07-B04-353643	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK16-CG-005	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01-335136	2
Fargon	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12F01-N21	1
Fargon/ Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12f01n21	1
Fiebig	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1110012-01	1
Fiebig	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-02	1
Fiebig	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	2
Fiebig	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1811026-01	3
Finteler Apotheke	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-01	1
Fragon/ Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15C03-B02-306308	1
Fragon/Phoenix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-349428	1
Frau Brinn-Holtz	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292507	1
Galderma	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-02	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12h14-n06	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	2
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136105	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136114	4
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136109	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331309	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151103301	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308801	2
GEHE	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	1
GEHE	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210110	1
GEHE	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1811026-01	1
GEHE	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	CS-00201018	1
GEHE	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1902010-02	1
GEHE 08.12.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK14-CG-003	1
GEHE 20.05.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136114	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151103301	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292511	2
Gehe/EuRo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	23
Geilenkirchen	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131503	1
Hedinger/Sanacorp6.5.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1234	1
hochhaus-Apotheke	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002510	1
Ichthyl/Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002506	2
Industries AG / Phoenix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	1
JENNE	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-01	1
Kehr	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	1
Klenk	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13D16-N04	1
Klenk	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	1
Klosterring	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210110	1
Klosterring	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215601	1
Kögl	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1802507	1
Krieger	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210105	1
Krieger	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045903	1
L10	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-02	1
L10	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151103301	2
L12	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-02	1
L12	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1811026-01	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033/02	1
L30	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	1
Laborchemie Apolda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	2
Lamotte / Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011017	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-346797	2
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353004	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1202010-01	3
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114012	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-01	2
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-01	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131510	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292508	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308811	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210105	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210112	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16309902	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-02	12
Noweda18.12.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331303	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1105012-01	1
P.W. Beyvers / Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210106	1
Phoenix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285452	1
Phoenix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331307	1
Phoenix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	1
PHOENIX 25.07.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13k26-b06-288849	1
Phoenix WE: 01.09.17 E...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-02	3
phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	2
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353004	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-N06	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	2
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-28965	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308812	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	2
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17001037-02	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-01	2
PHÖNIX	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	1
Phönix 28.01.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	1
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12A02-N11	1
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-N06	1
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13A29-N06	1
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-288853	1
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14120189-01	1
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-324024	1
Phönix/EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	22
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	5x15I03-B02-3152120	1
sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011015	1
sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331312	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	4
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12K22-N09	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114001	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136103	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136115	2
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011004	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331312	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131509	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292508	2
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002501	2
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-02	2
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17230801	2
Sanacorp EK:5,70 EUR...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	172101110	1
Sanacorp 17.07.2015	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131504	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	811026-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	32/AD1	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331307	8
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131505	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16H23-B03	1
Schütz Dishman Biotech ...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15E13-B07	1
Schütz Dishman Biotech ...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002501	1
Symbiotica	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
VDL	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	130800201	1
VDL; 13.7.15; 3,83EUR	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	1
Caelo	Wasser	17B13-T02-041604	1
Fagron	Wasser	18C19T29054007	1
AHL	Wasser	17291301	2
Alte Apotheke	Wasser	16022202	1
Alte Apotheke	Wasser	16223601	1
Caelo	Wasser	17E05T11044076	1
Caelo	Wasser	16L12T25039642	1
Fagron	Wasser	17K27-T10-050547	6
Anzag/Anzag 31.08.18	Wasser	LOTAP0083	1
Caelo	Wasser	16F14-T07-034326	1
apomix/ Fiebig	Wasser	17E05-T03-044051	1
apomix/Noweda	Wasser	17114501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf/Gehe	Wasser	17K27-T15-050585	1
Bionorica ethics	Wasser	18G16-T03-058126	1
Bombastus	Wasser	AP0093	1
Bombastus	Wasser	18178302	1
Caelo	Wasser	16065101	2
Caelo	Wasser	15220602	7
Caelo	Wasser	15068702	4
Caelo	Wasser	14321201	1
Caelo	Wasser	15253901	5
Caelo	Wasser	15235201	1
Caelo	Wasser	1524101	1
Caelo	Wasser	15336501	5
Caelo	Wasser	15287302	3
Caelo	Wasser	15355201	1
Caelo	Wasser	17011603	1
Caelo	Wasser	15317401	1
Caelo	Wasser	15355301	2
Caelo	Wasser	15G09-T04-024368	2
Caelo	Wasser	16002901	1
Caelo	Wasser	15H25T18025678	1
Caelo	Wasser	15371202	4
Caelo	Wasser	16065001	1
Caelo	Wasser	16093301	3
Caelo	Wasser	15D13-T09-021469	1
Caelo	Wasser	16041701	1
Caelo	Wasser	1615201	1
Caelo	Wasser	16127901	4
Caelo	Wasser	16065201	2
Caelo	Wasser	23081606	1
Caelo	Wasser	16151201	2
Caelo	Wasser	16127902	4
Caelo	Wasser	16223501	1
Caelo	Wasser	16171301	1
Caelo	Wasser	16340201	2
Caelo	Wasser	16F14-T05-034321	2
Caelo	Wasser	16291601	1
Caelo	Wasser	16218601	1
Caelo	Wasser	16353303	7
Caelo	Wasser	17002001	6
Caelo	Wasser	17035101	3
Caelo	Wasser	LOTAP0044	2
Caelo	Wasser	17034801	1
Caelo	Wasser	17114501	5
Caelo	Wasser	14170717	1
Caelo	Wasser	17034901	1
Caelo	Wasser	16L12-T31-039661	1
Caelo	Wasser	17089301	1
Caelo	Wasser	17114801	5
Caelo	Wasser	39628	1
Caelo	Wasser	17211401	1
Caelo	Wasser	17173101	3
Caelo	Wasser	17177301	16
Caelo	Wasser	17277102	5
Caelo	Wasser	17291301	2
Caelo	Wasser	17295701	22
Caelo	Wasser	17320001	8
Caelo	Wasser	17E05-T13-044080	1
Caelo	Wasser	18061901	10
Caelo	Wasser	18019501	3
Caelo	Wasser	18000401	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wasser	18030402	9
Caelo	Wasser	18065601	5
Caelo	Wasser	LOTAP0083	2
Caelo	Wasser	18109501	2
Caelo	Wasser	18210601	5
Caelo	Wasser	18156401	5
Caelo	Wasser	18178302	11
Caelo	Wasser	18110401	4
Caelo	Wasser	LOTAP-SP0001	1
Caelo	Wasser	18195201	3
Caelo	Wasser	18228701	5
Caelo	Wasser	18238601	3
Caelo	Wasser	18C19-T28-054003	1
Caelo	Wasser	18263401	1
Caelo	Wasser	18240101	2
Caelo	Wasser	18228801	1
Caelo	Wasser	18305401	1
Caelo	Wasser	15235301	2
Caelo	Wasser	15394501	2
Caelo	Wasser	16223601	3
Caelo	Wasser	17032401	3
Caelo	Wasser	15H25-T21-025683	2
Caelo	Wasser	17B10-T18-041564	3
Caelo	Wasser	219167	1
Caelo	Wasser	17K01-T01-048440	1
Caelo	Wasser	18J10-T01-060845	1
Caelo	Wasser	19077601	2
Caelo	Wasser	19077801	7
Caelo	Wasser	17098701	5
Caelo	Wasser	16065601	1
Caelo	Wasser	19005501	3
Caelo	Wasser	15287401	2
Caelo	Wasser	15355401	1
Caelo	Wasser	17K27-T09-050544	5
Caelo	Wasser	16223801	15
Caelo	Wasser	18093501	7
Caelo	Wasser	15H25-T18-025678	1
Caelo	Wasser	18093601	7
Caelo	Wasser	15336502	1
Caelo	Wasser	16C23-T16-031436	3
Caelo	Wasser	16223901	1
Caelo	Wasser	17K27T14050581	1
Caelo	Wasser	18C19-T25-053991	1
Caelo	Wasser	15394202	12
Caelo	Wasser	17317301	2
Caelo	Wasser	18156301	1
Caelo	Wasser	4(18265001)	1
Caelo	Wasser	19005602	1
Caelo	Wasser	16F13-T11-034264	1
Caelo	Wasser	19005601	10
Caelo	Wasser	19065102	5
Caelo	Wasser	1810401	1
Caelo	Wasser	190775501	1
Caelo	Wasser	19152701	1
Caelo	Wasser	16F14-T03-034317	1
Caelo	Wasser	18305101	2
Caelo	Wasser	18E09-T01-055708	1
Caelo	Wasser	18109201	2
Caelo	Wasser	15254101	3
Caelo	Wasser	15394201	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wasser	16C23-/08_031427	1
Caelo	Wasser	17282701	9
Caelo	Wasser	17089101	2
Caelo	Wasser	16F143-T09-034330	1
Caelo	Wasser	17E05-T11-044076	3
Caelo	Wasser	17179001	4
Caelo	Wasser	17233001	4
Caelo	Wasser	1723311	1
Caelo	Wasser	15025501	1
Caelo	Wasser	14364201	1
Caelo	Wasser	15427201	5
Caelo	Wasser	16211901	3
Caelo	Wasser	16L12-T11-039624	1
Caelo	Wasser	17B10-T27-041575	1
Caelo	Wasser	17319901	3
Caelo	Wasser	180619012x	1
Caelo	Wasser	18146801	2
Caelo	Wasser	1814801	1
Caelo	Wasser	18156201	8
Caelo	Wasser	LOTAP0089	1
Caelo	Wasser	LotAP0083	1
Caelo	Wasser	18226701	1
Caelo	Wasser	19077501	1
Caelo	Wasser	17173001	3
Caelo	Wasser	16313201	4
Caelo	Wasser	180620012x	1
Caelo	Wasser	5(18265001)	1
Caelo	Wasser	15287501	2
Caelo	Wasser	16006001	3
Caelo	Wasser	16178101	1
Caelo	Wasser	15K10-T06-027620	1
Caelo	Wasser	16286801	4
Caelo	Wasser	16313202	1
Caelo	Wasser	17098901	7
Caelo	Wasser	17219101	6
Caelo	Wasser	18I24-T15-060243	1
Caelo	Wasser	15220601	3
Caelo	Wasser	1542701	1
Caelo	Wasser	15L15-T05-028681	1
Caelo	Wasser	15F04-T05-023263	1
Caelo	Wasser	16255201	4
Caelo	Wasser	16F13-T11-34264	1
Caelo	Wasser	16K25-C20-17409	1
Caelo	Wasser	17211301	4
Caelo	Wasser	17H24-T13-047717	1
Caelo	Wasser	17313801	1
Caelo	Wasser	18E28-T02-056491	1
Caelo	Wasser	19012801	3
Caelo	Wasser	AP0099	1
Caelo	Wasser	17149601	3
Caelo	Wasser	17H24-T11-047713	2
Caelo	Wasser	17249101	4
Caelo	Wasser	18062001	1
Caelo	Wasser	14LL26	3
Caelo	Wasser	18109301	4
Caelo	Wasser	18C19T053999	1
Caelo	Wasser	18226601	2
Caelo	Wasser	18035301	1
Caelo	Wasser	18G16-T04-058129	1
Caelo	Wasser	19077701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wasser	17339701	1
Caelo	Wasser	19162701	2
Caelo	Wasser	16065701	1
Caelo	Wasser	16255101	2
Caelo	Wasser	16334301	1
Caelo	Wasser	16215202	1
Caelo	Wasser	17012002	1
Caelo	Wasser	17035001	1
Caelo	Wasser	17179101	7
Caelo	Wasser	17H24-T15-047721	3
Caelo	Wasser	17339801	3
Caelo	Wasser	18E07-T08-055699	3
Caelo	Wasser	18C-T15-053741	1
Caelo	Wasser	18254801	2
Caelo	Wasser	18305501	2
Caelo	Wasser	18228901	1
Caelo	Wasser	19019801	1
Caelo	Wasser	18332901	1
Caelo	Wasser	19111701	2
Caelo	Wasser	19199101	3
Caelo	Wasser	AP-SP0002	1
Caelo	Wasser	15I10-T08-025964	1
Caelo	Wasser	17E05-T03-044051	3
Caelo	Wasser	17233101	5
Caelo	Wasser	17H24-T09-047709	2
Caelo	Wasser	17304001	1
Caelo	Wasser	17304101	2
Caelo	Wasser	18062101	7
Caelo	Wasser	18042901	14
Caelo	Wasser	18109101	2
Caelo	Wasser	18138601	4
Caelo	Wasser	LOTAP	1
Caelo	Wasser	17F23-T06-045760	1
Caelo	Wasser	LOTAP0088	1
Caelo	Wasser	18156501	4
Caelo	Wasser	181468801	1
Caelo	Wasser	18239901	1
Caelo	Wasser	18227001	5
Caelo	Wasser	18265001	16
Caelo	Wasser	18325001	1
Caelo	Wasser	18305301	2
Caelo	Wasser	19037701	1
Caelo	Wasser	19097901	2
Caelo	Wasser	19149201	1
Caelo	Wasser	19133401	1
Caelo	Wasser	19111601	1
Caelo	Wasser	18305201	3
Caesar & Loretz	Wasser	17145001	3
Caesar & Loretz	Wasser	17173001	1
Caesar & Loretz GmbH	Wasser	LOTAP-SP0002	2
Caesar & Loretz GmbH	Wasser	18240101	1
Caesar & Loretz GmbH	Wasser	18299501	1
Caesar & Loretz GmbH	Wasser	18305501	1
Caesar & Loretz GmbH	Wasser	19199101	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Wasser	15394202	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Wasser	16127902	1
Caesar & Loretz GmbH/ M...	Wasser	19207401	2
Caesar & Loretz GmbH/Mi...	Wasser	18325001	3
Caesar & Loretz GmbH/Mi...	Wasser	19037701	2
Caesar & Loretz GmbH/Mi...	Wasser	19097801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH/Mi...	Wasser	19149201	6
Cealo/Gehe	Wasser	LOTAP0086	1
Delta	Wasser	18C19-T25-053991	1
E Plus	Wasser	18109101	6
E Plus	Wasser	18156301	2
Ebert 04.04.2014	Wasser	15K10-T04-027614	1
Euro OTC	Wasser	16F13-T18-034301	1
Euro OTC	Wasser	18E09-T01-055708	1
Euro OTC	Wasser	17E05-T13-044080	2
Euro OTC	Wasser	17295701	1
Euro OTC	Wasser	16307601	1
Euro OTC	Wasser	18C19T29054007	1
Euro OTC	Wasser	15L15-T07-028685	1
Fagron	Wasser	15L14T14028664	2
Fagron	Wasser	16F14-T07-034326	14
Fagron	Wasser	16L15-T07-028685	1
Fagron	Wasser	17E05T05044063	1
Fagron	Wasser	18C19-T25-053991	3
Fagron	Wasser	18042901	2
Fagron	Wasser	14L03T13017804	1
Fagron	Wasser	14L03-T03-017773	1
Fagron	Wasser	17804	1
Fagron	Wasser	14K05-T03-016779	1
Fagron	Wasser	14L03-T11-017800	2
Fagron	Wasser	15D14-T09-021490	4
Fagron	Wasser	13K13-T08-008092	1
Fagron	Wasser	14K06-C20-16125	2
Fagron	Wasser	15D14-T06-021484	3
Fagron	Wasser	14L03-T13-017804	1
Fagron	Wasser	15D13-T07-021465	2
Fagron	Wasser	15F04-T05-023263	2
Fagron	Wasser	15I10-T08-025964	2
Fagron	Wasser	15H25-T14-025670	9
Fagron	Wasser	15D14-To5-021481	1
Fagron	Wasser	15G09-T02-024364	4
Fagron	Wasser	15F24-T03-023883	3
Fagron	Wasser	15E18-C20-16520	3
Fagron	Wasser	15G09-T04-024368	5
Fagron	Wasser	15L15-T03-028676	4
Fagron	Wasser	15L15-T03-0286761042	1
Fagron	Wasser	15L15-T05-028681	4
Fagron	Wasser	15h0-T09-025968	1
Fagron	Wasser	16C22-T09-031414	6
Fagron	Wasser	16C23-T08-031427	3
Fagron	Wasser	15K10-T06-027620	3
Fagron	Wasser	16F13-T14-034274	5
Fagron	Wasser	15K10-T05-027617	1
Fagron	Wasser	16C23-C20-17151	3
Fagron	Wasser	16F13-T16-034297	4
Fagron	Wasser	16286801	2
Fagron	Wasser	16f14-t07-034326	2
Fagron	Wasser	16C23-C20	1
Fagron	Wasser	15L15T07-028685	1
Fagron	Wasser	16F14T05-034321	1
Fagron	Wasser	16K25-C20	1
Fagron	Wasser	16C23-T14-031432	3
Fagron	Wasser	16L12-T11-039624	7
Fagron	Wasser	16K25-C20-17409	2
Fagron	Wasser	16L12-T31-039661	5
Fagron	Wasser	16L12-T16-039628	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Wasser	16B10-T02-030206	2
Fagron	Wasser	LOTAP0048	1
Fagron	Wasser	Ap0048	1
Fagron	Wasser	16B10-T04-030213	1
Fagron	Wasser	17B10-T27-041575	2
Fagron	Wasser	15K10-T08-027626	1
Fagron	Wasser	17C06-T09-042290	1
Fagron	Wasser	15K10-T07-027623	1
Fagron	Wasser	16H02-T01	1
Fagron	Wasser	17E05-T03-044051	6
Fagron	Wasser	16B10-T05-030216	2
Fagron	Wasser	17c31-t05	1
Fagron	Wasser	16B10-T03-030210	1
Fagron	Wasser	17H24-T09-047709	3
Fagron	Wasser	17C31-T05	1
Fagron	Wasser	B17C31-T05-043064	1
Fagron	Wasser	17H24-T11-047713	8
Fagron	Wasser	17B10-T18	1
Fagron	Wasser	16B10T02030207	1
Fagron	Wasser	17F23-T06045760	1
Fagron	Wasser	17L20-T02-051255	5
Fagron	Wasser	17K27-T09	1
Fagron	Wasser	17K27-T14-050581	7
Fagron	Wasser	17F23_T06_045760	1
Fagron	Wasser	17L20-T02-051254	2
Fagron	Wasser	17L20-T03-051259	2
Fagron	Wasser	18C13-T14-053737	6
Fagron	Wasser	18C19-T25-05399	3
Fagron	Wasser	17K27-T16-050588	3
Fagron	Wasser	17K27-T15-050585	3
Fagron	Wasser	LOTAP0083	2
Fagron	Wasser	17K27-T16_050588	1
Fagron	Wasser	18C19-T27-053999	2
Fagron	Wasser	18C19-T29	1
Fagron	Wasser	18C19-T29-054007	8
Fagron	Wasser	54007	1
Fagron	Wasser	181019-T31-054017	1
Fagron	Wasser	18J10-T01-060845	4
Fagron	Wasser	18G16-T04-058129	3
Fagron	Wasser	54012	1
Fagron	Wasser	19A18-T02-063515	3
Fagron	Wasser	16C23-T16-031436	2
Fagron	Wasser	17j20-T03-051260	1
Fagron	Wasser	15L15-T01-028672	6
Fagron	Wasser	19A18-T06-063528	2
Fagron	Wasser	18E25-T01-056423	6
Fagron	Wasser	16F14-T03-034317	5
Fagron	Wasser	17810-T18-041564	2
Fagron	Wasser	16810-T02-030206	1
Fagron	Wasser	17L20-T02-51254	1
Fagron	Wasser	16F14-T05-034321	6
Fagron	Wasser	16H02-T01-035743	7
Fagron	Wasser	16F13T18034301	2
Fagron	Wasser	18E07-T08-055699	9
Fagron	Wasser	16L12-T25-039642	7
Fagron	Wasser	18G16-T05-058132	4
Fagron	Wasser	19A18-T11-063541	1
Fagron	Wasser	14L03T09017794	1
Fagron	Wasser	17E05-T01-044045	8
Fagron	Wasser	18C19-T26-053995	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Wasser	18c19-T29-054007	1
Fagron	Wasser	18L19-T06-062853	3
Fagron	Wasser	18124-T14-060238	2
Fagron	Wasser	15h25-t21-025683	1
Fagron	Wasser	16F13-T18-034301	12
Fagron	Wasser	16L12-T27-039646	6
Fagron	Wasser	16L12T29039657	2
Fagron	Wasser	15L15-T01-0208672	1
Fagron	Wasser	16112-t29-039657	1
Fagron	Wasser	17H24-Tn-047713	1
Fagron	Wasser	17F23-T06-045760	3
Fagron	Wasser	18G16-T01-058118	8
Fagron	Wasser	17B13-T02-04604	1
Fagron	Wasser	18C19T31054017	1
Fagron	Wasser	16C23-T08-31427	1
Fagron	Wasser	16F13-T16-034279	1
Fagron	Wasser	16F14-T09-034330	5
Fagron	Wasser	16L-T11-039624	1
Fagron	Wasser	17H24-T09-04773	1
Fagron	Wasser	17H24-T13-047717	7
Fagron	Wasser	2918E-03019	1
Fagron	Wasser	18C19-T31-054017	7
Fagron	Wasser	18E09-T02-055711	5
Fagron	Wasser	18G16-T03-058126	2
Fagron	Wasser	19A18-T01-063489	5
Fagron	Wasser	16F14T05034321	1
Fagron	Wasser	17K27-T13-050577	1
Fagron	Wasser	17E05-T07-044067	4
Fagron	Wasser	15F24T03-023883	1
Fagron	Wasser	15L14-T14-028664	7
Fagron	Wasser	15L15-T07-028685	6
Fagron	Wasser	18C19-T30-054012	11
Fagron	Wasser	18G16-T03-0588126	1
Fagron	Wasser	17K27T15050585	2
Fagron	Wasser	16L12-T29-039657	3
Fagron	Wasser	17B13-T02-041604	9
Fagron	Wasser	19C29-T05-065509	2
Fagron	Wasser	219167	1
Fagron	Wasser	18G16T04058129	1
Fagron	Wasser	14L03-T09-017794	2
Fagron	Wasser	15D14-T10-021493	4
Fagron	Wasser	15D14-T13-021499	2
Fagron	Wasser	15F24-T01-023879	9
Fagron	Wasser	1509-T02-024364	1
Fagron	Wasser	15H25-T16-025674	4
Fagron	Wasser	15H25-T18-025678	4
Fagron	Wasser	16C23-T06-31423	1
Fagron	Wasser	16L1-T27-039646	1
Fagron	Wasser	15D14-T05	2
Fagron	Wasser	18C19-T6-053995	1
Fagron	Wasser	12243501	1
Fagron	Wasser	15F-24-023883	1
Fagron	Wasser	15D14-T05-021481	3
Fagron	Wasser	16C23-T-16-031436	1
Fagron	Wasser	16f14-t09-034330	1
Fagron	Wasser	17B10-T20-041571	1
Fagron	Wasser	17H24-T15-047721	5
Fagron	Wasser	16F23-T06-045760	1
Fagron	Wasser	15D13-T09-021469	6
Fagron	Wasser	15D14-T14-021502	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Wasser	15H25-T21-025683	5
Fagron	Wasser	16C23-T06-031423	5
Fagron	Wasser	17E05-T11-044076	4
Fagron	Wasser	17K01-T01-048440	5
Fagron	Wasser	19C29-T02_065500	1
Fagron	Wasser	14J16-T24-016261	1
Fagron	Wasser	15F04-T03-023259	2
Fagron	Wasser	15F04-T03-023529	1
Fagron	Wasser	15k10-t04-027614	1
Fagron	Wasser	16F13-T11-034264	10
Fagron	Wasser	16F13-TN-034264	1
Fagron	Wasser	16L12T16039628	1
Fagron	Wasser	16B10-T05-03026	1
Fagron	Wasser	16L12/T16/039628	1
Fagron	Wasser	17114801	1
Fagron	Wasser	16K25C20-17409	1
Fagron	Wasser	17E05-T05-044063	6
Fagron	Wasser	17K27-T09-050544	8
Fagron	Wasser	17K27-T11-050552	3
Fagron	Wasser	18E28-T01-056486	2
Fagron	Wasser	19E20-T09-067576	1
Fagron	Wasser	15L-15T07028685	1
Fagron	Wasser	T14-031432	1
Fagron	Wasser	41608	1
Fagron	Wasser	44080	1
Fagron	Wasser	17H24T13047717	1
Fagron	Wasser	18G16-T02-058123	2
Fagron	Wasser	16F14-t03-034317	1
Fagron	Wasser	14F02-T03-012891	1
Fagron	Wasser	17E05-T13-044080	8
Fagron	Wasser	18C13-T14-053736	2
Fagron	Wasser	18C13T15-053741	1
Fagron	Wasser	18E28-T02-056491	1
Fagron	Wasser	18E28-T-02-056491	1
Fagron	Wasser	19A18-T08-063538	1
Fagron	Wasser	19D01-T10-065562	1
Fagron	Wasser	15L14-T12-028660	3
Fagron	Wasser	15K10-T04-027614	7
Fagron	Wasser	17h24-709-047709	1
Fagron	Wasser	17K27-T09-o5o44	1
Fagron	Wasser	18C19-T28-054003	4
Fagron	Wasser	19C29-T02-065500	2
Fagron	Wasser	19A18-T07-063531	3
Fargon	Wasser	303429	1
Fargon	Wasser	16L12T11039624	1
Fargon	Wasser	16112-t31-039661	1
Fargon	Wasser	17e05-t07-044067	1
Fargon	Wasser	17K27-T13-050577	1
Fargon / Gehe	Wasser	15D14-T13-021499	1
Fargon / Gehe	Wasser	17B10-T27-041575	1
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	16F13-T16-034297	1
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	15K10-To4-027614	1
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	15K10-T07-027623	2
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	16F14-T07-034326	1
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	17B10-T20-041571	1
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	16B10-T04-030213	3
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	17E05-T03-044051	1
Fargon/Kehr	Wasser	15F04-T05-023263	1
Fargon/Kehr	Wasser	17B10-T20-041571	1
Fargon/Kehr	Wasser	17H24-T09-047709	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fargon/Kehr	Wasser	17L20-T02-051255	4
Fargon/Noweda	Wasser	15L15-T028676	1
Fargon/Sanacorp	Wasser	18G16-T03-058126	2
Fiebig	Wasser	16C22-T09-031414	1
Fiebig	Wasser	17e05_t01_044045	1
Caelo	Wasser	16F14-T05o34321	1
Caelo	Wasser	16L12-T27-039646	2
Fiebig/Fagromn	Wasser	17H24-T09-047709	2
Fagron	Wasser	17e05_t05_044063	1
Fragon/Phoenix	Wasser	15L14-T12-028660	1
Fragon/Phoenix	Wasser	15L4-T14-028664	1
Fragon/Phoenix	Wasser	17K27-T16-050588	1
Fagron	Wasser	15L15-T01-028672	1
Fresenius	Wasser	14KB1003	1
Fresenius Kabi/Phoenix	Wasser	145I21	1
Fresenius Kabi/Phoenix	Wasser	14LE20	3
Fresenius Kabi/Phönix	Wasser	14IL38	2
Fresenius Kabi/Phönix	Wasser	14KI21	4
Gehe	Wasser	17H24-T15-047721	1
Gehe	Wasser	17319901	2
Gehe	Wasser	17H24-T11-047713	1
Gehe	Wasser	17H24-T13-047717	1
GEHE	Wasser	17B10-T27-041575	2
GEHE	Wasser	17H24-T13-047717	1
GEHE	Wasser	17H27-T10-050547	1
GEHE	Wasser	17K27-T15	1
GEHE	Wasser	18E08-T01	1
GEHE	Wasser	18E09-T02-055711	1
GEHE	Wasser	18G16-T02	2
GEHE	Wasser	19A18-T07	1
GEHE	Wasser	19A18-T06	1
GEHE	Wasser	19D01-T12-065568	1
GEHE	Wasser	19C29-T02-065500	2
GEHE	Wasser	19C29-T08-065529	2
Caelo	Wasser	17114701	11
Caelo	Wasser	15406801	2
Caelo	Wasser	16L12T16039628	1
Caelo	Wasser	2x17114701	1
Caelo	Wasser	LOTAP0075	1
Fagron	Wasser	17C31-T05-043064	4
Fagron	Wasser	17K27-T09-050544/107	1
hedinger	Wasser	219135	1
Hedinger	Wasser	219116	1
Hedinger	Wasser	219133	1
Hedinger	Wasser	219132	1
Hedinger	Wasser	219143	2
Hedinger	Wasser	219140	1
Hedinger	Wasser	219147	1
Hedinger	Wasser	219147 (2x)	1
Hedinger	Wasser	219164	1
Hedinger	Wasser	219167	2
Hedinger	Wasser	219173	1
Hedinger	Wasser	219184	1
Hedinger/ Sanacorp	Wasser	AP0022	1
Hedinger/Gehe	Wasser	219181	1
Hedinger/Noweda	Wasser	219177	1
Hedinger/Phönix	Wasser	219124	1
Klenk	Wasser	17F23-T06-045760	2
Henry Lamotte	Wasser	15L14-T12-028660	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wasser	17K27-T09-050544	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Jenne	Wasser	17E05-T11-044076	1
Jenne	Wasser	17H24-T09-047709	2
JENNE	Wasser	17K27-T15-050585	1
Kehr	Wasser	17114501	1
Kehr	Wasser	17114801	1
Caelo	Wasser	17002101	5
Caelo	Wasser	17145002	1
Fagron	Wasser	18E07T08055699	1
Fagron	Wasser	18G16-To1-058118	1
Kerndl	Wasser	8412	1
Kerndl	Wasser	32517	1
Klenk	Wasser	15D14-T-021499	1
Klenk	Wasser	17173001	2
Caelo	Wasser	16F14-T09-034330	1
Caelo	Wasser	17810-T27-041575	1
L12	Wasser	16L12-T16-039628	1
L12	Wasser	17E05-T11-044076	1
L12	Wasser	17K27-T13-050577	1
L12	Wasser	18C13-T14-053737	1
Fagron	Wasser	16F13T11034264	2
Fagron	Wasser	16F13-T11-0342564	1
Lamotte/Alliance	Wasser	17211201	1
Midas	Wasser	16C22-T07-031410	1
Midas	Wasser	17E05-T07-044067	1
Midas	Wasser	17K27-T11-050552	2
Midas	Wasser	18062101	2
Midas	Wasser	17L20-T02-051255	1
Midas	Wasser	17K01-T01-048440	1
Midas	Wasser	18C19-T31-054017	2
Midas	Wasser	18226801	1
Midas	Wasser	18E28-T01-056487	1
Midas	Wasser	18265001	2
Midas	Wasser	18263401	2
Midas	Wasser	18E09-T01-055708	1
Midas	Wasser	18G16-T04-058129	1
Fagron	Wasser	16C22-T07-031410	1
Fagron	Wasser	15L15-T07-028685	1
Fagron	Wasser	16C23-T4-031432	1
Fagron	Wasser	16C23_t14-031432	1
Noweda	Wasser	15F04-T03-023259	1
Noweda	Wasser	15K10-T05-027617	1
Caelo	Wasser	15068701	1
Caelo	Wasser	16307501	3
Fagron	Wasser	17E05-To1-o44o45	1
Caelo	Wasser	16B10T04030213	1
Fagron	Wasser	18c13T15053743	1
Caelo	Wasser	16002601	1
Caelo	Wasser	17035201	1
Caelo	Wasser	16B10-T05-030216	2
Fagron	Wasser	14L03-T07-017788	3
Fagron	Wasser	18C13-T14-053757	1
Fagron	Wasser	18C13-T16-053745	1
Noweda/Wepa	Wasser	LOTAP0053	1
Phoenix	Wasser	15L14-T14	1
Phoenix	Wasser	15L15-T07	1
Phoenix	Wasser	LOTAP0095	1
Phoenix WE28.04.17 -7,9...	Wasser	16H02-T01-035743	1
Phönix	Wasser	16127901	1
Phönix	Wasser	17233001	2
Phönix	Wasser	18019501	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Wasser	18109501	1
Phönix	Wasser	18E09-T01-055708	1
PHÖNIX	Wasser	17E05-T07-044067	2
PHÖNIX	Wasser	17E05-T07	2
PHÖNIX	Wasser	17H24-T13	1
Phönix WE:08.12.17 E...	Wasser	17C31-T05-043064	2
Caelo	Wasser	17145001	11
Caelo	Wasser	15F24-T03-023883	2
Caelo	Wasser	17H24T11047713	1
Phönix Gotha	Wasser	15019101	3
Phönix Gotha	Wasser	15142501	1
Phönix Gotha	Wasser	14K05-T02-016775	2
Phönix Gotha	Wasser	15253901	1
Phönix Gotha	Wasser	15235201	2
Fagron	Wasser	15/10-T08-025964	1
Caelo	Wasser	18C13-T15-053741	2
Euro OTC	Wasser	16L12-T16-39628	1
Fagron	Wasser	2050917/17B10-T18-04	1
Fagron	Wasser	17B10-T18-041564	1
Fagron	Wasser	17k27-T09-050544	1
Phönix/Wepa	Wasser	LOTAP0073	1
Rabenapotheke	Wasser	14L03-T11-017800	1
Rondell Apotheke	Wasser	LOTAP0016	1
Sanacorp	Wasser	17K27-T15-050585	1
Sanacorp	Wasser	17339801	1
Sanacorp	Wasser	17K27-T14-050581	1
Sanacorp	Wasser	18138601	1
Sanacorp	Wasser	18210601	1
Sanacorp	Wasser	LOTAP0090	1
Sanacorp	Wasser	18C19-T30-054012	1
Caelo	Wasser	LOTAP0029	1
Caelo	Wasser	LOTAP0039	1
Caelo	Wasser	LOTAP0050	1
Caelo	Wasser	LOTAP0042	1
Fagron	Wasser	17H14-T09-047709	1
Sanacorp /Wepa	Wasser	LOTAp0042	1
Caelo	Wasser	17B10-T20-041571	1
Fagron	Wasser	17B13-T04-041608	9
Sanacorp/Wepa	Wasser	LOTAP0083	1
Sophien AM/Wepa	Wasser	LOTAP0077	1
Test	Wasser	Test	1
Wasser, gereinigt	Wasser	15D14T09021490	1
Fagron	Wasser	16H02T01035743	1
WE:Sanacorp 12.09.2016 ...	Wasser	16C23-T08-031427	1
wepa	Wasser	LOTAP0024	1
wepa	Wasser	LOTAP0031	1
wepa	Wasser	LOTAP0033	3
wepa	Wasser	LOTAP0038	1
wepa	Wasser	LOTAP0040	1
wepa	Wasser	LOTAP0045	1
wepa	Wasser	LOTAP0048	1
wepa	Wasser	LOTAP0081	1
wepa	Wasser	LOT0094AP	1
wepa	Wasser	LOTAP0095	1
wepa	Wasser	LOTAP0101	1
Wepa	Wasser	LOTAP0013	1
Wepa	Wasser	LOTAP0017	1
Wepa	Wasser	LOTAP0020	1
Wepa	Wasser	LOTAP0015	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Wepa	Wasser	AP0024	1
Wepa	Wasser	LOTAP0025	1
Wepa	Wasser	LOTAP0021	1
Wepa	Wasser	LOTAP0030	1
Wepa	Wasser	LOTAP0040	2
Wepa	Wasser	LOTAP0035	1
Wepa	Wasser	LOTAP0046	2
Wepa	Wasser	LOTAP0048	1
Wepa	Wasser	LOTAP0054	2
Wepa	Wasser	AP0054	1
Wepa	Wasser	LOTAP0060	1
Wepa	Wasser	LOTAP0059	1
Wepa	Wasser	LOTAP0053	1
Wepa	Wasser	LOTAP0065	1
Wepa	Wasser	LOTAP0061	1
Wepa	Wasser	LOTAP0064	1
Wepa	Wasser	LOTAP0067	2
Wepa	Wasser	LOTAP0072	4
Wepa	Wasser	LOTAP0073	1
Wepa	Wasser	AP0074	1
Wepa	Wasser	LOTAP0076	1
Wepa	Wasser	ap0069	1
Wepa	Wasser	LOTAP0078	3
Wepa	Wasser	LOTAP0079	2
Wepa	Wasser	AP0080	1
Wepa	Wasser	LOTAP0074	2
Wepa	Wasser	LOTAP0080	2
Wepa	Wasser	LOTAP-SP0001	5
Wepa	Wasser	LOTAPSP0001	1
Wepa	Wasser	LOTAP0084	1
Wepa	Wasser	LOTAP0085	1
Wepa	Wasser	LOTAP0082	1
Wepa	Wasser	LOTAP0087	1
Wepa	Wasser	LOTAP0088	1
Wepa	Wasser	LOTAP0083	1
Wepa	Wasser	LOTAP0091	1
Wepa	Wasser	LOTAP-SP0002	1
Wepa	Wasser	AP-SP0002	1
Wepa	Wasser	LOTAP0093	1
Wepa	Wasser	AP-SP0003	1
Wepa	Wasser	LOTAP0097	1
Wepa	Wasser	LOTAP-SP-0003	1
Wepa	Wasser	LOTAP0101	1
Wepa	Wasser	LOTAP0095	2
Wepa	Wasser	LOTAPSP0003	1
Wepa	Wasser	LOT-AP-SP0003	1
Wepa	Wasser	LOTAP-SP0004	1
Wepa	Wasser	LOTAP0106	2
Wepa	Wasser	AP-SP0005	1
Wepa	Wasser	LOTAP0103	1
Wepa	Wasser	LOTAP-SP0005	1
Wepa	Wasser	apsp0006	1
Wepa	Wasser	LOTAP0111	1
WEPA	Wasser	LOTAP0012	2
WEPA	Wasser	LOTAP0025	2
WEPA	Wasser	LOTAP0036	1
WEPA	Wasser	LOTAP0038	2
WEPA	Wasser	LOTAP0039	1
WEPA	Wasser	LOTAP00500	1
WEPA	Wasser	LOTAP0051	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
WEPA	Wasser	LOTAP0047	1
WEPA	Wasser	LOTAP0054	1
WEPA	Wasser	LOTAP0062	1
WEPA	Wasser	LOTAP0069	1
WEPA	Wasser	LOTAP0071	1
WEPA	Wasser	LOTAP0075	2
WEPA	Wasser	LOTAP00812ma151	1
WEPA	Wasser	AP0076	1
WEPA	Wasser	LOTAP0078	1
WEPA	Wasser	LOTAP0081	1
WEPA	Wasser	LOTAP0089	1
WEPA	Wasser	LOTAP0095	1
WEPA	Wasser	LOTAP0112	1
Wepa / Wepa	Wasser	LOTAP0045	1
Wepa / Wepa	Wasser	LOTAP0048	2
Wepa Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0037	3
Wepa Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0042	2
Wepa Apothekenbedarf	Wasser	AP0064	1
Wepa Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0078	1
Wepa Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0092	1
Wepa Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0103	1
WEPA Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0042	1
WEPA Apothekenbedarf Gm. ...	Wasser	LOTAP0061	2
WEPA Apothekenbedarf Gm. ...	Wasser	LOTAP0074	1
WEPA Apothekenbedarf Gm. ...	Wasser	LOTAP0082	1
WEPA Apothekenbedarf Gm. ...	Wasser	LOTAP0089	1
WEPA Apothekenbedarf Gm. ...	Wasser	LOTAP0095	1
WEPA Apothekenbedarf Gm. ...	Wasser	LOTAP0100	1
Wepa,	Wasser	LOTAP0089	1
Wepa/ Anzag	Wasser	15 (AP0081)	1
Wepa/ Anzag	Wasser	16 (LOTAP0092)	1
Wepa/ Anzag	Wasser	17 (LOTAP0095)	1
Wepa/ Anzag	Wasser	18 (LOTAP0097)	1
Wepa/ Anzag	Wasser	19 (LOTAP0102)	1
Wepa/ Anzag	Wasser	20 (LOTAP0104)	1
Wepa/ Phoenix	Wasser	LOTAP0059	2
Wepa/ Phönix	Wasser	LOTAT0086	1
Wepa/ wepa	Wasser	LOTAP0048	1
Wepa/ Wepa	Wasser	LOTAP0051	1
Wepa/AHD	Wasser	10 (LOTAP0062)	1
Wepa/AHD	Wasser	11 (LOTAP0062)	1
Wepa/AHD	Wasser	13 (LOTAP0078)	1
Wepa/AHD	Wasser	14 (AP0076)	1
Wepa/Anzag 11.07.2017	Wasser	LOTAP0055	3
wepa/Sanaco	Wasser	LOTAP0028	1
wepa/Sanacorp	Wasser	AP0027	1
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAP0047	1
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAP0076	1
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAP0081	2
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAP0084	1
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAP0089	1
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAP0091	1
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAT0092	1
Wepa/Wepa	Wasser	9 (LOTAP0061)	1
Wepa/Wepa	Wasser	LOTAP0068	1
Wepa/Wepa	Wasser	12 (AP0074)	1
Wepa/Wepa	Wasser	LOTAP0083	1
Wepa/Wepa	Wasser	LOTAP0078	1
Wepa/Wepa	Wasser	LOTAP0091	1
Wepa/Wepa	Wasser	LOTAP0086	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Wepa/Wepa	Wasser	1otap0095	1
Wepa/Wepa	Wasser	LOTAP0099	1
Wepa/Wepa	Wasser	LOTAP0108	1
WEPA/WEPA	Wasser	LOTAP0056	1
WEPA/WEPA	Wasser	LOTAP0096	1
Wepa-Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0069	1
WEPA-WEPA	Wasser	LOTAP0028	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12233502	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299901	19
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378704	1
Dr.Seeger GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung		1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung		1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung		1
	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26B06289365	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	63
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131504	13
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292508	17
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011009	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...		5
	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01	5
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-315213	1
Fagron	Wasser		3
Fagron	Wasser	14K05-T02-016775	2
Serumwerk Bernburg AG	Wasser		2
Wepa /AllianceH.	Wasser		1
Wepa Apothekenbedarf	Wasser		1
Wepa/ wepa	Wasser		6
Wepa/Wepa	Wasser		1

- 133 789 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 34 163 Chargen von 339 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Wasser und wässrige Lösungen* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	1005	0	55 354
Typ B	0	1399	1	67 546
Typ C	0	4467	97	133 439

Die Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,4030 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9658 %)	99,9286 % (> 99,7143 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6517 %)	97,8747 % (> 97,8089 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Rechtsdrehende Milchsäure 20%	17,42	—
Brustelixir	28,88	—
Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)	29,56	—
Süßholzsaft (konserviert), gereinigter...	32,06	—
Likörwein	35,79	—
Condurangowein	43,08	—
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DA...	43,94	—
Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF...	44,80	—
Polihexanid-Lösung 20%	45,72	—
Lotio Cordes®	46,14	—
Gelgrundlage Audor®	46,90	—
Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S....	47,93	—
Hydrophile Creme, nichtionisch o. Kons...	50,55	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31342	31342	0,00	16,57
32921	31342	9,27	18,71
31959	31342	4,84	16,82
31240	31735	2,45	24,90
31463	31463	0,00	26,60
31705	31718	9,44	24,42
31735	31735	0,00	24,89
31829	31463	3,78	24,71

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31846	31846	0,00	25,60
32308	31846	9,08	23,94
32732	31846	2,15	24,25
32831	32831	0,00	32,10
32832	32832	0,00	31,74
30869	31342	5,59	18,77
31057	31718	2,65	32,12
34690	31342	5,08	18,76
31624	31718	1,83	30,76
31676	32354	4,53	33,41
31718	31718	0,00	31,47
31809	31718	4,02	28,85
32354	32354	0,00	31,29

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr.
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30520-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. - hydrophile Cr. SR)* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)	4	2	103

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
apomix	Wässrige Salicyl...	21A250913	31119	40	1404661
apomix	Wässrige Salicyl...	13B291216	32992	40	20161230
apomix	Wässrige Salicyl...	06B090617	33493	40	20170609
apomix	Wässrige Salicyl...	10B011019	34682	40	20191002

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 199 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem † gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	05B160517	33492	40
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	34035	40

- 69394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 290 Spektren von 74 *Apo-Ident*-Kunden aus 113 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 103 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B291216	1
AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	382803317	1
AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	1
AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B231118	1
AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B060519	1
aoi-mix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6A030413	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B300617	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B040615	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B260315	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B280415	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B250815	2
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10C2601015	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B261015	2
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B20016	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3C230316	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4C030516	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B030516	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B140616	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B110816	3
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B240117	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B270217	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B070218	2
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B070618	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9A020812	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12A300513	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	19A160913	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	22C161013	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2C060314	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B200514	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B170714	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8C170914	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B051114	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B260315	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B260115	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B250815	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B240915	2
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1C200116	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2C230216	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B230316	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B030516	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B140616	2
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B060916	2
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121016	3
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B110816	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B251116	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B291216	5
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B270217	3
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B180417	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B280317	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B300617	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B160517	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B1605175356	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121017	3
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B0808175412	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B090617	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B070917	2
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211117	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B131217	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B070218	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B2111175532	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	2
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B160418	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B140918	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B111018	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B030119	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B120319	1
Apomix / 11	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	25B041213	1
Apomix / 11	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B011214	1
APOMIX / 30	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B310314	1
apomix / AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B0503185606	1
apomix / Alliance Healt...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B230316	1
apomix / Alliance Healt...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B060519	1
Apomix / GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B1708714	1
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B080715	2
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B140616	2
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B251116	1
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B300617	1
apomix / Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B140918	1
apomix / Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B030119	1
Apomix / Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B231118	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	2
apomix / Phoenix Leipzi...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3b160418	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12A300513	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	19A160913	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	22C161013	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3C310314	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C170714	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211215	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3C230316	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B110816	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121016	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	16A250713	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B270614	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B180814	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B260315	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021215	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B060716	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B131217	1
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3b230316	1
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5b250516	1
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9b060916	1
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3b280317	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B250516	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B291216	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B280317	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B11117	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B070218	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B111018	1
apomix AMH Niemann GmbH...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B120219	1
apomix PKH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B180719	1
apomix PKH / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B180719	1
apomix PKH GmbH Halle	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B170714	1
apomix, phoenix 28.05.2...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2b050318	1
apomix, Phönix, 09.01.2...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12b211117	2
Apomix, Phönix, 16.11.2017	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121017	1
Apomix/ Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121017	1
Apomix/ GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B140616	1
Apomix/ GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	1
Apomix/ GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	1
Apomix/ GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B101218	1
Apomix/ NOWEDA	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B280317	1
Apomix/ NOWEDA	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
Apomix/ NOWEDA	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B131217	1
Apomix/ Noweda 12.07.18	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3b280317	1
Apomix/ Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C170714	1
Apomix/ Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B230216	1
Apomix/ Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	1
Apomix/AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B261015	2
Apomix/AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B080818	1
Apomix/Alliance Healthc...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2C230215	1
Apomix/Alliance Healthc...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B250815	1
Apomix/Alliance Healthc...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9C240915	1
Apomix/Alliance Healthc...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B080818	1
apomix/Anzag	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B011214	1
Apomix/Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211215	1
Apomix/Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B060916	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B250815	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12b211215	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B280317	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B291216	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B070218	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B030119	1
apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C080715	1
apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211215	1
apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B070218	1
Apomix/phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	1
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C170714	1
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B011214	1
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B040615	2
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	1
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B231118	1
Apomix/Phoenix Leipzig ...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B300617	1
Apomix/Phoenix Leipzig ...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B160517	1
apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B230215	1
apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1C200116	1
apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B140616	1
Apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B060716	1
Apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B251116	1
Apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B131217	1
Apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B120219	1
apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B160517	1
apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121017	1
apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B0207185732	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C170714	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B260115	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B080715	2
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7C280715	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211215	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12C211215	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B030516	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B060716	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121016	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B240117	2
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B180417	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121017	3
Beiersdorf/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B060716	1
Bombastus	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C170714	1
Bombastus	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121016	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B2803175320	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021215	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B111018	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B200116	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B240117	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
Euro OTC	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	1
Fagron	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B200116	1
Frago/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9A020812	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11A300513	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4A040313	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	22B161013	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B131217	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B140918	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121016	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	2
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B291216	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B090617	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B300617	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B040615	1
Jenne	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B090617	1
JENNE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	1
Klenk	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	22B161013	1
Noweda/apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B280415	1
Noweda/Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9C051114	1
Noweda/PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4C280415	1
Noweda/PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B250516	1
Pharmachem/30	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	38310314	1
Phoenix (PKH Halle)	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3A110213	1
Phoenix/ PKH Halle	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5A030413	1
Phönix/apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B200514	1
PhR/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4A05/13	1
PKH / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B260115	2
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12A300513	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	25C041213	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2C060314	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B170714	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B280415	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B060716	1
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	1
PKH Halle	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B270217	3
PKH Halle	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211117	1
PKH Halle	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	1
PKH Halle / Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	21A250913	1
PKH Halle/ GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
PKH Halle/ Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B011214	1
PKH Halle/ Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	22C161013	1
PKH Halle/ Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1C270114	1
PKH Halle/ Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	1
PKH Halle/AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
PKH Halle/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B030719	1
PKH Halle/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B270114	1
PKH Halle/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B250516	2
Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211117	1
Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B160418	1
Sanacorp / apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B101218	1

- 138 063 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 182 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	160	0	56 199
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	288	2	138 063

Die Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate (Spezifität)* und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate (Erkennungsrate)* bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	99,3103 % (> 98,2759 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
(s)-Milchsäure	136,55	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31119	31119	0,00	145,94
32992	31119	9,92	153,19
33493	31119	11,54	148,20
34682	31119	8,29	147,34

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Weiche Creme
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30896-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Weiche Creme; Unguentum molle; Weiche Salbe

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Weiche Creme	7	19	367

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Weiche Creme	12353301	30896	80	20121218
Caelo	Weiche Creme	14080501	31452	40	AR-15-FG-000142-01
Caelo	Weiche Creme	153768	31984	60	20151103*
Caelo	Weiche Creme	160833	32097	40	20160322*
Caelo	Weiche Creme	163134	32871	40	20161116*
Henry Lamotte	Weiche Creme	5215100	30924	50	20111111
Henry Lamotte	Weiche Creme	8005213003	34687	40	20190318

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 350 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 56 009 Spektren aus insgesamt 1109 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 1050 Spektren von 24 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 19 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Weiche Creme	153770	31985	60
Caelo	Weiche Creme	153772	31987	60
Caelo	Weiche Creme	160830	32094	40
Caelo	Weiche Creme	160831	32095	30
Caelo	Weiche Creme	160832	32096	40
Caelo	Weiche Creme	161463	32406	40
Caelo	Weiche Creme	161464	32407	40
Caelo	Weiche Creme	162452	32496	40
Caelo	Weiche Creme	162453	32497	40
Caelo	Weiche Creme	162454	32498	40
Caelo	Weiche Creme	162455	32499	40
Caelo	Weiche Creme	171969	33560	40
Caelo	Weiche Creme	171971	33561	40
Caelo	Weiche Creme	171972	33562	40
Caelo	Weiche Creme	172631	33748	40
Caelo	Weiche Creme	172632	33749	40
Caelo	Weiche Creme	180021	34012	40
Caelo	Weiche Creme	182012	34258	40
Caelo	Weiche Creme	182511	34356	40
Caelo	Weiche Creme	12353301	30882	40
Caelo	Weiche Creme	153768	31983	60
Caelo	Weiche Creme	153770	31986	60
Caelo	Weiche Creme	153772	31988	60
Caelo	Weiche Creme	172632	33750	40

- 68 424 Spektren aus insgesamt 1481 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 2318 Spektren von 502 *Apo-Ident*-Kunden aus 376 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 366 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHC/Lamotte	Weiche Creme	8002875005	1
AHD	Weiche Creme	17076601	1
AHD 02.09.14 EK 5,03	Weiche Creme	5691800	1
AHD 17.11.14 EK 5,51	Weiche Creme	13I24-T01-006925	1
Euro OTC	Weiche Creme	16313401	1
ahd/lamotte	Weiche Creme	5789000	1
AHDE 03.06.2015	Weiche Creme	14375602	2
AHL	Weiche Creme	6001368001	2
AHL	Weiche Creme	8002320004	1
Caelo	Weiche Creme	16313402	2
ALH/ Henry	Weiche Creme	8002875006	1
Caelo	Weiche Creme	17197201	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Allianc 03.02.15	Weiche Creme	14375601	1
Fagron	Weiche Creme	15A30-T02-018955	3
Alliance Healthcare	Weiche Creme	14080201	1
Alliance Healthcare	Weiche Creme	298070	1
Alliance Healthcare Hen...	Weiche Creme	8004399002	1
Alliance Healthcare/Hed...	Weiche Creme	281897	1
Allianz Healthcare 11.0...	Weiche Creme	14375602	1
Alte Apotheke	Weiche Creme	16146103	1
Anzag	Weiche Creme	267553	1
Anzag	Weiche Creme	269470	1
Anzag	Weiche Creme	15377101	1
Anzag	Weiche Creme	16A21-T05-029597	1
Anzag	Weiche Creme	17A03-T01-039997	1
Anzag	Weiche Creme	18000135	1
Anzag	Weiche Creme	18002039	1
Anzag 18.04.14 EK:3,87	Weiche Creme	1324-T02-006929	1
Anzag 23.01.2013	Weiche Creme	12353301	1
Anzag 31.01.13 ek: 5,10EUR	Weiche Creme	12353201	1
Anzag ek:5,12EUR 19.09.12	Weiche Creme	12091402	1
Anzag;21.03.15;3,53EUR	Weiche Creme	14375601	1
Anzag;27.10.14;3,28EUR	Weiche Creme	14202301	1
ApoAmKlini	Weiche Creme	1118Q-02542	2
BASF AG	Weiche Creme	291333	1
Berkel AHK	Weiche Creme	13387402	1
Berkel AHK	Weiche Creme	14007601	1
Berkel AHK	Weiche Creme	14202201	2
Berkel AHK	Weiche Creme	14202001	1
Bomastus	Weiche Creme	291333	1
Bombastus	Weiche Creme	269468	1
Bombastus	Weiche Creme	271430	1
Bombastus	Weiche Creme	275422	4
Bombastus	Weiche Creme	261106	1
Bombastus	Weiche Creme	275424	1
Bombastus	Weiche Creme	254399	1
Bombastus	Weiche Creme	284057	1
Bombastus	Weiche Creme	286012	7
Bombastus	Weiche Creme	281897	1
Bombastus	Weiche Creme	288013	4
Bombastus	Weiche Creme	291333	3
Bombastus	Weiche Creme	295313	4
Bombastus	Weiche Creme	15377001	1
Bombastus	Weiche Creme	16083001	1
Bombastus	Weiche Creme	6862381	2
Bombastus	Weiche Creme	304548	5
Bombastus	Weiche Creme	308038	2
Bombastus	Weiche Creme	3099727	1
Bombastus	Weiche Creme	262274	1
Bombastus	Weiche Creme	297077	9
Bombastus	Weiche Creme	18004473	1
Bombastus	Weiche Creme	19002112	1
Bombastus	Weiche Creme	18000136	3
Bombastus	Weiche Creme	305451	3
Bombastus	Weiche Creme	18002978	2
Bombastus	Weiche Creme	280166	2
Bombastus	Weiche Creme	300642	1
Bombastus	Weiche Creme	302326	1
Bombastus	Weiche Creme	288704	7
Bombastus	Weiche Creme	304546	1
Bombastus	Weiche Creme	305449	4
Bombastus	Weiche Creme	299869	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Weiche Creme	309727	4
Bombastus	Weiche Creme	276854	1
Bombastus	Weiche Creme	278047	1
Bombastus	Weiche Creme	309726	2
Bombastus	Weiche Creme	308040	2
Bombastus	Weiche Creme	18004475	2
Bombastus	Weiche Creme	305450	4
Bombastus	Weiche Creme	293336	3
Bombastus	Weiche Creme	8002875005	1
Bombastus	Weiche Creme	18002040	2
Bombastus	Weiche Creme	298070	3
Bombastus	Weiche Creme	278048	2
Bombastus	Weiche Creme	16146301	1
Bombastus	Weiche Creme	18000135	2
Bombastus	Weiche Creme	18002038	2
Bombastus	Weiche Creme	18000134	1
Bombastus	Weiche Creme	18002039	4
Bombastus	Weiche Creme	18006882	2
Bombastus	Weiche Creme	5317100	1
Bombastus	Weiche Creme	284056	1
Bombastus	Weiche Creme	288702	1
Bombastus	Weiche Creme	298069	1
Bombastus	Weiche Creme	302327	4
Bombastus	Weiche Creme	17000369	2
Bombastus	Weiche Creme	17000370	5
Bombastus	Weiche Creme	19002114	4
Bombastus	Weiche Creme	16083101	1
Bombastus	Weiche Creme	269469	1
Caela	Weiche Creme	15376801	1
Caelo	Weiche Creme	14375901	9
Caelo	Weiche Creme	11256701	5
Caelo	Weiche Creme	92810389	1
Caelo	Weiche Creme	11282201	7
Caelo	Weiche Creme	12045401	1
Caelo	Weiche Creme	7071202	1
Caelo	Weiche Creme	12091402	6
Caelo	Weiche Creme	12194601	12
Caelo	Weiche Creme	1097697	2
Caelo	Weiche Creme	12194501	8
Caelo	Weiche Creme	12045501	2
Caelo	Weiche Creme	612212542	1
Caelo	Weiche Creme	18121206	1
Caelo	Weiche Creme	12194502	4
Caelo	Weiche Creme	20230712-4	1
Caelo	Weiche Creme	12353201	14
Caelo	Weiche Creme	1253201	1
Caelo	Weiche Creme	1294502	1
Caelo	Weiche Creme	13053601	14
Caelo	Weiche Creme	13053801	17
Caelo	Weiche Creme	13053901	7
Caelo	Weiche Creme	3213E2542	1
Caelo	Weiche Creme	13192901	18
Caelo	Weiche Creme	13192601	33
Caelo	Weiche Creme	13192701	6
Caelo	Weiche Creme	13387402	19
Caelo	Weiche Creme	8012014C	1
Caelo	Weiche Creme	13375503	2
Caelo	Weiche Creme	5448300	1
Caelo	Weiche Creme	10111201	1
Caelo	Weiche Creme	14007601	27

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Weiche Creme	13387403	3
Caelo	Weiche Creme	14007501	11
Caelo	Weiche Creme	10377201	1
Caelo	Weiche Creme	23061403	1
Caelo	Weiche Creme	1097763	2
Caelo	Weiche Creme	5081405	1
Caelo	Weiche Creme	15092014C	1
Caelo	Weiche Creme	14202302	7
Caelo	Weiche Creme	14202201	20
Caelo	Weiche Creme	14202301	35
Caelo	Weiche Creme	1420220	1
Caelo	Weiche Creme	5011504	1
Caelo	Weiche Creme	14375603	1
Caelo	Weiche Creme	15059402	2
Caelo	Weiche Creme	16083301	9
Caelo	Weiche Creme	16146201	9
Caelo	Weiche Creme	8012015C	1
Caelo	Weiche Creme	14375601	14
Caelo	Weiche Creme	Caelo	1
Caelo	Weiche Creme	31031503	1
Caelo	Weiche Creme	15059301	21
Caelo	Weiche Creme	14375602	24
Caelo	Weiche Creme	7051510	1
Caelo	Weiche Creme	15204401	31
Caelo	Weiche Creme	15059501	1
Caelo	Weiche Creme	15e14-t01-022366	1
Caelo	Weiche Creme	15377101	53
Caelo	Weiche Creme	15377001	25
Caelo	Weiche Creme	16083002	28
Caelo	Weiche Creme	160830	1
Caelo	Weiche Creme	16083101	27
Caelo	Weiche Creme	15E14-T02-022369	1
Caelo	Weiche Creme	16083001	41
Caelo	Weiche Creme	1614620	1
Caelo	Weiche Creme	16146301	16
Caelo	Weiche Creme	160620UM	1
Caelo	Weiche Creme	16245301	31
Caelo	Weiche Creme	16083003	1
Caelo	Weiche Creme	16146502	24
Caelo	Weiche Creme	161111UM/16146103	1
Caelo	Weiche Creme	15108t02025891	1
Caelo	Weiche Creme	161465	1
Caelo	Weiche Creme	16146302	2
Caelo	Weiche Creme	20011702	1
Caelo	Weiche Creme	16313401	35
Caelo	Weiche Creme	16F03-T02-033989	2
Caelo	Weiche Creme	17076402	1
Caelo	Weiche Creme	161465025263	1
Caelo	Weiche Creme	17076501	29
Caelo	Weiche Creme	16G18-T02-035248	1
Caelo	Weiche Creme	17076701	6
Caelo	Weiche Creme	170764	1
Caelo	Weiche Creme	20170815-02542	1
Caelo	Weiche Creme	170764015337	1
Caelo	Weiche Creme	23101705	1
Caelo	Weiche Creme	17104902	1
Caelo	Weiche Creme	17263201	59
Caelo	Weiche Creme	17196901	3
Caelo	Weiche Creme	17203101	1
Caelo	Weiche Creme	17076051	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Weiche Creme	18002303	7
Caelo	Weiche Creme	18061806	1
Caelo	Weiche Creme	18002320	1
Caelo	Weiche Creme	1814501	1
Caelo	Weiche Creme	180002401	2
Caelo	Weiche Creme	29091804	1
Caelo	Weiche Creme	18001801	4
Caelo	Weiche Creme	182014202	1
Caelo	Weiche Creme	1800251	1
Caelo	Weiche Creme	26011904	1
Caelo	Weiche Creme	VFM002-1C	1
Caelo	Weiche Creme	18251301	12
Caelo	Weiche Creme	19082302	10
Caelo	Weiche Creme	19191501	1
Caelo	Weiche Creme	12194701	1
Caelo	Weiche Creme	11282102	2
Caelo	Weiche Creme	12091403	1
Caelo	Weiche Creme	15204501	22
Caelo	Weiche Creme	299869	1
Caelo	Weiche Creme	17076601	42
Caelo	Weiche Creme	17263302	5
Caelo	Weiche Creme	17263202	8
Caelo	Weiche Creme	17263302-20180404Ma8	1
Caelo	Weiche Creme	17197103-20180112Ma6	1
Caelo	Weiche Creme	170509UM/16245202	1
Caelo	Weiche Creme	13192502	2
Caelo	Weiche Creme	15204402	4
Caelo	Weiche Creme	18140502	3
Caelo	Weiche Creme	19082301	4
Caelo	Weiche Creme	101/AKD13	1
Caelo	Weiche Creme	18251102	1
Caelo	Weiche Creme	1324-T01-006925	1
Caelo	Weiche Creme	16245502	1
Caelo	Weiche Creme	18002001	5
Caelo	Weiche Creme	12045601	1
Caelo	Weiche Creme	12194401	3
Caelo	Weiche Creme	15059601	5
Caelo	Weiche Creme	17076801-20171106Ma6	1
Caelo	Weiche Creme	12353302	2
Caelo	Weiche Creme	18001901-W20190115Ma	1
Caelo	Weiche Creme	18002401	31
Caelo	Weiche Creme	14007301	22
Caelo	Weiche Creme	16024401	1
Caelo	Weiche Creme	17197102	6
Caelo	Weiche Creme	18152901	13
Caelo	Weiche Creme	16146503	3
Caelo	Weiche Creme	17263101	36
Caelo	Weiche Creme	15204602	6
Caelo	Weiche Creme	16245402	5
Caelo	Weiche Creme	19015101	14
Caelo	Weiche Creme	12045702	5
Caelo	Weiche Creme	18002302	9
Caelo	Weiche Creme	18201402	24
Caelo	Weiche Creme	13375402	10
Caelo	Weiche Creme	11132901	1
Caelo	Weiche Creme	16045301	1
Caelo	Weiche Creme	18002501	31
Caelo	Weiche Creme	1402201	1
Caelo	Weiche Creme	11256302	1
Caelo	Weiche Creme	12091401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Weiche Creme	13192501	24
Caelo	Weiche Creme	1319201	1
Caelo	Weiche Creme	17076301	12
Caelo	Weiche Creme	18163001	13
Caelo	Weiche Creme	1314I-02542	1
Caelo	Weiche Creme	1603001	1
Caelo	Weiche Creme	19014902	1
Caelo	Weiche Creme	14080301	5
Caelo	Weiche Creme	18140501	7
Caelo	Weiche Creme	10(18002303)	1
Caelo	Weiche Creme	51123/1S1e	1
Caelo	Weiche Creme	15376901	13
Caelo	Weiche Creme	16A21-T05-029597	1
Caelo	Weiche Creme	13053701	1
Caelo	Weiche Creme	13192801	2
Caelo	Weiche Creme	14080101	1
Caelo	Weiche Creme	11282101	2
Caelo	Weiche Creme	12045701	5
Caelo	Weiche Creme	16A21T05029597	1
Caelo	Weiche Creme	16146401	9
Caelo	Weiche Creme	16146103	6
Caelo	Weiche Creme	16245401	27
Caelo	Weiche Creme	16245202	6
Caelo	Weiche Creme	17064402	1
Caelo	Weiche Creme	170926UM/17076301	1
Caelo	Weiche Creme	170318183	1
Caelo	Weiche Creme	181102183	1
Caelo	Weiche Creme	181016187	1
Caelo	Weiche Creme	180320UM/17263302	1
Caelo	Weiche Creme	18002101	8
Caelo	Weiche Creme	18140503	1
Caelo	Weiche Creme	17H28-T03-047827	1
Caelo	Weiche Creme	18251101	22
Caelo	Weiche Creme	14080201	14
Caelo	Weiche Creme	13053602	6
Caelo	Weiche Creme	13192902	3
Caelo	Weiche Creme	1314I2542	1
Caelo	Weiche Creme	286011	1
Caelo	Weiche Creme	15204801	3
Caelo	Weiche Creme	16245502-20170818Ma7	1
Caelo	Weiche Creme	18521301	1
Caelo	Weiche Creme	19082401	3
Caelo	Weiche Creme	118282301	1
Caelo	Weiche Creme	14202011	1
Caelo	Weiche Creme	15376801	23
Caelo	Weiche Creme	17076801	4
Caelo	Weiche Creme	17076901	9
Caelo	Weiche Creme	17A03-T01-039997	1
Caelo	Weiche Creme	1631351	1
Caelo	Weiche Creme	18162901	9
Caelo	Weiche Creme	18201201	28
Caelo	Weiche Creme	18201301	22
Caelo	Weiche Creme	17076401/5440	1
Caelo	Weiche Creme	172632015583	1
Caelo	Weiche Creme	14201901	7
Caelo	Weiche Creme	1437591	1
Caelo	Weiche Creme	15204701	6
Caelo	Weiche Creme	100/AKD7	1
Caelo	Weiche Creme	101/AKD12	1
Caelo	Weiche Creme	17197101	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Weiche Creme	18201204	1
Caelo	Weiche Creme	19015202	11
Caelo	Weiche Creme	19015001	1
Caelo	Weiche Creme	17076401	44
Caelo	Weiche Creme	I3192502	1
Caelo	Weiche Creme	14007302	2
Caelo	Weiche Creme	14007402	3
Caelo	Weiche Creme	1912A-02542	1
Caelo	Weiche Creme	2513A-02542	1
Caecolo/Gehe	Weiche Creme	17263201	2
Caecolo/Phönix	Weiche Creme	17076401	1
Caecolo/Noweda	Weiche Creme	17076401	1
Caesar & Lorenz GmbH	Weiche Creme	18002302	1
Caesar & Loretz	Weiche Creme	16245201	1
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	18152901	1
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	18201402	1
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	18251101	1
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	18201301	2
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	18251301	1
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	19015101	1
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	19015202	1
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	19082301	1
Caesar & Loretz GmbH, 4. . .	Weiche Creme	13053601	1
Caesar & Loretz GmbH/Gehe	Weiche Creme	18251101	1
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	14080501	1
Caesar u Loretz	Weiche Creme	13053601	1
caesar&lorenz GmbH,Phönix	Weiche Creme	15959301	1
caesar&lorenz GmbH,Phönix	Weiche Creme	12194502	1
Caesar&Lorenz GmbH/Sana. . .	Weiche Creme	14375602	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Weiche Creme	12045401	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Weiche Creme	12045501	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Weiche Creme	12091303	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Weiche Creme	12194502	1
Cealo	Weiche Creme	17076401	1
Cealo/Gehe	Weiche Creme	18163001	1
Cealo/Sanacorp	Weiche Creme	15059301	1
Ebert & Jacobi 19.07. . .	Weiche Creme	16083101	1
Euro OTC	Weiche Creme	14375602	1
Euro OTC	Weiche Creme	14080201	1
Euro OTC	Weiche Creme	13192902	1
Euro OTC	Weiche Creme	16313501	4
Euro/ Phönix	Weiche Creme	4517A-02542	1
euro//Noweda	Weiche Creme	18001901	1
Euro/Phönix	Weiche Creme	17076501	1
Fagron	Weiche Creme	13A08-T12-000186	1
Fagron	Weiche Creme	13C04-T04-001710	2
Fagron	Weiche Creme	13C04-T04-0002	1
Fagron	Weiche Creme	13C04-T05	1
Fagron	Weiche Creme	13E13-T14-003679	1
Fagron	Weiche Creme	4113A-02542	1
Fagron	Weiche Creme	13387402	1
Fagron	Weiche Creme	14202301	1
Fagron	Weiche Creme	13I24-T04-006936	1
Fagron	Weiche Creme	1324-t03-006933	1
Fagron	Weiche Creme	15059601	1
Fagron	Weiche Creme	15I08-T01-025888	1
Fagron	Weiche Creme	15I08-T02-025891	1
Fagron	Weiche Creme	15I08-T01-0205888	1
Fagron	Weiche Creme	16F03-T01-033986	2
Fagron	Weiche Creme	17076401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Weiche Creme	701878-0002	1
Fagron	Weiche Creme	17076501	1
Fagron	Weiche Creme	17A03-T01-039998	3
Fagron	Weiche Creme	17263101	2
Fagron	Weiche Creme	17H28-T03-047827	2
Fagron	Weiche Creme	18E07T09055703	2
Fagron	Weiche Creme	13E13-T12-003670	3
Fagron	Weiche Creme	14e16-t03-012548	1
Fagron	Weiche Creme	16G18-T02-035247	3
Fagron	Weiche Creme	16245401	1
Fagron	Weiche Creme	13A08-T13-000189	1
Fagron	Weiche Creme	13C04-T04-001709	3
Fagron	Weiche Creme	5869200	1
Fagron	Weiche Creme	15F24T16023904	1
Fagron	Weiche Creme	13I24-T02-006930	1
Fagron	Weiche Creme	12E23-T01	1
Fagron	Weiche Creme	12G09-T02	1
Fagron	Weiche Creme	2514M-02542	1
Fagron	Weiche Creme	14E16-T03-012547	1
Fagron	Weiche Creme	15E14-T02-022369	2
Fagron	Weiche Creme	13I24-T01-006925	2
Fagron	Weiche Creme	13I24-T01-006925	1
Fagron	Weiche Creme	14E16-T03-012548	1
Fagron	Weiche Creme	15f24-t16-023904	1
Fagron	Weiche Creme	16G18-T02-035248	6
Fagron	Weiche Creme	15A30	1
Fagron	Weiche Creme	15F24-T16-023904	6
Fagron	Weiche Creme	14201901	1
Fagron	Weiche Creme	15377001	1
Fagron	Weiche Creme	299868	1
Fagron	Weiche Creme	16a21-t05-029597	1
Fagron	Weiche Creme	16A21-T06-029597	1
Fagron	Weiche Creme	17A03-T01-039997	7
Fagron	Weiche Creme	17A03-T01_039997	1
Fagron	Weiche Creme	18E07-T09-055703	1
fargon/Sanacorp	Weiche Creme	12353301	1
Fargron/ Noweda	Weiche Creme	15A30-T02-018955	2
Fiebig	Weiche Creme	16245201	1
Fiebig	Weiche Creme	16313401	1
Fiebig	Weiche Creme	17263201	2
Fiebig	Weiche Creme	18162901	1
Fiebig	Weiche Creme	18201402	1
Fiebig	Weiche Creme	18201301	2
Fiebig	Weiche Creme	18251101	3
Fiebig 32.01.13 ek:4,84EUR	Weiche Creme	5317100	1
Finze	Weiche Creme	5215100	1
Frau Brinn-Holtz	Weiche Creme	1577001	1
Gehe	Weiche Creme	5375800	1
Gehe	Weiche Creme	14202301	1
Gehe	Weiche Creme	16146401	1
Gehe	Weiche Creme	16146103	1
Gehe	Weiche Creme	16245202	1
Gehe	Weiche Creme	305449	1
Gehe	Weiche Creme	17076402	1
Gehe	Weiche Creme	16313402	1
GEHE	Weiche Creme	16313501	1
GEHE	Weiche Creme	17197102	1
GEHE	Weiche Creme	17263101	1
GEHE	Weiche Creme	18002501	1
GEHE	Weiche Creme	18152901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
gehe 04.12.13	Weiche Creme	13192601	1
Gehe am 04.02.2014	Weiche Creme	13387402	1
Gehe am 25.02.14	Weiche Creme	13375402	1
Caelo	Weiche Creme	284057	1
Gehe/04.12.14	Weiche Creme	12353301	1
Caelo	Weiche Creme	16313501	36
Euro OTC	Weiche Creme	16083101	1
Gutenberg-Apotheke	Weiche Creme	5600500	3
H.Lamotte	Weiche Creme	8004399002	1
H.Lamotte / Anzag	Weiche Creme	5317100	1
Hedinger/Gehe	Weiche Creme	18140501	1
Henra Lamotte	Weiche Creme	5321600	1
Henry Lam./ Sanacorp	Weiche Creme	5215100	1
Henry Lamotte	Weiche Creme	5067500	1
Henry Lamotte	Weiche Creme	5317100	1
Henry Lamotte	Weiche Creme	6001368015	2
Henry Lamotte	Weiche Creme	8002875005	1
Henry Lamotte	Weiche Creme	8002320004	1
Henry Lamotte Oils	Weiche Creme	5317100	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Weiche Creme	8002320003	1
Henry lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	802875005	1
Henry Lamotte oils GmbH	Weiche Creme	5321600	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	5317100	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	5496100	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	5600500	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	5691800	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	5789000	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	6001368015	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	8002320003	1
Henry Lamotte Oils GMBH	Weiche Creme	5496100	1
HENRY LAMOTTE OILS GmbH	Weiche Creme	6001368015	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Weiche Creme	8002320003	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Weiche Creme	8004399002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Weiche Creme	5496100	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Weiche Creme	5448300	1
Henry Lamotte oils gmbh...	Weiche Creme	8004399002	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Weiche Creme	5448300	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Weiche Creme	5691000	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Weiche Creme	8004399002	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Weiche Creme	61580	1
Henry Lamotte Olis GmbH...	Weiche Creme	5789000	3
Henry Lamotte Olis GmbH...	Weiche Creme	6001368015	2
Henry Lamotte,Anzag	Weiche Creme	5189900	2
Henry Lamotte,Phönix	Weiche Creme	5067500	1
Henry Lamotte/ AHD	Weiche Creme	8002320003	1
Henry Lamotte/Anzag	Weiche Creme	5448300	1
Henry Lamotte/Anzag	Weiche Creme	6001368001	1
Henry Lamotte/Anzag	Weiche Creme	6001368015	1
Henry Lamotte/GEHE	Weiche Creme	5215100	1
Henry Lamotte/GEHE	Weiche Creme	5317100	1
Henry Lamotte/GEHE	Weiche Creme	5375800	1
Henry Lamotte/Geilenkir...	Weiche Creme	8002320003	1
HenryLamotte/Phoenix	Weiche Creme	5189900	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Weiche Creme	15059401	1
Ichthyol-Gesellschaft	Weiche Creme	16245201	1
InfectoPharm/Noweda	Weiche Creme	15377001	1
Kehr	Weiche Creme	17076501	1
Kehr	Weiche Creme	18002302	1
Kehr	Weiche Creme	18140501	1
Kehr	Weiche Creme	18162901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Klosterring	Weiche Creme	18251101	2
Krieger/ Henry Lamotte	Weiche Creme	8002320003	1
L12/Apomix	Weiche Creme	16146401	1
Lamotte	Weiche Creme	5215100	1
Lamotte	Weiche Creme	5375800	1
Lamotte	Weiche Creme	5448300	1
Lamotte	Weiche Creme	5789000	3
Lamotte	Weiche Creme	8002875005	1
Lamotte /Noweda	Weiche Creme	8002875005	2
Lamotte GmbH	Weiche Creme	8002320003	1
Lamotte/ Anzag	Weiche Creme	5375800	1
Lamotte/ Anzag	Weiche Creme	5496100	1
Lamotte/Alliance	Weiche Creme	5691000	1
Lamotte/Alliance	Weiche Creme	8002875005	1
lamotte/anzag	Weiche Creme	5265300	2
lamotte/Kehr	Weiche Creme	8002875005	1
Lamotte/Kehr	Weiche Creme	5789000	1
Lamotte/Kehr	Weiche Creme	6001368015	2
Lamotte/Kehr	Weiche Creme	5869200	1
Lamotte/Kehr	Weiche Creme	6001368001	1
Lamotte/Kehr	Weiche Creme	8002320004	1
Lamotte/Krieger/20.05.2...	Weiche Creme	5496100	1
Lamotte/Phoenix	Weiche Creme	18201201	1
lamotte7anzag	Weiche Creme	5294600	1
Midas	Weiche Creme	17076401	1
Midas	Weiche Creme	17197201	1
Midas	Weiche Creme	18002001	1
Noweda	Weiche Creme	60089901	1
Noweda	Weiche Creme	11256701	1
Noweda	Weiche Creme	11133001	1
Noweda	Weiche Creme	14007601	1
Noweda	Weiche Creme	15059301	1
Noweda	Weiche Creme	15376901	2
Noweda	Weiche Creme	15377001	2
Noweda	Weiche Creme	16245202	1
Noweda	Weiche Creme	17076401	1
Noweda	Weiche Creme	18002101	1
Noweda	Weiche Creme	18004473	1
Caelo	Weiche Creme	14375801	8
Fagron	Weiche Creme	13I24-T03-006933	1
Caelo	Weiche Creme	18001701	4
Caelo	Weiche Creme	15059401	10
Caelo	Weiche Creme	13375501	13
phoenix	Weiche Creme	17076401	1
Phoenix	Weiche Creme	12045701	1
Phoenix	Weiche Creme	13192601	1
Phoenix	Weiche Creme	14007601	1
Phoenix	Weiche Creme	13387403	1
Phoenix	Weiche Creme	16083002	1
Phoenix	Weiche Creme	17197102	1
Phoenix	Weiche Creme	16313501	1
PHOENIX 10.03.2014	Weiche Creme	14007302	1
Phoenix/Cealo	Weiche Creme	17263201	1
phönix	Weiche Creme	12194701	1
phönix	Weiche Creme	16083002	1
phönix	Weiche Creme	16083001	1
phönix	Weiche Creme	17076401	1
Phönix	Weiche Creme	11256301	1
Phönix	Weiche Creme	13053801	1
Phönix	Weiche Creme	13192901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Weiche Creme	14264301	1
Phönix	Weiche Creme	16245201	1
Phönix	Weiche Creme	17197101	1
Phönix	Weiche Creme	17000370	1
Phönix	Weiche Creme	18201402	1
Phönix Gotha	Weiche Creme	271425	1
Phönix Gotha	Weiche Creme	278046	1
Phönix Gotha	Weiche Creme	286010	1
Phönix Gotha	Weiche Creme	291331	1
Caelo	Weiche Creme	12353401	10
Caelo	Weiche Creme	16245201	31
Caelo	Weiche Creme	17197103	1
Caelo	Weiche Creme	18001901	4
Fagron	Weiche Creme	16A21-T05-029597	10
Sana 18.12.14 EK 5,39	Weiche Creme	14202201	1
sanacoro	Weiche Creme	15376801	1
sanacorp	Weiche Creme	14202301	1
Sanacorp	Weiche Creme	12194501	1
Sanacorp	Weiche Creme	13192901	1
Sanacorp	Weiche Creme	13192701	1
Sanacorp	Weiche Creme	13375402	1
Sanacorp	Weiche Creme	94/AKD1	1
Sanacorp	Weiche Creme	14080301	1
Sanacorp	Weiche Creme	96/AKD3	1
Sanacorp	Weiche Creme	14375801	1
Sanacorp	Weiche Creme	97/AKD4	1
Sanacorp	Weiche Creme	15059301	1
Sanacorp	Weiche Creme	15376801	1
Sanacorp	Weiche Creme	100/AKD10	1
Sanacorp	Weiche Creme	16313501	1
Sanacorp	Weiche Creme	17076801	1
Sanacorp	Weiche Creme	17076401	3
Sanacorp	Weiche Creme	17076501	1
Sanacorp	Weiche Creme	17263201	2
Sanacorp	Weiche Creme	17197102	1
Sanacorp	Weiche Creme	17H28-T03-047827	5
Sanacorp	Weiche Creme	18002302	1
Sanacorp	Weiche Creme	18002501	2
Sanacorp	Weiche Creme	18163001	1
Sanacorp	Weiche Creme	18201402	1
Sanacorp 19.01.15 EK 5,39	Weiche Creme	14202001	1
Caelo	Weiche Creme	14202001	13
Caelo	Weiche Creme	11282301	2
Caelo	Weiche Creme	1422001	1
SanacorpWE:28.01.2017 ...	Weiche Creme	16245201	1
Caelo	Weiche Creme	14201801	2
THC Rezeptur-Set	Weiche Creme	17076401	1
VDL	Weiche Creme	14202301	1
Caelo	Weiche Creme	12091303	3
Wolf-Apotheke	Weiche Creme	16083101	1
	Weiche Creme	16G18-T02-035248	1
Caelo	Weiche Creme	12353301	9
Caelo	Weiche Creme	14080501	9
Caelo	Weiche Creme		4
	Weiche Creme	14007601	1
	Weiche Creme	15059301	1

- 136 035 Spektren von 703 Apo-Ident-Kunden aus 34 927 Chargen von 341 weiteren Substanzen.

Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Weiche Creme* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	350	0	56 009
Typ B	0	1035	15	68 424
Typ C	0	2253	65	136 035

Die Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 98,2857 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	98,5714 % (> 98,2857 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6452 %)	97,1959 % (> 97,0664 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüzfert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Macrogol 300	43,71	–
Macrogolsalbe	56,35	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30896	31984	5,17	94,10
30924	31984	7,49	102,09
31452	31452	0,00	93,62
31984	31984	0,00	94,34
32097	32097	0,00	88,12
32871	32871	0,00	93,77
34687	31984	4,48	90,83

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Weine
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30641-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Weine; Ansatzwein Muskat Likörwein 15% Vol.; Brustelixir; Condurangowein; Cordes'sche Schüttelmixtur; Elixir e succo liquiritiae; Gelgrundlage Audor®; Kondurangowein; Likörwein; Liquiritiae succi elixir; Lotio Cordes®; Succus liquiritiae depur. solut.; Süßholzsafte (konserviert), gereinigter, verdünnter; Vinum condurangum

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Weine* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Brustelixir	4	2	6
Condurangowein	2	3	1
Gelgrundlage Audor [®]	4	2	14
Likörwein	3	2	8
Lotio Cordes [®]	3	2	19
Süßholzsaft (konserviert), gereinigter, verdünnter	3	3	30

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Weine* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Weine* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Brustelixir	13003109	31213	40	1405332
Caelo	Brustelixir	14182707	31615	60	20140709
Caelo	Brustelixir	17013603	33619	40	20170125
Caelo	Brustelixir	191235	34642	40	20190506*
Caelo	Condurangowein	11239009	30901	60	20110909
Caelo	Condurangowein	14345603	31581	60	1505325
Audor Pharma	Gelgrundlage Aud...	AP111500	30641	40	20101104
Audor Pharma	Gelgrundlage Aud...	AP103113G	31108	40	1404231
Audor Pharma	Gelgrundlage Aud...	AP63101G	32751	40	20160906
Audor Pharma	Gelgrundlage Aud...	AP63101G	32752	40	20160906
Audor Pharma	Gelgrundlage Aud...	AP84001G	34599	40	20181019
Caelo	Likörwein	13208302	31127	40	1403400
Caelo	Likörwein	13208306	31222	70	20130822
Caelo	Likörwein	13397204	31466	60	20131216
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	12D014	31075	40	1403759
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	14D010	31595	60	20140826
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	15D002	32487	40	20150318
Caelo	Süßholzsaft (kon...	14203111	31652	60	20140711
Caelo	Süßholzsaft (kon...	171695	33330	40	20170621*
Caelo	Süßholzsaft (kon...	192332	34710	40	20191016*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 950 Spektren von 20 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Weine*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 19 verschiedenen Chargen.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

- 55 409 Spektren aus insgesamt 1097 Chargen von 213 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 560 Spektren von 14 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Weine*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 14 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Brustelixir	15379113	32956	40
Caelo	Brustelixir	181495	34228	40
Caelo	Condurangowein	15341903	32957	40
Caelo	Condurangowein	15341901	33836	40
Caelo	Condurangowein	180781	34074	40
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP53801G	32724	40
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP72301G	33626	40
Caelo	Likörwein	161795	32336	40
Caelo	Likörwein	171984	33712	40
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	15D021	32965	40
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	16D011	33839	40
Caelo	Süßholzsafte (konserviert), g...	161241	32200	40
Caelo	Süßholzsafte (konserviert), g...	16316201	33463	40
Caelo	Süßholzsafte (konserviert), g...	182598	34336	40

- 68 914 Spektren aus insgesamt 1488 Chargen von 355 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 315 Spektren von 84 *Apo-Ident*-Kunden aus 88 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Weine*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 77 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Brustelixir	18101306	1
Caelo	Brustelixir	19071402	1
Caelo	Brustelixir	12091406	1
Caelo	Brustelixir	3031506	1
Caelo	Brustelixir	13121719	1
Fiebig	Brustelixir	11019106	1
Caelo	Condurangowein	14345604	1
Anzag	Gelgrundlage Audor [®]	103081G	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP100852G	2
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	102464	3
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP102464G	4
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP102464	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP80601G	23
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP103993G	3
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP53801G	7
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP72301G	30
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	ap84001g	5
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP90601	3
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP103081G	2
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	Ap103081G	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	AP100852	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor [®]	ap103113g	1
Caelo	Gelgrundlage Audor [®]	18041301	1
Caelo	Gelgrundlage Audor [®]	AP53801G	3
Fagron	Gelgrundlage Audor [®]	AP103993G	1
Breko	Likörwein	201701v12	1
Breko	Likörwein	201701v13	1
Caelo	Likörwein	16179505	1
Caelo	Likörwein	12059809	2
Caelo	Likörwein	15175501	2
Caelo	Likörwein	15175508	1
Noweda	Likörwein	16179509	1
phönix	Likörwein	16179508	1
Alliance Health 05.06.2...	Lotio Cordes [®]	11D029	1
Anzag/Ichtyol-Gesellsch...	Lotio Cordes [®]	13D009	1
Caelo	Lotio Cordes [®]	12081403	1
Caelo	Lotio Cordes [®]	10D011	20
Caelo	Lotio Cordes [®]	14D010	1
Caelo	Lotio Cordes [®]	15D002	1
Caelo	Lotio Cordes [®]	14D011	3
Euro OTC	Lotio Cordes [®]	15D022	2
Ichthiol/Sanacorp	Lotio Cordes [®]	18D002	1
Ichthiol/ gehe 06.11.17	Lotio Cordes [®]	16d010	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	11D030	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	13D009	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	14041402	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	13D010	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	16021509	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	27041508	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	27041507	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	14D011	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	15D001	2
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	16D010	2
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	18D001	1
ICHTHYOL	Lotio Cordes [®]	15D002	1
Ichthyol / Gehe	Lotio Cordes [®]	15D022	1
Ichthyol / Gehe	Lotio Cordes [®]	16D011	1
Ichthyol / Noweda	Lotio Cordes [®]	14D010	2
Ichthyol /Noweda	Lotio Cordes [®]	15D001	1
Ichthyol Gesellschaft- ...	Lotio Cordes [®]	13D010	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol Gesellschaft/N...	Lotio Cordes [®]	15d001	1
Ichthyol/Anzag	Lotio Cordes [®]	15D002	1
Ichthyol/Ebert	Lotio Cordes [®]	15D022	1
Ichthyol/gehe	Lotio Cordes [®]	13D010	1
Ichthyol/gehe	Lotio Cordes [®]	14D010	2
Ichthyol/Gehe	Lotio Cordes [®]	18D001	1
Ichthyol/Gehe	Lotio Cordes [®]	18D002	1
Ichthyol/GEHE	Lotio Cordes [®]	14D011	1
Ichthyol/Phoenix	Lotio Cordes [®]	15D001	1
Ichthyol/Phoenix	Lotio Cordes [®]	15D002	1
Ichthyol/Phönix	Lotio Cordes [®]	13D009	1
Ichthyol/Phönix	Lotio Cordes [®]	14D010	2
Ichthyol/Phönix	Lotio Cordes [®]	15D001	2
Ichthyol/Phönix	Lotio Cordes [®]	15D002	4
Ichthyol/Phönix	Lotio Cordes [®]	18D001	1
Ichthyol/Sanacorp	Lotio Cordes [®]	14D010	1
Ichthyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	15D001	1
Ichthyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	15D022	2
Ichthyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	4111709	1
Ichthyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	30041806	1
Ichthyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	18D001	1
Ichthyol-Gesellschaft, ...	Lotio Cordes [®]	13D010	1
ichtyol	Lotio Cordes [®]	12D014	1
Ichtyol	Lotio Cordes [®]	16D010	20
Ichtyol/Phoenix	Lotio Cordes [®]	18D002	1
Ichtyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	15D002	1
Kehr	Lotio Cordes [®]	16D011	1
Phoenix/Stiefel	Lotio Cordes [®]	12D014	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	12061203	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	12116703	2
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	12116709	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	13067606	3
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	16316202	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	17169508	3
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	16124103	6
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	11293208	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	15144207	2
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	12116704	3
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	17169504	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	117169505	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	13067602	2
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	16124108	4
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	16316201	4
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	17169505	2
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	18034101	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	16124109	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	13067604	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	13133801	5
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	14002602	4
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	14203104	2
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	14203105	3
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	14203107	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	15155302	1
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	16316208	4
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	18155006	2
Fagron	Süßholzsaft (konserviert), g...	15155302	2
Caelo	Süßholzsaft (konserviert), g...	15144203	1
Jenne	Süßholzsaft (konserviert), g...	16124103	1
Phönix	Süßholzsaft (konserviert), g...	18155009	1
VDL	Süßholzsaft (konserviert), g...	12116703	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
VDL	Süßholzsaft (konserviert), g...	11293210	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®		12
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP103113G	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP84001G	13
Ichthyol	Lotio Cordes®	14D010	2
Ichthyol	Lotio Cordes®	15D002	2

- 138 038 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 207 Chargen von 336 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierungsspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Weine* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Weine* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	950	0	55 409
Typ B	0	560	0	68 709
Typ C	0	310	5	137 993

Die Substanz/Substanzgruppe *Weine* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,3684 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9652 %)	100,0000 % (> 98,9286 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6426 %)	98,4127 % (> 97,4603 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Weine* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)	14,87	—
Viskose Grundlösung (NRF S.20)	21,10	—
Rechtsdrehende Milchsäure 20%	27,89	—
Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S....	32,94	—
Himbeersirup (konserviert)	33,81	—
Natriumlactat-Lösung 50%	34,03	—
Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	34,34	—
Chlorhexidindigluconat-Lösung 20%	35,46	—
Wasser	36,49	—
Polihexanid-Lösung 20%	39,66	—
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DA...	39,87	—
Eibischsirup (konserviert)	41,26	—
Basiscreme, verdünnt	43,50	—
Zuckersirup DAB	48,25	—
Spitzwegerichsirup (konserviert)	48,52	—
Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	51,39	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Weine* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31213	31213	0,00	33,54
31615	34642	4,81	26,96
33619	31213	6,15	28,87
31075	31075	0,00	29,30
31652	34710	6,46	33,60
33330	33330	0,00	36,43
34710	34710	0,00	31,08
34642	34642	0,00	27,19
30641	31108	6,61	22,17
32751	31127	7,97	21,18
32752	31127	7,40	21,17
31127	31127	0,00	20,20
31108	31108	0,00	20,09
31222	31127	2,12	20,18
34599	31108	8,89	21,19
31466	31127	3,06	20,10
31595	31075	5,15	21,36
30901	31581	8,97	34,79
31581	31581	0,00	30,19
32487	31075	7,04	39,25

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Labor-

prüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Wermutöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30846-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Wermutöl; Oleum absinthii

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Wermutöl	4	2	4

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Wermutöl	11346603	30846	40	20111208
Caelo	Wermutöl	13347703	31198	40	1403146
Caelo	Wermutöl	13347704	31423	60	20131028
Caelo	Wermutöl	13347704	31424	60	20131028
Caelo	Wermutöl	182940	34451	40	20181108*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 240 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 56 119 Spektren aus insgesamt 1112 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Wermutöl	15316909	33508	40
Caelo	Wermutöl	170389	33904	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 7 Spektren von 4 *Apo-Ident*-Kunden aus 4 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wermutöl	2017115182	2
Caelo	Wermutöl	12197809	1
Caelo	Wermutöl	17038903	1
Voegele	Wermutöl	2013109402	3

- 138 346 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 291 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Wermutöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	240	0	56 119
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	7	0	138 346

Die Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6464 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Bergamottöl	65,82	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30846	31198	4,98	70,21
31198	31198	0,00	69,65
31423	31198	2,16	68,84
31424	31198	1,77	69,19
34451	34451	0,00	65,75

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Wollwachsalkoholcremes
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	34567-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Wollwachsalkoholcremes; Eucerin® cum Aqua; Lanae alcoholum unguentum aquosum DAB; Unguentum Alcoholum Lanae aquosum SR; Wasserhaltige Wollwachsalkoholsalbe; Wasserhaltige Wollwachsalkoholsalbe SR; Wollwachsalkoholcreme DAB; Wollwachsalkoholcreme SR

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5	<i>Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017</i> [3]
Komm2.2.40	<i>Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident</i> [4]
AA004	<i>Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates</i>

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Eucerin® cum Aqua	19	50	6
Wollwachsalkoholcreme DAB	4	10	0
Wollwachsalkoholcreme SR	8	5	0

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

- [Submodell fl](#)

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	13369401	34877	40	20131111
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	13369401	34878	40	1406055
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	14126801	34879	40	20140415
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153608	34880	60	20151029*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153608	34881	60	20151029*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153608	34882	60	20151029*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153609	34883	60	20151103*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153611	34885	60	20151106*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153613	34887	60	20151106*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153615	34889	60	20151029*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153615	34890	60	20151029*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153616	34891	60	20151029*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153616	34892	60	20151029*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153617	34893	60	20151103*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153617	34894	60	20151103*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	160901	34898	40	20160414*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161994	34922	40	20160928*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161994	34923	40	20160928*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161994	34924	40	20160928*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	163129	34926	40	20161111*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	170394	34935	40	20170214*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	170395	34936	40	20170209*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	170398	34937	40	20170221*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	170396	34940	40	20170214*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	170401	34947	40	20170217*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	170397	34948	40	20170214*
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	172848	34961	40	20171023*
Bombastus	Wollwachsalkohol...	284945	34567	40	1406054
Bombastus	Wollwachsalkohol...	18006845	34578	40	130371
Caelo	Wollwachsalkohol...	13394101	34568	30	1509376
Caelo	Wollwachsalkohol...	161776	34569	40	20160615*
apomix	Wollwachsalkohol...	07A210519	34593	40	20190521
apomix	Wollwachsalkohol...	06A210519	34594	40	20190521
Bombastus	Wollwachsalkohol...	19000025	34591	40	130668
Bombastus	Wollwachsalkohol...	18004726	34592	40	127526
Caelo	Wollwachsalkohol...	13272603	34585	70	20130829
Caelo	Wollwachsalkohol...	14031601	34586	40	1512182
Caelo	Wollwachsalkohol...	160143	34587	40	20160121*
Caelo	Wollwachsalkohol...	161208	34588	40	20160503*

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 1820 Spektren von 39 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 31 verschiedenen Chargen.
- 54 539 Spektren aus insgesamt 1085 Chargen von 216 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 3020 Spektren von 74 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 65 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	12205402	34876	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153610	34884	60
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153612	34886	60
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153614	34888	60
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	160078	34895	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	160899	34896	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	160900	34897	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	160902	34899	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	160903	34900	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	160904	34901	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	160905	34902	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	160906	34903	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	160907	34904	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161122	34905	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161578	34906	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161577	34908	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161579	34909	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161580	34910	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161581	34912	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161992	34916	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161993	34919	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161989	34925	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	163131	34927	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	162779	34928	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	162782	34929	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	162783	34930	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	162781	34931	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	162823	34932	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	163130	34933	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	170392	34934	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	170399	34938	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	170400	34939	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	163407	34941	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	163409	34942	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	163410	34943	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171028	34944	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171027	34945	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171026	34946	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171487	34949	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171490	34950	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171492	34951	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171876	34952	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171877	34953	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171878	34954	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171879	34955	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	171880	34956	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	172844	34957	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	172845	34958	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	172846	34959	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	172847	34960	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme DAB	12036401	34566	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme DAB	161774	34570	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme DAB	161778	34571	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme DAB	163441	34572	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme DAB	170941	34573	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme DAB	171783	34574	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme DAB	171782	34575	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme DAB	180234	34576	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme DAB	180863	34577	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme DAB	190110	34579	40
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme SR	00270036	34582	40
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme SR	00265302	34583	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme SR	12066202	34581	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme SR	162490	34589	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme SR	172287	34590	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161578	34907	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161580	34911	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161577	34913	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161578	34914	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161579	34915	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161992	34917	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161992	34918	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161993	34920	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161993	34921	40

- 66 454 Spektren aus insgesamt 1437 Chargen von 358 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 9 Spektren von 8 *Apo-Ident*-Kunden aus 6 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 6 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	19115401	2
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	19115701	1
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	19040602	1
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	19000401	1
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	19115501	1
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	19177601	2
Cealo	Eucerin [®] cum Aqua	19115501	1

- 138 344 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 292 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Wollwachsalkoholcremes* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	1820	0	54 539
Typ B	0	3020	0	66 454
Typ C	0	9	0	133 244

Die Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9780 %)	100,0000 % (> 99,6703 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 99,8013 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6448 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Basiscreme DAC	18,36	23,35
Lanette [®] -Salbe (konserviert)	21,13	11,10
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB	37,60	13,53
Psorisol Basiscreme Audor [®]	40,71	–
⋮	⋮	⋮
Squalan	>50	165,01
2-Ethylhexyllaurat	>50	182,81

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenzproben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34568	34568	0,00	26,69
34880	34880	0,00	23,97
34594	34586	11,01	21,13
34585	34890	5,92	20,53
34890	34890	0,00	21,96
34948	34948	0,00	24,72
34926	34926	0,00	20,10
34922	34922	0,00	22,29
34878	34878	0,00	22,11
34935	34935	0,00	24,11
34881	34881	0,00	24,16
34936	34936	0,00	24,11
34588	34588	0,00	19,47
34885	34885	0,00	24,37
34940	34940	0,00	24,41
34569	34569	0,00	24,44
34887	34887	0,00	18,37
34586	34586	0,00	22,85
34892	34892	0,00	20,19
34593	34586	8,35	20,84
34889	34889	0,00	20,57
34883	34883	0,00	25,44
34947	34947	0,00	27,47
34923	34923	0,00	22,97
34587	34587	0,00	24,51

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34894	34894	0,00	18,36
34591	34883	5,84	19,36
34937	34937	0,00	24,50
34567	34567	0,00	19,33
34898	34898	0,00	26,67
34578	34961	3,73	24,43
34879	34883	2,08	27,80
34924	34924	0,00	21,70
34882	34882	0,00	25,12
34592	34883	4,98	22,38
34891	34891	0,00	21,57
34877	34878	1,69	23,17
34893	34893	0,00	20,61
34961	34961	0,00	24,90

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Ylang-Ylangöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31300-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Ylang-Ylangöl; Canangaöl; Oleum cananga odorata; Oleum ylang-ylang

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Ylang-Ylangöl	2	4	1

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Ylang-Ylangöl	15101104	31791	60	9203
Caelo	Ylang-Ylangöl	15101104	31860	60	20150330
Caelo	Ylang-Ylangöl	15101109	32175	40	20150330
Caelo	Ylang-Ylangöl	15101109	32350	40	20150330

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 159 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Ylang-Ylangöl	12040606	31300	40
Caelo	Ylang-Ylangöl	14192905	31733	60
Caelo	Ylang-Ylangöl	163148	33079	40
Caelo	Ylang-Ylangöl	16314804	33606	40

- 69 294 Spektren aus insgesamt 1498 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 1 Spektren von 1 *Apo-Ident*-Kunden aus 1 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ylang-Ylangöl	23011502	1

- 138 352 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 294 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Ylang-Ylangöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	200	0	56 159
Typ B	0	0	180	69 294
Typ C	0	0	1	138 352

Die Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	0,0000 % (≥ 0,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6542 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Lavendelöl	29,66	—
Bergamottöl	31,35	—
Muskatellersalbeiöl	46,79	—
Kalmusöl	82,88	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31791	31791	0,00	49,11
31860	31791	2,53	50,20
32175	31791	4,67	51,41
32350	31791	4,02	49,87

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Zedernblätteröl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 31106-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Zedernblätteröl; Oleum cedri e fol. aether.

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Zedernblätteröl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Zedernblätteröl	2	1	1

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Zedernblätteröl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Zedernblätteröl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Zedernblätteröl	13337901	31106	40	1404622
Caelo	Zedernblätteröl	13337901	31200	40	20131011
Caelo	Zedernblätteröl	13337902	31421	60	20131011

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 140 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zedernblätteröl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 219 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 40 Spektren von 1 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zedernblätteröl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Zedernblätteröl	15305207	33607	40

- 69 434 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 12 Spektren von 4 *Apo-Ident*-Kunden aus 1 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Zedernblättröl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zedernblättröl	15305206	12

- 138 341 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 294 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang C* aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Zedernblättröl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Zedernblättröl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	140	0	56 219
Typ B	0	40	0	69 434
Typ C	0	12	0	138 341

Die Substanz/Substanzgruppe *Zedernblättröl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9654 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6459 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer

die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Zedernblätteröl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Wermutöl	63,90	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Zedernblätteröl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31106	31106	0,00	81,22
31200	31106	1,33	82,42
31421	31106	2,35	83,60

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Zedernholzöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30938-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Zedernholzöl; Oleum cedri ligni aether.

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Zedernholzöl	6	2	11

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Zedernholzöl	12180708	30938	50	1404506
Caelo	Zedernholzöl	12180710	31267	40	20120628
Caelo	Zedernholzöl	14230204	32455	40	1610271
Caelo	Zedernholzöl	181579	34444	40	20180605*
Caelo	Zedernholzöl	181983	34453	40	20180718*
Caelo	Zedernholzöl	191665	34622	40	20190624*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 250 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 6 verschiedenen Chargen.
- 56 109 Spektren aus insgesamt 1110 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Zedernholzöl	14230211	32748	40
Caelo	Zedernholzöl	16028815	33785	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 14 Spektren von 11 *Apo-Ident*-Kunden aus 12 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 11 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zedernholzöl	16028804	1
Caelo	Zedernholzöl	16028815	1
Caelo	Zedernholzöl	16028805	1
Caelo	Zedernholzöl	12180703	1
Caelo	Zedernholzöl	12180709	1
Caelo	Zedernholzöl	12180715	1
Caelo	Zedernholzöl	1218718	1
Caelo	Zedernholzöl	14230211	3
L12	Zedernholzöl	18157901	1
Caelo	Zedernholzöl	16028812	1
Phönix	Zedernholzöl	308062	1
Caelo	Zedernholzöl	12180710	1

- 138 339 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 283 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Zedernholzöl* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	250	0	56 109
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	14	0	138 339

Die Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9781 %)	100,0000 % (> 97,6000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6458 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Kalmusöl	12,55	—
Verbenaöl, naturidentisch	24,62	—
Wacholderöl	30,56	—
Latschenkiefernöl	30,77	—
Zypressenöl	31,10	—
Bergamottöl	34,59	—
Myrtenöl	36,76	—
Pfefferminzöl	39,53	—
Pomeranzenschalenöl	42,25	—
Terpentinöl	43,06	—
Citronenöl	46,15	—
Geraniumöl, echtes	46,54	—
Kümmelöl	49,70	—
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol	50,01	—

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
32455	32455	0,00	21,93
30938	30938	0,00	24,42
31267	30938	2,07	24,80
34444	34444	0,00	26,04
34453	34453	0,00	23,81
34622	34622	0,00	23,50

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Zimtöl (Ceylon)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	11.03.2020
Berichtsnummer	30251-2020-03-11
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Zimtöl (Ceylon); Oleum cinnamomi ceylanici

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Zimtöl (Ceylon)	2	2	24

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	14092802	31560	60	AR-15-FG-001171-01
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	163243	33091	40	20161129*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 100 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 259 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	15278210	33480	40
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	15278218	33783	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1500 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in *Anhang B* aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *Hiperscan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 47 Spektren von 28 *Apo-Ident*-Kunden aus 25 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 24 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
/Noweda	Zimtöl (Ceylon)	13044802	2
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	14092806	2
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	14071203	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	12181403	2
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	13044802	4
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	13044809	2
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	13044808	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	15151106	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	24061702	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	24061703	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	16324307	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	18013004	2
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	16324308	2
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	14092805	5
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	12181408	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	15278206	3
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	13044810	3
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	18013005	1
Caesar & Loretz GmbH	Zimtöl (Ceylon)	18013004	1
Dr.Schlegels Resana/NOW	Zimtöl (Ceylon)	1205-3566	1
Dr.Schlegels Resana/NOW	Zimtöl (Ceylon)	1407-4584	1
Kögl	Zimtöl (Ceylon)	20170928	1
L12	Zimtöl (Ceylon)	18013004	1
Now	Zimtöl (Ceylon)	15278210	1
Ölbaum / Anzag	Zimtöl (Ceylon)	10220032803	1
Taoasis	Zimtöl (Ceylon)	130111-110762	1
Taoasis GmbH	Zimtöl (Ceylon)	130111-110345	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	14092802	3

- 138 306 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 270 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit

diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Zimtöl (Ceylon)* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	100	0	56 259
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	42	5	138 306

Die Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate (Spezifität)* und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate (Erkennungsrate)* bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9783 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6454 %)	89,3617 % (> 82,9787 %)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Zimtöl, künstlich	19,35	–
Benzylnicotinat	86,76	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängig geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand*

zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31560	31560	0,00	32,88
33091	33091	0,00	28,82

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

VALIDIERUNGSBERICHT

IdentModul 2.1-2020-01

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Zimtöl, künstlich**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 11.03.2020
Berichtsnummer 30605-2020-03-11
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Zimtöl, künstlich; Oleum Cinnamomi artificiale

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich* werden dem Benutzer folgende Hinweise angezeigt:

keine Hinweise

Anwendbare Dokumente

978-3-7692-6679-5 *Europäisches Arzneibuch 9. Ausgabe, Grundwerk 2017* [3]
Komm2.2.40 *Erfüllung von Ph. Eur. 2.2.40 durch Apo-Ident* [4]
AA004 *Erstellung und Validierung eines IdentModul-Updates*

Validierungsmethode

Die Validierung wird nach jeder Änderung des chemometrischen Modells (auch „Datenbank“) durchgeführt und erfolgt in drei Schritten:

1. Das chemometrische Modell wird aus den Kalibrierspektren durch einen PCA-Algorithmus errechnet. Die Kalibrierspektren stammen von den Kalibrierproben aller Substanzen dieser Klasse.
2. In dem generierten chemometrischen Modell werden die Abstände zwischen allen trennbaren Substanzen auf den vorgegebenen Sicherheitsabstand überprüft.
3. Dem generierten chemometrischen Modell werden alle geeigneten Spektren zur Bewertung vorgelegt. In drei Läufen werden dabei nacheinander die Referenzspektren (*Typ A*), Spektren von unabhängigen Proben (*Typ B*) und Spektren von unabhängigen Proben aus dem Feld (*Typ C*) vorgelegt. Dabei darf es zu keinem einzigen *Falsch-Positiven* Ergebnis kommen.

Abschließend wird aus den Ergebnissen der Validierungsläufe ein Bericht generiert. Dieser wird revisionssicher zusammen mit den Parametern der Modellerstellung archiviert.

Anzahl unabhängiger Proben (Chargen) in Kalibrierung und Validierung

Ein Probe gilt als unabhängig, wenn keine Probe der gleichen Charge in die Kalibrierung des chemometrischen Modells eingegangen ist.

Substanz	Typ A	Typ B	Typ C
Zimtöl, künstlich	2	1	6

Zweite-Stufe-Modell

Zur Differenzierung der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich* wird folgendes Zweite-Stufe-Modell herangezogen:

kein Zweite-Stufe-Modell

Kalibrierproben

In die Generierung der [chemometrischen Modelle](#) gehen ausschließlich Spektren ein, die durch die *HiperScan GmbH* an rückführbaren Proben aufgenommen werden. Von der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Zimtöl, künstlich	14377301	31617	60	20150107
Caelo	Zimtöl, künstlich	180217	34057	40	20180124*
Caelo	Zimtöl, künstlich	180217	34625	40	20180124*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 264 186 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 140 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 56 219 Spektren aus insgesamt 1114 Chargen von 218 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Für Validierspektren von Substanzen die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, jedoch in die Generierung des [chemometrischen Modells](#) eingegangen sind, sind die Proben in [Anhang A](#) aufgelistet.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Proben aus Chargen, von denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind, gelten als unabhängige Proben. Die Anzahl der Chargen, aus denen unabhängige Proben Spektren vom *Typ B* für die Validierung geliefert haben, ist unten angegeben und stellt damit die Anzahl unabhängiger Proben vom *Typ B* dar. Proben, von denen ein Teil der Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen ist und weitere Spektren in die Validierung einfließen, sind mit einem [†] gekennzeichnet. Für die restlichen nicht markierten Proben gilt: Aus der gleichen Charge gab es mindestens eine weitere Probe (anderer Verkaufsbehälter, andere Proben-ID), von der Referenzspektren (*Typ A*) in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert und durch eine Linie von den zusätzlichen Proben getrennt.

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Zimtöl, künstlich	16026505	33609	40
Caelo	Zimtöl, künstlich	16026505	33610	40

- 69 394 Spektren aus insgesamt 1501 Chargen von 360 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ B* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang B](#) aufgelistet.

Typ C Spektren aus dem Feld, die nicht unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen worden sind und die nicht in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 6 Spektren von 6 *Apo-Ident*-Kunden aus 6 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 6 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind. Diese sind in der folgenden Tabelle nach oben sortiert.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zimtöl, künstlich	10112014	1
Caelo	Zimtöl, künstlich	11275903	1
Caelo	Zimtöl, künstlich	2031501	1
Caelo	Zimtöl, künstlich	14377304	1
Caelo	Zimtöl, künstlich	14377307	1
Caelo	Zimtöl, künstlich	12019604	1

- 138 347 Spektren von 703 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 289 Chargen von 341 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch *Apo-Ident*-Kunden aufgenommen. Sie sind bei allen weiteren Substanzen dieser Klasse im jeweiligen Abschnitt *Typ C* aufgelistet, sofern die Substanz mit diesem Modell identifizierbar ist. Für die Validierspektren von Substanzen, die nicht mit diesem Modell identifizierbar sind, sind die Proben in [Anhang C](#) aufgelistet.

Ergebnis der Validierung

In den Validierungsläufen wurde überprüft, ob die Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Zimtöl, künstlich* geprüft und die Richtigkeit der Ergebnisse bewertet. Die folgende Tabelle schlüsselt die Anzahlen der richtigen und falschen Ergebnisse nach dem zu erwartenden Ergebnis (*positiv/negativ*) und des Typs der Validierungsspektren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	140	0	56 219
Typ B	0	80	0	69 394
Typ C	0	5	1	138 347

Die Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich* ist eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate* (*Spezifität*) und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate* (*Erkennungsrate*) bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,0000 % (> 99,9782 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9653 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6467 %)	k.A. (k.A.)

Damit jede Substanz unabhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Spektren mit dem gleichen Gewicht eingeht, wird jedes Spektrum mit dem Kehrwert dieser Anzahl gewichtet. (Kommen viele neue Spektren von einer Substanz mit sehr markantem Spektrum hinzu, werden die Werte für *Spezifität* und *Erkennungsrate* sicherer, sie werden aber keinesfalls idealisiert.)

Um die Bedeutung der eingegangenen Spektrenzahlen zu verdeutlichen, folgt in Klammern der Vergleich, wie sich die *Spezifität* bzw. *Erkennungsrate* verschlechtern würden, wenn unter den eingegangenen Spektren drei zusätzliche falsche Ergebnisse vorkämen (*Rule of Three* [10, 11]). Je größer die Anzahl der Spektren ist, desto geringer ist die Verschlechterung, wenn die drei hypothetischen *Falsch-Ergebnisse* dazu kämen.

Ist die Anzahl der Versuche kleiner als 20, wird keine *Erkennungsrate* angegeben.

Nächste chemometrische Nachbarn

Die folgende Tabelle listet die nächsten chemometrischen Nachbarn der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich* in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)* auf. Weiterhin ist ihr *Mahalanobis-Abstand* innerhalb des Hauptmodells und gegebenenfalls innerhalb des Zweite-Stufe-Modells angegeben.

Substanz	Abstand im Hauptmodell	Abstand im Zweite-Stufe-Modell
Zimtöl (Ceylon)	18,12	–
Benzylnicotinat	89,40	–

Die Liste bricht nach der ersten Substanz mit einem *Mahalanobis-Abstand* über 50 ab. Wird die Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich* in einem Zweite-Stufe-Modell gegen kritische Nachbarn abgegrenzt, so folgen alle verbleibenden Substanzen des Zweite-Stufe-Modells.

Identitätsübereinstimmung laut Prüfung auf Identität mittels NIR

Für jede Substanz wird ein Zertifikat über die korrekte Identität bei einem unabhängigen GMP-zertifizierten Prüflabor eingeholt. Kann die Identität der Probe mittels NIR auf eine unabhängige geprüfte Referenzprobe bezogen werden, so ist in der folgenden Tabelle der *Mahalanobis-Abstand* zu dieser Referenzprobe angegeben, sowie der *Mahalanobis-Abstand* zur nächsten nicht-identischen Substanz:

Proben-ID	Referenz-proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31617	34057	2,71	16,59
34057	34057	0,00	16,98
34625	34625	0,00	18,50

Die Identität einer Probe wird mittels NIR bestätigt, wenn der Abstand zur nächsten Fremdprobe mindestens 50 % größer ist, als der Abstand zu einer Referenzprobe, deren Identität mittels Laborprüfung belegt wurde. Dieses Kriterium wird immer in dem chemometrischen Modell betrachtet, das alle Substanzen der Substanzklasse enthält, selbst dann wenn eine Zweite Stufe eine Untergruppe von ähnlichen Substanzen auflöst und dabei die Abstände untereinander vergrößert. Die mittels NIR bestätigten Proben untermauern die statistische Streuung der originalen Referenzsubstanz, können aber keine neuen Aspekte bzw. Ausprägungsformen der Substanz hinzufügen.

Anhang A: Zusätzliche Kalibrierproben (Typ A)

In die Generierung des [chemometrischen Modells](#) gehen auch Spektren von Substanzen ein, die nicht mit diesem Modell identifiziert werden können. Dies hat den Zweck, dass Substanzen, die das Modell nicht erkennen soll, auch sicher abgewiesen werden. Die Spektren dieser Proben gehen als *Typ A* in die Validierung ein. Sie wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen.

Die Proben stammen aus 2 Chargen. Daran wurden 80 Spektren aufgenommen. Die Kalibrier-spektren von Substanzen, die mit dem Modell identifiziert werden können, sind bei den einzelnen Substanzen jeweils im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet und tauchen in dieser Liste nicht noch einmal auf.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren	Zertifikat
Hänseler AG	Lindernde Salbe Ph.Helv.	2019.02.0611	40	20190320
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	182919	40	20190226*

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Anhang B: Zusätzliche Validierproben (Typ B)

In die Validierung gehen notwendigerweise auch Spektren von Substanzen ein, die nicht mit diesem Modell identifiziert werden können. Auf diese Weise wird überprüft, dass das Modell auch unbekannte Substanzen abweist. Die Spektren dieser Proben wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie werden dem *Typ B* zugeordnet. Darunter befinden sich auch die Kalibrierspektren von anderen Modellen.

Die Proben stammen aus 200 Chargen. Daran wurden 8635 Spektren aufgenommen. Die Spektren, die an unabhängigen Proben von Substanzen aufgenommen wurden, die mit dem Modell identifiziert werden können, sind bei den einzelnen Substanzen jeweils im Abschnitt *Typ B* aufgelistet und tauchen in dieser Liste nicht noch einmal auf.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren	Zertifikat
Caelo	Abwaschbare Salbengrundlage (NRF S.31)	180622	40	20180215*
Caelo	Abwaschbare Salbengrundlage (NRF S.31)	182529	40	20180926*
Caelo	Aloe-Vera-Öl	190953	40	20190412*
Caelo	Ameisensäure 85%	13373301	60	20131118
Hedinger	Ammoniak-Lösung 10% DAB	027138	40	20130423
Maros	Andornkraut Urtinktur	U2929	40	20091215
Hänseler AG	Anionaktive hydrophile Salbe Ph.Helv.	2018.09.0249	40	20181012
Fagron	Aprikosen-Aroma	13D08-N08	30	1407103
Maros	Arnikawurzel Urtinktur D1	U3606	40	20120817
Caelo	Aromatische Tinktur (70%) 1:5	11355009	40	20111212
apomix	Austrocknende Paste SR	04B130418	40	20180416
Caelo	Baldriantinktur (70%) 1:5	12113006	40	20120420
Caelo	Baldriantinktur (70%) 1:5	12196203	40	20120718
Caelo	Baldriantinktur (70%) 1:5	12113006	40	20120420
Caelo	Baldrianwurzelfluidextrakt	13343703	60	20131017
Caelo	Basilikumöl	11035902	40	20110208
Caelo	Basilikumöl	11346902	40	20111208
Caelo	Basilikumöl	13153601	40	1404505
Caelo	Basilikumöl	13395803	40	20131211
Maros	Beifußkraut Urtinktur	U2448	40	20110329
Caelo	Belladonnatinktur, eingestellte (70%) 1:10	190191	40	20190205*
Caelo	Benzalkoniumchlorid	12033409	40	20120307
apomix	Benzalkoniumchloridlösung 0,1 % mit Natriumedetat 1% ASR	05B150612	40	20120619
Maros	Besenginsterblüten Urtinktur	R4688	40	20100806
apomix	Betamethasonvalerat-Verreibung 1%	01B200912	40	20120925
Maros	Bibernellwurzel Urtinktur	U3600	30	20120821
Caelo	Bilsenkrautöl	162692	40	20160930*
Caelo	Bittere Tinktur (70%) 1:5	11380108	60	20120105
Maros	Bittersüßstengel Urtinktur	U3320	40	20120229
Maros	Boldoblätter Urtinktur	U3502	30	20120402
Maros	Braunwurzkraut Urtinktur	U3623	40	20120917
Maros	Brennnessel Urtinktur	U3633	40	20121219
Caelo	Brennnesselblättertinktur (70%) 1:5	11108801	40	20110412
Caelo	Brennnesselkrautfluidextrakt	14176902	40	1501199
Caelo	Brennnesselwurzeltinktur (70%) 1:5	11187409	40	20110705

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren	Zertifikat
Caelo	Campheröl 10%	13317402	40	1509155
Caelo	Campheröl 10%	13317402	60	20131022
Gatt-Koller	Campherspiritus (ÖAB)	18.00514	40	1809577
Euro OTC	Capsaicin Flüssigextrakt 3%	1205038-02	40	1406349
Euro OTC	Capsaicin Flüssigextrakt 3%	1205038-01	40	20120601
Fagron	Carbomer Gel 1%	1205D002	40	beim Lieferant
Caelo	Carbomergel pH 6,5 (NRF S.43)	173012	40	20171027*
Caelo	Carotinöl (ca. 4 Mio I.E.)	12139305	40	1402564
Caelo	Cayennepfeffertinktur, eingestellte (85%) 1:10	11102412	40	20110407
Hänseler AG	Cetysalbe Ph.Helv.	2018.09.0016	40	20180924
Maros	Cimicifugawurzelstock Urtinktur	U3668	40	20121220
Caelo	Cineol	173099	40	20171205*
Caelo	Cineol	191846	40	20190722*
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Cordes® RK	11D034	40	20111205
apomix	Clobetasolpropionat-Verreibung 0,5%	01B200912	40	20120924
apomix	Dexamethason-Verreibung 1% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)	04A270513	40	20130527
Caelo	Dimethylisosorbid	15230402	60	1603485
Caelo	Dimethylisosorbid	15427602	60	20160210
Caelo	Dimethylisosorbid	16170904	40	20160714
Caelo	Dimethylisosorbid	17169803	40	20170620
Maros	Eberrautenkraut Urtinktur	RU2276	40	20121121
Fagron	Eisen(III)-Subsulfat Lösung	17J23-B12-342837	40	20171221
apomix	Epinephrin-Lösung 0,1% SR	04A160712	40	20120727
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	13339803	40	20131105
Maros	Eschenrinden Urtinktur	U3264	40	20111110
Maros	Fenchelfrüchtetinktur 1:5	6996	40	20120614
Caelo	Franzbranntwein	13351909	40	20131028
Maros	Ginkgoblätter Urtinktur	U2834	40	20100806
Maros	Goldrutenkrauttinktur 1:5	6737	30	20120227
Caelo	Hamamelisblätterfluidextrakt (45%) 1:1	12165010	40	20120628
Caelo	Hamamelisrindenfluidextrakt (40%) 1:1	13357902	40	1407627
Caelo	Hamamelisrindenfluidextrakt (40%) 1:1	13357902	40	20131107
Maros	Heidelbeerblätter Urtinktur	U3749	40	20130228
Maros	Herzgespannkraut Urtinktur	U2785	40	20120125
Maros	Herzgespannkrauttinktur 1:5	6997	40	20120905
Caelo	Holzessig, gereinigt	12023203	40	20120130
Ichthyol	Ichthyol® Rohstoff	11A075	20	20110124
Caelo	Ingweröl	163186	40	20161213*
Caelo	Ingweröl	15042113	40	20150217
Caelo	Johanniskrautöl	12076913	40	20120323
Caelo	Johanniskrautöl	13389218	40	20131210
Maros	Johanniskrautöl	9712	40	20121102
Caelo	Kalkwasser	12055002	40	20120301
Caelo	Kalmustinktur (70%) 1:5	11355109	40	20111212
Maros	Kamillenblüten Urtinktur	U3347	40	20121121
Caelo	Kamillenblütentinktur (70%) 1:5	11269917	40	20110928
Caelo	Kamillenfluidextrakt	12360306	40	20121206

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren	Zertifikat
Caelo	Kamillenfluidextrakt	12360310	40	20121206
Caelo	Kamillenöl, fettes	12189803	40	20120713
Caelo	Kamillenöl, fettes	14001103	40	20120713
Maros	Kardenwurzel Urtinktur	U3685	40	20121114
Caelo	Karmelitergeist	14001202	40	20140109
Ratiopharm	Kortikoid-ratiopharm 0,1% Creme	L30263	40	beim Lieferant
Caelo	Krauseminzwasser (konser- viert)	11210003	40	20110823
Hänseler AG	Lanolin Ph.Helv.	2017.10.0158	40	20171114
Caelo	Lärchenterpentin	161264	60	20160428*
Caelo	Lavendelspiritus	13300803	50	1403101
Caelo	Lavendelspiritus	13300803	60	20130917
Caelo	Lebensmittelfarbstoff gelb (E102; E124)	12022212	40	20120127
Maros	Liebstöckelwurzel Urtinktur	U3389	40	20120417
Caelo	Macadamiaöl, raffiniert	13012102	40	1407349
Caelo	Macadamiaöl, raffiniert	14179304	60	20140611
Caelo	Macadamiaöl, raffiniert	170556	40	20170302*
Hänseler AG	Macrogolsalbe Ph.Helv.	2018.11.0534	40	20181129
Hänseler AG	Macrogolsalbe Ph.Helv.	2018.01.0313	40	20180116
Maros	Märzveilchenkraut Urtink- tur	U2222	40	20120511
Caelo	Melissenblättertinktur (70%) 1:5	11102807	40	20110412
apomix	Methylrosaniliniumchlorid- lösung 0,5% SR	03C200712	80	20120723
apomix	Methylrosaniliniumchlorid- lösung 0,5% SR	01A260413	40	20130429
Leyh Pharma	Methylrosaniliniumchlorid- lösung 0,5% SR	131711	40	20130422
apomix	Methylrosaniliniumchlorid- lösung 1% SR	05A200712	40	20120723
apomix	Metronidazol-Verreibung 10% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)	07B110913	40	1403475
Maros	Mistelkraut Urtinktur	U2932	40	20100225
Maros	Mönchspfefferfrüchte Ur- tinktur D1	U3476	40	20120524
Hedinger	Natriumhypochlorit-Lösung 1%	045226	40	20170110
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung 60%	1201037-01	60	20120224
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung 60%	1310007-01	60	20140217
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung 60%	1310007-01	40	AR-17-FG-012458-01
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung 60%	1310007-01	40	20140217
Hänseler AG	Nichtionogene hydrophile Salbe Ph.Helv.	2018.05.0237	40	20180615
Caelo	Opiumtinktur, eingestellte	13394905	40	0914I-02461
Caelo	Orangenblütenöl, künstli- ches	13067705	40	20130304
Caelo	Orangenblütenöl, künstli- ches	13067707	40	1404598
Staufen-Pharm	Oxalsäure D30 Ampulle	09.05.12	80	beim Lieferant
Maros	Pelargoniumwurzel Urtink- tur	01028113	40	20121030
Caelo	Pepsinwein	12277403	60	20120921
Caelo	Pepsinwein	14339802	45	1503624
Caelo	Pepsinwein	15449301	60	20160118
Caelo	Pepsinwein	15449303	40	20160118
Caelo	Perubalsam, echt	12302401	40	20121017

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren	Zertifikat
Caelo	Perubalsam, echt	14223909	60	1703349
Fagron	Perubalsam, echt	13F13-N04	40	1502255
Audor	Phenoxyethanol	APDEG4324219P	60	AR-16-FG-003720-01
Audor	Phenoxyethanol	APDEG4324219P	60	20150219
Audor	Phenoxyethanol	APDEG4324219XP	40	20170406
Caelo	Pomeranzenblütenwasser (konserviert)	12238104	40	20120816
Caelo	Prednisolonacetat- -Konzentrat 10% Basis Weiße Vaseline	13077701	100	20130313
apomix	Prednisolon-Verreibung 1% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)	07A031212	40	20121207
apomix	Prednisolon-Verreibung 1% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)	01A100113	40	20130110
Caelo	Primelwurzelfluidextrakt 1:1	12175307	100	1404596
Caelo	Primelwurzelfluidextrakt 1:1	13330110	60	20130930
Caelo	Propolis-Flüssigextrakt 10% (in Propylenglycol)	11220411	40	beim Lieferant
Caelo	Propolis-Flüssigextrakt 10% (in Propylenglycol)	11220406	40	20110829
Caelo	Propolis-Flüssigextrakt 10% (in Propylenglycol)	13347602	40	1404589
Caelo	Propolis-Flüssigextrakt 10% (in Propylenglycol)	13347606	60	20131030
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	11269521	40	20110930
Bombastus	Propolis-Tinktur 20%	273005	40	20120712
Bombastus	Propolis-Tinktur 20%	273005	40	20120712
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13287203	40	1403102
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	14063403	40	20140307
Maros	Rosmarinblätter Urtinktur D1	U3238	40	20110531
Caelo	Roskastaniensamentinktur	10346909	40	20101216
Maros	Roskastaniensamentinktur	U2882	40	20100610
Maros	Ruprechtskraut Urtinktur	U3720	40	20111127
Caelo	Salbeiblätterfluidextrakt (55%) 1:1	10305313	40	20101118
Caelo	Salbeiblätterfluidextrakt (55%) 1:1	11372203	40	20120102
Caelo	Salicylsäure-Konz. 10%, Ba- sis: Weißes Vaseline	153947	40	20151130*
Caelo	Salicylsäure-Konz. 5%, Ba- sis: Weißes Vaseline	153946	40	20151130*
Maros	Schöllkraut Urtinktur	U3063	40	20110905
Caelo	Siam-Benzoe-Tinktur (90%) 1:5	11239201	60	20110927
Caelo	Siam-Benzoe-Tinktur (90%) 1:5	13169905	50	1405623
Maros	Sonnenhutkraut, purpurfar- benes Urtinktur	U3041	40	20111005
Maros	Sonnentaukraut Urtinktur	U3354	40	20120917
Maros	Spitzwegerichblättertinktur 1:5	6736	40	20120227

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren	Zertifikat
Caelo	Standardisierte Chinatinktur (70%)	11275507	40	20110929
Caelo	Standardisierter Cayennepfefferdickextrakt (80%) 4-7:1	13259103	20	20130926
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	90392199	40	F 2009 000 986
Maros	Strophanthus-Samen Urtinktur D1	01028513	40	20121210
Bene	Tacholiniquin [®] 1%-Lösung	350K121	40	beim Lieferant
Caelo	Texapon [®] CS Paste	12292001	40	20121010
Caelo	Texapon [®] CS Paste	12292006	40	20121010
Caelo	Texapon [®] CS Paste	14087206	60	1501415
Caelo	Texapon [®] CS Paste	16268901	40	20160915
Caelo	Texapon [®] CS Paste	16268901	40	20160915
Caelo	Thymianfluidextrakt	13273613	60	20130819
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33 mg/ml	11K09-N03	40	20111122
Caelo	Triamcinolonacetonid-Konzentrat 2% Basis Weiße Vaseline	12250701	70	20120830
apomix	Triamcinolonacetonid-Verreibung 1% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)	01A210513	40	20130521
apomix	Triamcinolonacetonid-Verreibung 1% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)	09C111212	40	20121212
Caelo	Vitamin A-palmitat (ca. 1 Mio I.E/g)	12132910	60	20120516
Audor	Vitamin F Liposomen	AP307176FL	40	20130821
Maros	Wacholderbeerentinktur 1:5	1239	40	20130328
Maros	Walnusschalentinktur 1:5	1240	40	20130403
Caelo	Wegerichkrautfluidextrakt (35%) 1:1	11332613	40	20111129
Maros	Weidenrindentinktur 1:5	6865	40	20120604
Caelo	Weißdortinktur aus Blättern und Blüten (70%) 1:5	11311816	40	20111103
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	12237901	40	20120829
Maros	Wolfstrappkraut Urtinktur	U3388	40	20120203
Maros	Yamswurzel Urtinktur	32210	40	20111020
Maros	Zaunrübenwurzel Urtinktur	U3269	40	20111207
apomix	Zinkoxid-Creme 25% SR (NRF 11.109)	02B220119	40	20190123
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR (NRF 11.109)	00269409	40	20120228
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	00269769	40	beim Lieferant
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12160002	40	20120614
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12289802	40	20121107
apomix	Zinkoxidöl SR 90	10B090712	40	beim Lieferant
Bombastus	Zinkoxidöl SR 90	00269651	40	20120320
apomix	Zinkoxidpaste SR90	01A190218	40	20180220
apomix	Zinkoxidpaste, weiche SR90	31B141117	40	20171114
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche SR90	00267515	20	beim Lieferant
Henry Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtur DAC	5375600	40	20121026
Caelo	Zinkpaste DAB	12147801	40	20120601
Fagron	Zinkpaste DAB	12E22-T09	40	beim Lieferant
Henry Lamotte	Zinkpaste, weiche DAB	5374900	40	20120918
Caelo	Zinkpaste, weiche DRF (stabilisiert)	12378402	80	20121220

*Die Spektren wurden an einem Teil von genau der Probe aufgenommen, die der Lieferant für seine Analysen (Identität, Reinheit, Gehalt) gezogen hat. Die Herstellerzertifikate belegen in diesem Fall also die Identität und Qualität der Probe von denen die Spektren stammen.

Anhang C: Zusätzliche Validierproben (Typ C)

In die Validierung mit Spektren aus dem Feld gehen die Spektren von Substanzen ein, die nicht mit diesem Modell identifiziert werden können. Auf diese Weise wird überprüft, dass das Modell auch unbekannte Substanzen abweist. Die Spektren dieser Proben wurden durch Apo-Ident-Kunden aufgenommen. Sie gehören zum Typ C. Die durch den Kunden gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die HiperScan GmbH weitgehend ungeprüft.

Die Proben stammen aus 3951 Chargen. Daran wurden 12 138 Spektren aufgenommen. Die Validierspektren von unabhängigen Proben aus dem Feld, die von Substanzen stammen, die mit dem Modell identifiziert werden können, sind bei den einzelnen Substanzen jeweils im Abschnitt Typ C aufgelistet und tauchen in dieser Liste nicht noch einmal auf.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Aloe-Vera-Öl	11014807	2
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033104	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	11014806	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033106	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033108	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033111	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	123033108	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033114	2
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12383702	3
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12383703	3
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12383706	5
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033107	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033113	4
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033101	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	11014804	1
Caesar § Lorenz GmbH	Aloe-Vera-Öl	12383707	1
Primavera	Aloe-Vera-Öl	8601131	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	110137-96542	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	120247-107323	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	111208-105327	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	120247-106498	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	130237-111659	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	130501-112371	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	130237-112020BAG94	1
Taoasis GmbH	Aloe-Vera-Öl	130237	1
Anzag/ Fischar	Ameisensäure 85%		1
Caelo	Ameisensäure 85%	10343801	1
Caelo	Ameisensäure 85%	13373301	1
Hedinger	Ameisensäure 85%	383338	1
Hedinger	Ameisensäure 85%	170912	1
Maros	Angelikawurzeltinktur...	1028713	2
Maros	Angelikawurzeltinktur...	8030113	1
Caelo	Aprikosen-Aroma	14C19-B30-292291	1
Caelo	Arnikaöl, fettes	11096702	1
Caelo	Arnikaöl, fettes	12088504	3
Caelo	Arnikaöl, fettes	Sanacorb	1
Caelo	Arnikaöl, fettes	12359703	1
Caelo	Arnikaöl, fettes	13186604	1
Caelo	Arnikaöl, fettes	13186601	2
Caelo	Arnikaöl, fettes	13042503	3
Caelo	Arnikaöl, fettes	13186602	1
Taoasis	Arnikaöl, fettes	7360-111366	1
Taoasis	Arnikaöl, fettes	7360-112511	1
Taoasis	Arnikaöl, fettes	7525-113064	1
Taoasis	Arnikaöl, fettes	7360-111459	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10341801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10362814	3
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10362820	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031001	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031004	2
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031008	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12301009	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	20090312-4	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10362809	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031015	7
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	26031301	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10362805	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	13094609	5
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	8111301	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	13094607	3
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	13094610	2
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10362815	2
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031017	7
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	13094613	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031009	4
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	13094612	2
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	1213A-02398	1
Euro OTC	Arnikatinktur (70%) 1...	1211003-01	2
Euro OTC	Arnikatinktur (70%) 1...	1204046-01	3
Euro OTC	Arnikatinktur (70%) 1...	1306038-01	1
Euro OTC	Arnikatinktur (70%) 1...	1112029-01	1
Lamotte	Arnikatinktur (70%) 1...	5139400	1
Teofarma	Arnikatinktur (70%) 1...	144301	1
apomix	Austrocknende Paste SR	9B280613	2
Apomix	Austrocknende Paste SR	3B180213	1
Apomix	Austrocknende Paste SR	14B240913	3
Apomix	Austrocknende Paste SR	15B211013	1
Apomix / 20	Austrocknende Paste SR	12B150813	2
Apomix/Noweda	Austrocknende Paste SR	11B010813	1
Apomix/Phönix	Austrocknende Paste SR	5B110413	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	16030101	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11254309	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11379201	3
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12113002	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12030902	2
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	6099.99.99	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12113004	3
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12196203	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11011308	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11379204	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12030904	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12294002	3
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12294008	2
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13003206	6
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13003205	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13094503	2
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13094506	2
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13052601	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	18101302	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	8011423	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	14353011	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13184905	4
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11187103	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12196204	4
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12294007	4
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	1309505	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12030908	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12113005	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13094507	5
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13094505	7
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13094505-3380319003	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13349203	1
Cheplapharm Arzneimit...	Baldriantinktur (70%)...	70713	1
EuRho	Baldriantinktur (70%)...	1301003-01	1
Euro OTC	Baldriantinktur (70%)...	1304041-01	1
Noweda	Baldriantinktur (70%)...	F1300052	1
Noweda	Baldriantinktur (70%)...	F1300146	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11379203	1
Phönix Gotha	Baldriantinktur (70%)...	11254302	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12196210	2
Caelo	Basilikumöl	13153601	1
Caelo	Beinwellkrauttinktur,...	11121406	1
Caelo	Beinwellkrauttinktur,...	14298513	1
Caelo	Beinwellkrauttinktur,...	12177001	3
Caelo	Beinwellkrauttinktur,...	12177005	1
Caelo	Beinwellkrauttinktur,...	4512E-02482	1
Caelo	Beinwellwurzeltinktur...	11121314	2
Caelo	Beinwellwurzeltinktur...	12054008	1
Caelo	Beinwellwurzeltinktur...	12054012	2
Caelo	Beinwellwurzeltinktur...	12054016	1
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	11322611	2
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	12315101	1
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	12315104	2
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	12315111	2
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	13273004	1
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	11322615	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid	12033403	2
Caelo	Benzalkoniumchlorid	12033411	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid	13307902	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid	13070201	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid	13070206	6
Caesar & Loretz GmbH,...	Benzalkoniumchlorid	12033407	2
Sanacorp	Benzalkoniumchlorid	10190002	1
apomix	Benzalkoniumchloridlö...	4a210515	1
Apomix	Benzalkoniumchloridlö...	6B060912	1
Apomix	Benzalkoniumchloridlö...	3A170413	2
Apomix direkt	Benzalkoniumchloridlö...	2B070313	1
Apomix direkt	Benzalkoniumchloridlö...	4A110713	2
Caelo	Benzoeschmalz (stabil...	12063902	1
Ichthyol	Betamethason-V 1,22% ...	11D001	56
Ichthyol	Betamethason-V 1,22% ...	11D01	1
Ichthyol	Betamethason-V 1,22% ...	11D035	99
Ichthyol	Betamethason-V 1,22% ...	11/2015	1
Ichthyol/Jenne	Betamethason-V 1,22% ...	12D015	24
Ichthyol/Jenne	Betamethason-V 1,22% ...	12D015	2
Anzag/04.04.2013	Betamethasonvalerat-V...	3B280213	1
apomix/phoenix	Betamethasonvalerat-V...	13C031213	1
Gehrlicher/Gehrlicher	Bibernellwurzel Urtin...	U3600	1
Maros	Bittere Schleifenblum...	5408	1
Maros	Bittere Schleifenblum...	5433	1
Caelo	Bitterorangenschalent...	27072013	1
Caelo	Bitterorangenschalent...	13003302	1
Caelo	Bitterorangenschalent...	12231906	2
Caelo	Bitterorangenschalent...	13003301	1
Caelo	Bitterorangenschalent...	13003309	1
Gehe	Bitterorangenschalent...	11187211	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Brennnesselblättertink...	1108810	1
Caelo	Brennnesselblättertink...	11108810	1
Caelo	Brennnesselwurzeltink...	11187409	1
Caelo	Brennnesselwurzeltink...	12341302	1
Anzag 27.12.12 ek:5,19	Campheröl 10%	12269502	10
Berkel AHK	Campheröl 10%	15028001	3
Caelo	Campheröl 10%	14139202	2
Caelo	Campheröl 10%	15028003	1
Caelo	Campheröl 10%	14139201	1
Caelo	Campheröl 10%	18082015A	1
Caelo	Campheröl 10%	15028002	1
Caelo	Campheröl 10%	15028003	1
Caelo	Campheröl 10%	15338202	2
Caelo	Campheröl 10%	15338202	1
Caelo	Campheröl 10%	12269501	1
Caelo	Campheröl 10%	13317401	4
Caelo	Campheröl 10%	13043901	2
Caelo	Campheröl 10%	15208001	1
Caelo	Campheröl 10%	13317402	10
Caelo	Campheröl 10%	15338201	1
Caelo	Campheröl 10%	16085201	2
L12	Campheröl 10%	16085202	2
Midas	Campheröl 10%	17003105	3
Euro OTC	Campheröl 10%	15338204	2
phönix	Campheröl 10%	7/AKD57	1
Caelo	Campheröl 10%	14139202	4
Caelo	Campheröl 10%	15028004	2
Caelo	Campheröl 10%	15338205	1
Sanacorp	Campheröl 10%	7/AKD4	1
Caelo	Carbomer Gel 1%	1102D002	1
Fagron	Carbomer Gel 1%	1211D010	2
Fagron	Carbomer Gel 1%	1309D002	1
Fagron	Carbomer Gel 1%	1302D002	7
Fagron	Carbomer Gel 1%	1309D001	1
Caelo	Carotinöl (ca. 4 Mio ...	13008404	1
Resena/Anzag	Carotinöl (ca. 4 Mio ...	1204-3534	1
Caelo	Cayennepfeffertinktur...	13072013	1
Caelo	Cayennepfeffertinktur...	11102425	1
Caelo	Cayennepfeffertinktur...	11102419	1
Caelo	Cayennepfeffertinktur...	12207111	2
Phönix	Cayennepfeffertinktur...		1
Bombastus	Chinesisches Zimtöl	263892	1
Bombastus	Chinesisches Zimtöl	262660	1
Bombastus	Chinesisches Zimtöl	269558	1
Nachprüfung	Chinesisches Zimtöl		1
Maros/Maros	Cistrosentinktur 1:5	11027812	1
ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	5112M-03390	1
ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	1713M-03390	1
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	11D003	12
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	9D035	1
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	11D034	24
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	10D024	1
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	12d012	1
Ichtyol	Clobetasol 0,5% Corde...	12D012	13
apomix	Clobetasolpropionat-V...	1A20213	1
Noweda/apomix	Clobetasolpropionat-V...	13A131113	1
Phoenix/Apomix	Clobetasolpropionat-V...	6A070513	1
Apomix / 11	Dexamethason-Verreibu...	4A270513	1
apomix/ Phoenix	Dexamethason-Verreibu...	2A220313	1
Caelo	Dimethylisoborbid	16170901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dimethylisoborbid	16170902	12
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	11220506	1
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	11220504	1
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	4109M-02442	1
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	12035507	5
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	13036405	1
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	300711	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Enziantinktur (70%) 1:5	13036409	2
Caesar/Noweda	Enziantinktur (70%) 1:5	13036408	1
Nachprüfung	Enziantinktur (70%) 1:5	411E02442	1
Phönix Gotha	Enziantinktur (70%) 1:5	10334601	1
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	10206801	2
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	11266904	1
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	11300302	1
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	12298203	1
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	12298204	2
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	13172801	2
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	12298206	4
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	12298205	2
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	13172803	4
Phönix Gotha	Erdnussöl, hydriertes	12230701	2
Anzag ek:10.21EUR 27.08...	Franzbranntwein	12103301	1
Caelo	Franzbranntwein	2507212316	1
Caelo	Franzbranntwein	204312316	1
Caelo	Franzbranntwein	34365645645	1
Caelo	Franzbranntwein	445255	1
Caelo	Franzbranntwein	2612M-02925	1
Caelo	Franzbranntwein	12103312	1
Caelo	Franzbranntwein	12103319	1
Caelo	Franzbranntwein	5213E2316	1
Ichthyol	Gentamicin 1% Cordes®...	10D026	33
Ichthyol	Gentamicin 1% Cordes®...	12D010	28
Ichthyol-Gesellschaft...	Gentamicin 1% Cordes®...	9D002	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	27081302	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	11060505	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	12165010	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	31031404	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	16071401	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	14112302	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	15397406	1
Noweda	Hamamelisblätterfluid...	12095405	1
Sanacorp	Hamamelisblätterfluid...	13112003	1
Caelo	Hamamelisrindenfluide...	13044104	1
Caelo	Hamamelisrindenfluide...	11165602	1
Caelo	Hamamelisrindenfluide...	13044102	3
Caelo	Hamamelisrindenfluide...	11165605	1
Caelo	Hamamelisrindenfluide...	13044106	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376901	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	13324411	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	11238904	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	11238906	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12196906	4
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12196905	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	11238910	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	1219608	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12196908	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376907	9
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376906	2
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376905	2
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376912	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376918	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	13324403	7
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376912Caelo	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	14093305	2
Caelo	Hamamelisrindenwasser	14093309	2
Caelo	Hamamelisrindenwasser	15430206	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	13324401	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376909	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12359605	1
Fiebig ek:5.69EUR 10.08...	Hamamelisrindenwasser	11238911	2
Hedinger	Hamamelisrindenwasser	20153B	2
Spinnrad/Phoenix	Hamamelisrindenwasser	413310062	1
All..Healthc./Apomix	Hydrophile Metronidaz...	7B180713	5
Alliance Healthcare/A...	Hydrophile Metronidaz...	6B120613	5
Alliance Healthcare/A...	Hydrophile Metronidaz...	11201113	1
AMH Niemann GmbH & Co...	Hydrophile Metronidaz...	4190413	1
AMH Niemann GmbH+Co Kg	Hydrophile Metronidaz...	5B170414	1
amv niemann gmbh&co kg	Hydrophile Metronidaz...	4B060515	1
Anzag	Hydrophile Metronidaz...	11B201113	2
apomix	Hydrophile Metronidaz...	11B221112	2
apomix	Hydrophile Metronidaz...	5B020513	6
apomix	Hydrophile Metronidaz...	9B091013	2
apomix	Hydrophile Metronidaz...	10C141013	1
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	1B190112	1
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	2B220212	2
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	4B270412	1
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	9B041012	2
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	8418213	2
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	8B110912	4
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	10B251012	3
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	1B030113	4
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	3B140313	4
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	2B220213	5
ApoMix	Hydrophile Metronidaz...	6B310512	3
Apomix Anzag	Hydrophile Metronidaz...	7B200712	5
Apomix/Noweda	Hydrophile Metronidaz...	8B290813	3
apomix/Phönix	Hydrophile Metronidaz...	11B20113	1
Apomix/Phönix	Hydrophile Metronidaz...	12B111213	1
Brückenapotheke	Hydrophile Metronidaz...	3113Q-07001	1
Brückenapotheke	Hydrophile Metronidaz...	3313M-07001	1
Brückenapotheke	Hydrophile Metronidaz...	3913E-07001	1
Brückenapotheke	Hydrophile Metronidaz...	5013A-07001	1
Brückenapotheke	Hydrophile Metronidaz...	414M-07001	1
Brücken-Apotheke	Hydrophile Metronidaz...	4613M-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	3212M-03387	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	3412M-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	3512I-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	3712Q-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	4012A-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	4112E-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	4612E-03387	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	4812E-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	4912Q-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	813A-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	1613a-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	1813E-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	1813Q-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	1913A-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	2513q-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	2713E-07001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Eigenherstellung	Hydrophile Metronidaz...	912Q-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	2512Q-07001	2
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	5112Q-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	1013Q-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	1213E-07001	2
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	2813M-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	3613E-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	4813E-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	5513E-03387	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	114M-07001	1
Phönix Gotha	Hydrophile Metronidaz...	4B190413	6
Caelo	Hydrophobe Triclosan ...	S0211201.1	1
Caelo	Hydrophobe Triclosan ...	S011503.1	1
Infectopharm/Gehe	Hydrophobe Triclosan ...	S021201.	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S031101.1	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	20160712-1	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S091202.1	7
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S091203.1	8
InfectoPharm	Hydrophobe Triclosan ...	S091103.1	3
InfectoPharm / 04.09...	Hydrophobe Triclosan ...	S091104.1	1
Infectopharm,AHC	Hydrophobe Triclosan ...	S101304.1	1
InfectoPharm/GEHE	Hydrophobe Triclosan ...	S.091203.1	1
InfectoPharm/Phoenix	Hydrophobe Triclosan ...	S021201.1	4
Phönix Gotha	Hydrophobe Triclosan ...	S091201.1	1
Sanacorp, 1303.12 EK:...	Hydrophobe Triclosan ...	S091102.1	1
Spangro/Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S041301.1	4
Anzag	Hydrophobe Triclosan ...	S021202.1	5
Anzag/Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S091206.1	10
Caelo	Hydrophobe Triclosan ...	2111310005	1
Caelo	Hydrophobe Triclosan ...	3131-07001	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophobe Triclosan ...	S041303.1	3
Hedinger / Stumpf	Hydrophobe Triclosan ...	S101209.1	13
infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S041302.1	3
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S021201.1	2
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S091109.1	2
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S0212041	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S101207.1	8
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S101208.1	12
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	5101209.1	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	s1012091	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S041301.1	7
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S04131011	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S031502.1	1
InfectoPharm / Gehe	Hydrophobe Triclosan ...	S0413041	1
Infectopharm, Noweda	Hydrophobe Triclosan ...	S021203.1	4
Infectopharm, Noweda	Hydrophobe Triclosan ...	S0231204.1	1
Infectopharm/AHD	Hydrophobe Triclosan ...	S1012209.1	1
InfectoPharm/Phönix	Hydrophobe Triclosan ...	1101410005	1
Phönix Gotha	Hydrophobe Triclosan ...	561069	1
Phönix/InfectoPharm	Hydrophobe Triclosan ...	S021204.1	7
Phönix/InfectoPharm	Hydrophobe Triclosan ...	S021205.1	5
Sanacorp	Hydrophobe Triclosan ...	S031105.1	1
Alliance	Hydroxyethylcellulose...	13190401	10
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11341701	1
apomix	Hydroxyethylcellulose...	20B230712	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	6B090312	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	24B070912	2
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	5B150213	3
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	9B120413	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	12B260413	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	13B260413	4
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	11B260413	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	16B310513	3
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	27B081113	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	6D230514	1
Apomix / Phönix	Hydroxyethylcellulose...	21C090813	1
apomix PKH	Hydroxyethylcellulose...	2B270112	1
apomix PKH	Hydroxyethylcellulose...	9C200412	1
apomix PKH	Hydroxyethylcellulose...	14B080612	1
apomix PKH	Hydroxyethylcellulose...	17B060712	1
Apomix/ Noweda	Hydroxyethylcellulose...	5B090312	1
Apomix/ Sanacorp	Hydroxyethylcellulose...	19B080713	1
Apomix/ Anzag	Hydroxyethylcellulose...	10C120413	1
Apomix/Noweda	Hydroxyethylcellulose...	18B080713	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	16061204	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	15067801	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11341501	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	22061204	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12071701	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	20071204	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11363401	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14081202	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14081203	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12128201	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11341801	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12128001	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12128202	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	25091209	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	2101201	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	2101203	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	17101201	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	17101206	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	17101207	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	26101205	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12244002	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	10111202	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	5121205	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	21121201	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12320601	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	29011301	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13021302	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13009501	10
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	1219401	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13009301	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	26031306	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	23041305	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11264501	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	6051303	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13084404	13
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	6061307	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	6061308	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	29061301	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	30071301	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13190901	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	1319401	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	4091303	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	8101303	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	15101311	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13190701	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14111307	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14111308	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	21111304	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	3786917	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	6121301	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286401	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11011402	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	24011402	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286801	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13393301	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14066401	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14066301	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14200101	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	15067901	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	16127002	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12219201	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12209201	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13084402	12
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13393201	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13009303	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286101	7
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286201	5
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13084403	10
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12071401	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13190801	5
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12351501	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286301	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	3286101	1
Fagron	Hydroxyethylcellulose...	13009401	3
Fagron	Hydroxyethylcellulose...	12351401	1
Gehe	Hydroxyethylcellulose...	22b070912	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12351502	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12320602	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286601	5
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12071501	2
Phönix	Hydroxyethylcellulose...	13286702	1
Phönix Gotha	Hydroxyethylcellulose...	12244003	4
Phönix Gotha	Hydroxyethylcellulose...	12320501	8
PKH Halle	Hydroxyethylcellulose...	3B240113	1
Sanacorp	Hydroxyethylcellulose...	12127901	2
Sanacorp	Hydroxyethylcellulose...	12219401	6
Sanacorp	Hydroxyethylcellulose...	12309303	9
Sanacorp	Hydroxyethylcellulose...	13190501	8
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12219501	5
Sanacorp/ PKH Halle	Hydroxyethylcellulose...	8B050412	1
Sanacorp/ PKH Halle	Hydroxyethylcellulose...	10B200412	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12219302	4
AMH Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	7B040313	1
AMH Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	13B310513	1
AMH-Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	2C270112	1
AMH-Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	1B270112	1
AMH-Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	6C090312	1
AMH-Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	10B200412	1
apomix	Hydroxyethylcellulose...	17B080713	2
apomix	Hydroxyethylcellulose...	14B310513	1
apomix	Hydroxyethylcellulose...	5B060717	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	19B141011	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	22B281011	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	5B090312	3
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	15B060712	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	14B080612	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	26B301112	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	6B040313	2
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	16B080713	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	21C060913	2
Apomix / Phönix	Hydroxyethylcellulose...	11B120413	1
Apomix/ Phönix	Hydroxyethylcellulose...	19B090813	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Hydroxyethylcellulose...	5B150213	1
PKH Halle/ Alliance H.	Hydroxyethylcellulose...	18B090813	4
Caelo	Ingwertinktur (70%) 1:5	11053812	1
Caelo	Ingwertinktur (70%) 1:5	11323810	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	9356601	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	5021308	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	12285902	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	12285901	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	12285903	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	11303104	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	28061302	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	1071303	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	2101302	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	13193501	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	14111309	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	13193502	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	24011405	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	5021402	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	12285906	3
Fagron	Iod-Lösung, ethanolha...	11309402	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	13193503	1
Bombastus	Johanniskrautöl	272178	1
Bombastus	Johanniskrautöl	275674	1
Bombastus	Johanniskrautöl	279926	1
Bombastus	Johanniskrautöl	282275	1
Bombastus	Johanniskrautöl	283368	1
Bombastus	Johanniskrautöl	293138	1
Caelo	Johanniskrautöl	2061205	1
Caelo	Johanniskrautöl	10380614	1
Caelo	Johanniskrautöl	11205309	5
Caelo	Johanniskrautöl	2071201	1
Caelo	Johanniskrautöl	11372104	4
Caelo	Johanniskrautöl	28091204	1
Caelo	Johanniskrautöl	1501302	1
Caelo	Johanniskrautöl	12293911	8
Caelo	Johanniskrautöl	12293902	1
Caelo	Johanniskrautöl	12293903	1
Caelo	Johanniskrautöl	13155804	8
Caelo	Johanniskrautöl	13155802	3
Caelo	Johanniskrautöl	12292904	1
Caelo	Johanniskrautöl	5346791	1
Caelo	Johanniskrautöl	13252506	1
Caelo	Johanniskrautöl	14130405	1
Caelo	Johanniskrautöl	13389218	1
Caelo	Johanniskrautöl	15358606	1
Caelo	Johanniskrautöl	15358605	1
Caelo	Johanniskrautöl	16037003	1
Caelo	Johanniskrautöl	12076913	7
Caelo	Johanniskrautöl	12193404	1
Caelo	Johanniskrautöl	11372102	2
Caelo	Johanniskrautöl	13065106	3
Caelo	Johanniskrautöl	12076912	2
Caelo	Johanniskrautöl	12076904	1
Caelo	Johanniskrautöl	13155803	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Johanniskrautöl	12293919	2
Caelo	Johanniskrautöl	12293918	4
Fagron	Johanniskrautöl	12L17-N15	1
Fagron	Johanniskrautöl	5346701	4
Fagron	Johanniskrautöl	12A30-N09	1
Fagron	Johanniskrautöl	13A30-N09	1
henry	Johanniskrautöl	5803902	1
Henry Lamotte	Johanniskrautöl	5442802	1
HenryLamotte/Sanacorp	Johanniskrautöl	5308402-3457312120	1
Lamotte	Johanniskrautöl	5171601	6
Lamotte	Johanniskrautöl	5346702	11
Lamotte / Sanacorp	Johanniskrautöl	517601	1
Lamotte Sanacorp	Johanniskrautöl	5308402	5
Lamotte/Noweda	Johanniskrautöl	4959702	5
Maros	Johanniskrautöl	9758	1
Maros	Johanniskrautöl	97583x	1
Caelo	Johanniskrautöl	13065104	5
Phönix	Johanniskrautöl	12293904	4
Caelo	Johanniskrautöl	12076905	2
primavera	Johanniskrautöl	12106131	1
Primavera	Johanniskrautöl	25508131	1
Purren Apotheke	Johanniskrautöl	11205311	1
Sanacorp	Johanniskrautöl	13252505	3
Caelo	Johanniskrautöl	12293917	4
Caelo	Johanniskrautöl	13065105	9
Taoasis	Johanniskrautöl	145646-103095	1
Taoasis	Johanniskrautöl	12312-109683	1
Taoasis	Johanniskrautöl	123212-110835	1
Taoasis	Johanniskrautöl	123212-111876	1
Taoasis GmbH	Johanniskrautöl	150822-107470	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	11195213	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	11195217	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	122377006	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	11091303	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	12237708	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	12237706	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	11195216	2
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	12237709	1
Caelo	Kalkwasser	13028602	1
Caelo	Kalmustinktur (70%) 1:5	11355115	1
Caelo	Kalmustinktur (70%) 1:5	19121322	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	13044206	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	9061201	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	3081201	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	24091208	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11011303	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11011307	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11269917	2
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11269920	4
Caelo	Kamillenblütentinktur...	3051310	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11269911	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	13142803	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	13044202	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	12111305	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	14078402	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11269924	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11269905	1
Caelo	Kamillenfluidextrakt	11303606	2
Caelo	Kamillenfluidextrakt	12254801	2
Caelo	Kamillenfluidextrakt	12360303	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kamillenfluidextrakt	12360310	3
Caelo	Kamillenfluidextrakt	10382713	1
Caelo	Kamillenfluidextrakt	12360306	1
Maros	Kamillenfluidextrakt	6990	3
aliance healthcare	Kamillenöl, fettes	13204306	2
Caelo	Kamillenöl, fettes	11261506	1
Caelo	Kamillenöl, fettes	12189803	2
Caelo	Kamillenöl, fettes	12372903	5
Caelo	Kamillenöl, fettes	1218903	1
Caesar & Lorenz	Kamillenöl, fettes	13204304	2
Caelo	Kokosfett, gehärtet	613E-07004	1
Caelo	Kokosfett, gehärtet	11379511	1
Caelo	Kokosfett, gehärtet	11379510	2
Caelo	Kokosfett, gehärtet	11379517	1
Cealo / Noweda	Kokosfett, gehärtet	13010808	1
Caelo	Krauseminzwasser (kon...	13184503	1
Caelo	Lavendelspirit	13166502	1
Caelo	Lavendelspirit	13300803	2
dhu	Lavendelspirit	1041012	4
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	12322306	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	12038601	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13212405	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	12022212	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13075706	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13020105	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13020001	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13020002	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13020005	1
Caelo	Macadamiaöl, raffiniert	13012104	1
Caelo	Macadamiaöl, raffiniert	13012106	1
Caelo	Macadamiaöl, raffiniert	14179304	2
Caelo	Macadamiaöl, raffiniert	16074404	1
Primavera	Macadamiaöl, raffiniert	58C24	1
Spinnrad	Macadamiaöl, raffiniert	117301241	1
Taoasis	Macadamiaöl, raffiniert	128991	1
Taoasis	Macadamiaöl, raffiniert	4976601-92844	1
Maros	Mariendistelfrüchte U...	U3762	2
Maros	Melissenblätterfluide...	6399	3
Caelo	Melissenblättertinktu...	10105412	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12206201	3
Caelo	Melissenblättertinktu...	11102812	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12206205	4
Caelo	Melissenblättertinktu...	11011305	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	3051308	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12206214	6
Caelo	Melissenblättertinktu...	1206214	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	27111307	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	5121303	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12233609	2
Caelo	Melissenblättertinktu...	1233609	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	1223612	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12233612	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12206218	5
Gehe	Methoxsalen 0,006% Co...	13D004A	1
Gehe	Methoxsalen 0,006% Co...	13D004B	1
Ichthyol	Methoxsalen 0,006% Co...	130004	2
Ichthyol	Methoxsalen 0,006% Co...	14D001	1
Ichthyol Gesellschaft	Methoxsalen 0,006% Co...	12D011	5
Ichthyol- Gesellschaft	Methoxsalen 0,006% Co...	13D013	7
ICHTHYOL/ahp	Methoxsalen 0,006% Co...	13d004	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Gehe	Methoxsalen 0,006% Co...	13D004	29
Sanacorp/Ichthyol	Methoxsalen 0,006% Co...	13D013	1
AMH Niemann	Methylrosaniliniumchl...	3A060612	1
AMH Niemann GmbH & Co...	Methylrosaniliniumchl...	1b140213	1
Anzag	Methylrosaniliniumchl...	5A200712	1
Anzag	Methylrosaniliniumchl...	1A140213	2
apomix, PKH GmbH	Methylrosaniliniumchl...	2B260413	1
apomix/ Gehe	Methylrosaniliniumchl...	2B290312	1
Apomix/Anzag	Methylrosaniliniumchl...	1B260413	1
Apomix/Gehe	Methylrosaniliniumchl...	4B200712	1
Leyhs/Noweda	Methylrosaniliniumchl...	124141	1
Phoenix (PKH Halle)	Methylrosaniliniumchl...	4A200712	1
apomix	Metronidazol-Verreibu...	48170413	1
apomix	Metronidazol-Verreibu...	38110313	1
apomix	Metronidazol-Verreibu...	5B150513	1
apomix	Metronidazol-Verreibu...	3B070417	1
Phoenix (PKH Halle)	Metronidazol-Verreibu...	11B251012	1
Phoenix (PKH Halle)	Metronidazol-Verreibu...	1B020113	1
PKH Halle / Phoenix	Metronidazol-Verreibu...	8B211013	1
Otto Fischar GmbH & C...	Milchsäure 80% L(+)	20020271	1
Phönix Gotha	Milchsäure 80% L(+)	2002071	2
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11019810	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	3101212460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	2704212460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11260916	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	24081209	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11019809	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11260918	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	1910211095	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197103	2
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	20111214	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197104	2
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	20101012-1	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197105	10
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197106	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	2002312460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197205	4
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	2913M2460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197303	15
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197305	7
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	13273303	4
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	13273404	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	13273308	4
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	14244206	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	15110504	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11260909	3
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197107	2
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197112	2
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	13273301	5
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	13273302	8
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11260914	3
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	230312	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	45132U2460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	614M2460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11260908	1
Caesar/Noweda	Myrrhentinktur (90%) ...	12197204	2
Hetterich/Teofarma	Myrrhentinktur (90%) ...	139101	1
Noweda	Myrrhentinktur (90%) ...	1219104	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	133273301	1
Hedinger / Sanacorp	Natriumhypochlorit-Lö...	46386	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/ Gehe	Natriumhypochlorit-Lö...	46375	1
Hedinger/ Phönix	Natriumhypochlorit-Lö...	46392	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung ...	131000701	1
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung ...	1310007-01	27
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung ...	1212004-01	2
Anzag	Opiumtinktur, eingest...	12006212	17
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	12162608	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	12380302	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13144005	2
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13144004	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13394902	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	5005712	6
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	22031302	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	30031301	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	8061301	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	3071303	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	25071302	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	12121305	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	16121304	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	10011404	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	24011406	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13260602	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	14108504	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	14108510	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	6009916	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	16330406	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	17227201	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	12380307	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13144011	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	12162602	1
Eigenherstellung	Opiumtinktur, eingest...	70613PML01	2
Fagron	Opiumtinktur, eingest...	9006012/Maros	1
Gehe	Opiumtinktur, eingest...	6006713	28
Gehe	Opiumtinktur, eingest...	5007714	1
Gehe	Opiumtinktur, eingest...	6007814	2
Gehe	Opiumtinktur, eingest...	7007914	1
Gehe/Maros	Opiumtinktur, eingest...	11006112	16
Maros	Opiumtinktur, eingest...	4005612	3
Maros	Opiumtinktur, eingest...	8005812	7
Maros	Opiumtinktur, eingest...	9006012	15
Maros	Opiumtinktur, eingest...	15031302	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	1006313	14
Maros	Opiumtinktur, eingest...	13071303	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	2004511	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	11007213	8
Maros	Opiumtinktur, eingest...	4007614	3
Maros	Opiumtinktur, eingest...	3007514	2
Maros	Opiumtinktur, eingest...	5008715	2
Maros	Opiumtinktur, eingest...	11008214	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	7008915	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	8009015	2
Maros	Opiumtinktur, eingest...	10009115	2
Maros	Opiumtinktur, eingest...	2009416	2
Maros	Opiumtinktur, eingest...	3009616	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	4009716	1
MAROS	Opiumtinktur, eingest...	3005512	1
MAROS	Opiumtinktur, eingest...	4010817	1
Maros Arznei GmbH	Opiumtinktur, eingest...	8006913	25
Maros Arznei GmbH	Opiumtinktur, eingest...	11007113	8
MAROS Arznei GmbH	Opiumtinktur, eingest...	7006813	16

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Maros Arznei GmbH/Anzag	Opiumtinktur, eingest...	2005412	1
Maros/Gehe	Opiumtinktur, eingest...	5006613	27
Maros/Gehe	Opiumtinktur, eingest...	10007013	11
Maros/N/010.06.13/PZN...	Opiumtinktur, eingest...	4006513	32
Maros/Phoenix	Opiumtinktur, eingest...	60066713	1
Noweda	Opiumtinktur, eingest...	1106112	2
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13144010	1
Phönix	Opiumtinktur, eingest...	2006413	23
sanacorp	Opiumtinktur, eingest...	9005912	3
Sanacorp	Opiumtinktur, eingest...	60006713	1
Caelo	Orangenblütenöl, küns...	11232005	3
Caelo	Orangenblütenöl, küns...	13154801	1
Caelo	Orangenblütenöl, küns...	13121302	1
Caelo	Orangenblütenöl, küns...	13154804	1
Noweda	Orangenblütenöl, küns...	10267805	1
Caelo	Orangenblütenöl, küns...		1
AMH Niemann/G	Oxytetracyclin-Salbe SR	2C160212	1
AMH Niemann/G	Oxytetracyclin-Salbe SR	4C300712	1
AMH Niemann/G	Oxytetracyclin-Salbe SR	1B200313	1
Apomix	Oxytetracyclin-Salbe SR	1A160212	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	49/12	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	55/12	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	8/13	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	12/13	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	25/13	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	41/13	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	43/13	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	50/13	1
Pharmachem	Oxytetracyclin-Salbe SR	230113	1
Pharmachem	Oxytetracyclin-Salbe SR	140212	2
ACM	Paraffin	KNC2106J14	1
ACM	Paraffin	KNC2160J14	1
AHD	Paraffin	16171010	1
AHD	Paraffin	171707002/01	1
AHD	Paraffin	1506005-02	4
AHD	Paraffin	1710025-01	13
AHD	Paraffin	1000002996	2
AHD	Paraffin	100002996	1
AHD	Paraffin	17321510	6
AHD	Paraffin	181770005	1
Caelo	Paraffin	15234502	12
Euro OTC	Paraffin	160703-01	1
Caelo	Paraffin	15293204	12
Caelo	Paraffin	17062001	34
Allergika Pharma GmbH	Paraffin	12/10	1
Allergika Pharma GmbH	Paraffin	8/06	1
Allergika Pharma GmbH	Paraffin	18/112023	1
Caelo	Paraffin	16082904	20
anzag	Paraffin	1509011-01	7
Bombastus	Paraffin	308476	4
Caelo	Paraffin	14059708	5
Caelo	Paraffin	14202507	9
Beiersdorf	Paraffin	30841410	1
Bombastus	Paraffin	298396	2
Bombastus	Paraffin	300061	2
Bombastus	Paraffin	266032	1
Bombastus	Paraffin	260652	1
Bombastus	Paraffin	263350	1
Bombastus	Paraffin	272590	2
Bombastus	Paraffin	281540	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Paraffin	14187601	1
Bombastus	Paraffin	288827	2
Bombastus	Paraffin	290824	2
Bombastus	Paraffin	292137	1
Bombastus	Paraffin	294568	1
Bombastus	Paraffin	295576	1
Bombastus	Paraffin	295576	2
Bombastus	Paraffin	18005175	3
Bombastus	Paraffin	19001235	1
Bombastus	Paraffin	146(18000358)	1
Bombastus	Paraffin	147(18002494)	1
Bombastus	Paraffin	148(18002494)	1
Bombastus	Paraffin	149(18005175)	1
Bombastus	Paraffin	150(18005175)	1
Bombastus	Paraffin	151(19001235)	1
Bombastus	Paraffin	281540	1
Bombastus	Paraffin	274958	7
Bombastus	Paraffin	284273	1
Bombastus	Paraffin	284273	2
Bombastus	Paraffin	293385	2
Bombastus	Paraffin	142(308476)	1
Bombastus	Paraffin	144(18000358)	1
Bombastus	Paraffin	306312	2
Bombastus	Paraffin	143(310779)	1
Bombastus	Paraffin	17360403	7
Bombastus	Paraffin	301968	2
Bombastus	Paraffin	301958	1
Bombastus	Paraffin	6861849	1
Bombastus	Paraffin	310779	4
Caelo	Paraffin	11354102	9
Caelo	Paraffin	1817702	1
Caelo	Paraffin	10162009	1
Caelo	Paraffin	11207702	2
Caelo	Paraffin	9320905	1
Caelo	Paraffin	11263606	3
Caelo	Paraffin	10071202	1
Caelo	Paraffin	2111202	1
Caelo	Paraffin	221108111F30-N0	1
Caelo	Paraffin	12042205	6
Caelo	Paraffin	20210312-4	1
Caelo	Paraffin	14011303	1
Caelo	Paraffin	1601312050	1
Caelo	Paraffin	12227701	8
Caelo	Paraffin	11092703	1
Caelo	Paraffin	715I-02050	1
Caelo	Paraffin	19021302	1
Caelo	Paraffin	12324304	2
Caelo	Paraffin	10162002	1
Caelo	Paraffin	10364703	1
Caelo	Paraffin	2103312050	1
Caelo	Paraffin	12227610	1
Caelo	Paraffin	1913Q-02050	1
Caelo	Paraffin	13005805	15
Caelo	Paraffin	1234307	1
Caelo	Paraffin	0000000	1
Caelo	Paraffin	11071302	1
Caelo	Paraffin	3213Q2050	1
Caelo	Paraffin	12227602	1
Caelo	Paraffin	13005205	1
Caelo	Paraffin	13005806	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Paraffin	13232903	8
Caelo	Paraffin	13232901	13
Caelo	Paraffin	83054508	1
Caelo	Paraffin	13232902	14
Caelo	Paraffin	27011405	1
Caelo	Paraffin	16061203	1
Caelo	Paraffin	10062014A	1
Caelo	Paraffin	10071403	1
Caelo	Paraffin	14059701	8
Caelo	Paraffin	14059708	4
Caelo	Paraffin	14044504	2
Caelo	Paraffin	14059703	2
Caelo	Paraffin	14059703	4
Caelo	Paraffin	14044507	3
Caelo	Paraffin	13248006	2
Caelo	Paraffin	14059701	1
Caelo	Paraffin	14141408	1
Caelo	Paraffin	14011514	1
Caelo	Paraffin	1420509	1
Caelo	Paraffin	14357203	9
Caelo	Paraffin	14305904	1
Caelo	Paraffin	15106101	5
Caelo	Paraffin	14163807	3
Caelo	Paraffin	4091515	1
Caelo	Paraffin	151060104	1
Caelo	Paraffin	25092015	1
Caelo	Paraffin	15106109	2
Caelo	Paraffin	15293203	15
Caelo	Paraffin	15106107	13
Caelo	Paraffin	15293205	26
Caelo	Paraffin	15106107	1
Caelo	Paraffin	15293201	10
Caelo	Paraffin	15293202	12
Caelo	Paraffin	13103309	3
Caelo	Paraffin	15923205	1
Caelo	Paraffin	15293202	1
Caelo	Paraffin	1593205	1
Caelo	Paraffin	15336704	14
Caelo	Paraffin	15336702	1
Caelo	Paraffin	15234506	4
Caelo	Paraffin	15230601	1
Caelo	Paraffin	1235465	1
Caelo	Paraffin	160829	1
Caelo	Paraffin	16149802	22
Caelo	Paraffin	1604009-01	13
Caelo	Paraffin	16149801	24
Caelo	Paraffin	1608294	1
Caelo	Paraffin	16171002	4
Caelo	Paraffin	16171001	16
Caelo	Paraffin	16238804	2
Caelo	Paraffin	160822907	1
Caelo	Paraffin	161710	1
Caelo	Paraffin	9041705	1
Caelo	Paraffin	16171009	2
Caelo	Paraffin	16238807	5
Caelo	Paraffin	16238808	18
Caelo	Paraffin	1126261	1
Caelo	Paraffin	16E30-B05-325889	3
Caelo	Paraffin	17062001	4
Caelo	Paraffin	17047604	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Paraffin	15111739	1
Caelo	Paraffin	17062007	26
Caelo	Paraffin	17321501	31
Caelo	Paraffin	17196001	11
Caelo	Paraffin	170620055518	1
Caelo	Paraffin	30041805	1
Caelo	Paraffin	18048103	2
Caelo	Paraffin	1000007838	5
Caelo	Paraffin	15121804	1
Caelo	Paraffin	17360404	1
Caelo	Paraffin	18177007	9
Caelo	Paraffin	1817705	1
Caelo	Paraffin	19010302	13
Caelo	Paraffin	13390606	1
Caelo	Paraffin	14163804	5
Caelo	Paraffin	12109603	2
Caelo	Paraffin	13390604	1
Caelo	Paraffin	14059705	1
Caelo	Paraffin	17047610	1
Caelo	Paraffin	17321401-20180206Ma7	1
Caelo	Paraffin	12227609	3
Caelo	Paraffin	14163807	18
Caelo	Paraffin	17321509	17
Caelo	Paraffin	1608204	1
Caelo	Paraffin	B18177008	1
Caelo	Paraffin	11H04-N02	1
Caelo	Paraffin	15106102	2
Caelo	Paraffin	18177001	24
Caelo	Paraffin	1205033-01	1
Caelo	Paraffin	16238808(1)	1
Caelo	Paraffin	16238808(2)	1
Caelo	Paraffin	16238808(3)	1
Caelo	Paraffin	16238808(4)	1
Caelo	Paraffin	13050102	20
Caelo	Paraffin	16149801,20161112Ma7	1
Caelo	Paraffin	18177004	18
Caelo	Paraffin	1811Q-02050	1
Caelo	Paraffin	15106104	10
Caelo	Paraffin	15299201	1
Caelo	Paraffin	14202509	5
Caelo	Paraffin	13390602	1
Caelo	Paraffin	12102101	9
Caelo	Paraffin	13131704	1
Caelo	Paraffin	14202509	6
Caelo	Paraffin	14357203	1
Caelo	Paraffin	1960017	1
Caelo	Paraffin	113544102	1
Caelo	Paraffin	1437205	1
Caelo	Paraffin	17062002	6
Caelo	Paraffin	1135412	1
Caelo	Paraffin	17321401	18
Caelo	Paraffin	17321503	23
Caelo	Paraffin	14141406	1
Caelo	Paraffin	14305904	5
Caelo	Paraffin	3613A-02050	1
Caelo	Paraffin	15429603	13
Caelo	Paraffin	1721503	1
Caelo	Paraffin	145(18000358)	1
Caelo	Paraffin	12H27-N01	10
Caelo	Paraffin	1304010-01	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Paraffin	214U-02050	1
Caelo	Paraffin	13248007	8
Caelo	Paraffin	13390601	7
Caelo	Paraffin	1309022-02	2
Caelo	Paraffin	14134601	1
Caelo	Paraffin	14357204	4
Caelo	Paraffin	16/080/P	1
Caelo	Paraffin	15234505	1
Caelo	Paraffin	1607039-01	1
Caelo	Paraffin	13321401	1
Caelo	Paraffin	17321506	32
Caelo	Paraffin	17321505	16
Caelo	Paraffin	1817004	1
Caelo	Paraffin	19010304	4
Caelo	Paraffin	1114U02050	1
Caelo	Paraffin	14357204	11
Caelo	Paraffin	150600501	3
Caelo	Paraffin	1322902	1
Caelo	Paraffin	1307007-01	1
Caelo	Paraffin	14357201	1
Caelo	Paraffin	15293209	1
Caelo	Paraffin	12324307	1
Caelo	Paraffin	16082908	10
Caelo	Paraffin	16082905	16
Caelo	Paraffin	16149806	2
Caelo	Paraffin	16238803	15
Caelo	Paraffin	161001701	1
Caelo	Paraffin	16238809	1
Caelo	Paraffin	16171008	4
Caelo	Paraffin	16238812	1
Caelo	Paraffin	170105185	1
Caelo	Paraffin	18177005	25
Caelo	Paraffin	14202507	1
Caelo	Paraffin	16238806	43
Caelo	Paraffin	16238813	12
Caelo	Paraffin	17321507	1
Caelo	Paraffin	1435905	2
Caelo	Paraffin	14D24-B05-295022	6
Caelo	Paraffin	14357205	3
Caelo	Paraffin	14D24B05-295022	1
Caelo	Paraffin	16082907	16
Caelo	Paraffin	160820907	1
Caelo	Paraffin	CH: 201LEK:5,31	1
Caelo	Paraffin	16238815	5
Caelo	Paraffin	16238860	1
Caelo	Paraffin	18177002	8
Caelo	Paraffin	17360409	7
Caelo	Paraffin	15336703	11
Caelo	Paraffin	13131705	17
Caelo	Paraffin	12295601	1
Caelo	Paraffin	12324306	1
Caelo	Paraffin	13390602	18
Caelo	Paraffin	14044507	4
Caelo	Paraffin	13390604	1
Caelo	Paraffin	14141408	2
Caelo	Paraffin	180104101	1
Caelo	Paraffin	170476	1
Caelo	Paraffin	4112M-02048	1
Caelo	Paraffin	2213A-02050	1
Caesar & Loretz / All...	Paraffin	18048102	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Paraffin	17360414	2
Calo	Paraffin	15429603	1
Cealo	Paraffin	1300805	1
Devesa/ Phönix	Paraffin	14D24-B05-295022	1
Eigenherstellung	Paraffin	130712HML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	291012HJK01	1
Eigenherstellung	Paraffin	150413HML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	Hergest.am13.05.13	1
Eigenherstellung	Paraffin	261113HML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	150114HML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	60614HJK01	1
Eigenherstellung	Paraffin	210714H01	1
Eigenherstellung	Paraffin	11214HAS01	1
Eigenherstellung	Paraffin	260115ML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	100615HJK01	1
Eigenherstellung	Paraffin	240715HML01	1
EuRho	Paraffin	1207022-01	3
EuRho / Noweda	Paraffin	131102401	4
Euro OTC	Paraffin	1108033-01	1
Euro OTC	Paraffin	1412010-01	4
Euro OTC	Paraffin	1509011-01	1
Euro OTC	Paraffin	1404010-01	3
Euro OTC	Paraffin	1311024/01	1
Euro OTC	Paraffin	1102009-01	1
Euro OTC	Paraffin	1203042-01	3
Euro OTC	Paraffin	1211026-01	7
Euro OTC	Paraffin	1211027-01	12
Euro OTC	Paraffin	1303031-01	11
Euro OTC	Paraffin	120802101	1
Euro OTC	Paraffin	130303101	1
Euro OTC	Paraffin	2911028-01	1
Euro OTC	Paraffin	22101402	1
Euro OTC	Paraffin	1404009-01	5
Euro OTC	Paraffin	140900701	1
Euro OTC	Paraffin	1412010-01	8
Euro OTC	Paraffin	1602026-01	19
Euro OTC	Paraffin	1511300-01	1
Euro OTC	Paraffin	1607039-01	11
Euro OTC	Paraffin	1704023-01	3
Euro OTC	Paraffin	1704023-0108598729	1
Euro OTC	Paraffin	1704023	1
Euro OTC	Paraffin	1802016-01	10
Euro OTC	Paraffin	142430	1
Euro OTC	Paraffin	143577	1
Euro OTC	Paraffin	18100201	1
Euro OTC	Paraffin	144484	1
Euro OTC	Paraffin	1311024-01	13
Euro OTC	Paraffin	170608P/1610017-01	1
Euro OTC	Paraffin	1810002_01	1
Euro OTC	Paraffin	144404	1
Euro OTC	Paraffin	1506021-01	1
Euro OTC	Paraffin	17133-01	1
Euro OTC	Paraffin	1707002-01	10
Euro OTC	Paraffin	139845	1
Euro OTC	Paraffin	1110014-01	4
Euro OTC	Paraffin	121102701	1
Euro OTC	Paraffin	1404009-01	10
Euro OTC	Paraffin	1501016-01	5
Euro OTC	Paraffin	1604009-01	1
Euro OTC	Paraffin	160703901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Paraffin	1701052-01	6
Euro OTC	Paraffin	1801041-01	7
Euro OTC	Paraffin	1255801	1
Euro OTC	Paraffin	1511030-01	17
Euro OTC	Paraffin	130902201	1
Euro OTC	Paraffin	1608007-01	5
Euro OTC	Paraffin	1503046-01	10
Euro OTC	Paraffin	171002501	1
Euro OTC	Paraffin	140400901	1
Euro OTC	Paraffin	1511029-01	7
Euro OTC	Paraffin	1304010-01	3
Euro OTC	Paraffin	170900201	1
Euro OTC	Paraffin	1309022-01	2
Euro OTC	Paraffin	133888	1
Euro OTC	Paraffin	18110002-01	1
Euro OTC	Paraffin	1311024-01	1
Euro OTC	Paraffin	1706017-01	2
Euro OTC	Paraffin	1901011-01	4
Euro OTC	Paraffin	1307007-01	13
Euro Pharma	Paraffin	150101601	2
Euro/ Sanacorp	Paraffin	1409007-01	1
Euro/Gehe	Paraffin	1604045-01	7
Euro OTC	Paraffin	1407042-01	9
Euro OTC	Paraffin	1106009-01	1
Euro OTC	Paraffin	16238802	23
Euro OTC	Paraffin	1606032-01	13
Euro OTC	Paraffin	1709002-01	4
Euro OTC	Paraffin	1701033-01	20
Euro OTC	Paraffin	1610017-01	14
Euro OTC	Paraffin	16020026-01	1
Euro OTC	Paraffin	17044023-01	1
Euro OTC	Paraffin	1810002-01	7
Euro OTC	Paraffin	1264597	1
Euro OTC	Paraffin	140401001	2
Fagron	Paraffin	14D24-B05	3
Fagron	Paraffin	1004C014	1
Fagron	Paraffin	11L19-N01	1
Fagron	Paraffin	12H27-N01	1
Fagron	Paraffin	13A30-N11	19
Fagron	Paraffin	11co8-no7	1
Fagron	Paraffin	13A3010	2
Fagron	Paraffin	959561	5
Fagron	Paraffin	13E28-N02	14
Fagron	Paraffin	13E28-N02	1
Fagron	Paraffin	13G24N12	1
Fagron	Paraffin	13H02-B02	1
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289491	5
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289493	2
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289492	2
Fagron	Paraffin	11L19-N01	1
Fagron	Paraffin	14D24-B05-295014	3
Fagron	Paraffin	12-23-n03	1
Fagron	Paraffin	1005070	1
Fagron	Paraffin	13117-b01-289492	1
Fagron	Paraffin	13a30-n11	1
Fagron	Paraffin	110816-2	1
Fagron	Paraffin	16A27B01323777	1
Fagron	Paraffin	17J02-B01-345372	3
Fagron	Paraffin	18B19-B06	1
Fagron	Paraffin	18B19-B09	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Paraffin	18B19B09351592	1
Fagron	Paraffin	17D28-B01-353241	2
Fagron	Paraffin	29137	1
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289491	2
Fagron	Paraffin	13L17-B01	3
Fagron	Paraffin	16E30-B05-327577	5
Fagron	Paraffin	1198738	1
Fagron	Paraffin	B05-295022	1
Fagron	Paraffin	13G24-N12	8
Fagron	Paraffin	16E30-B05-324041	2
Fagron	Paraffin	13C19-N09	3
Fagron	Paraffin	123586	4
Fagron	Paraffin	14d24-b05-295023	2
Fagron	Paraffin	14D24-B05	4
Fagron	Paraffin	941435	1
Fagron	Paraffin	1153092	1
Fagron	Paraffin	4413M2050	1
Fagron	Paraffin	13L-B01-289491	1
Fagron	Paraffin	15B16-B03-304611	7
Fagron	Paraffin	1806004-01	8
Fagron	Paraffin	14D24-B05-295023	1
Fagron	Paraffin	16E30B05327577	2
Fagron	Paraffin	18B19-B06-347311	1
Fagron	Paraffin	18B19-B09-347311	1
Fagron	Paraffin	13117-B01-289492	1
Fagron	Paraffin	14357205	1
Fagron	Paraffin	1179735	1
Fagron	Paraffin	16K09-B06-332237	4
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289493	2
fargon	Paraffin	196310	1
Fiebig	Paraffin	17010331	1
Fiebig	Paraffin	18177008	10
Fagron	Paraffin	196310-0004	1
fragon	Paraffin		2
Gatt-Koller	Paraffin	1802936	1
Gatt-Koller	Paraffin	1802836	1
Gatt-Koller	Paraffin	1900504	1
Gatt-Koller	Paraffin	1900893	1
Gehe	Paraffin	12227601	1
Gehe	Paraffin	13103309	16
Gehe	Paraffin	14305905	8
GEHE	Paraffin	1810001-01	2
Caelo	Paraffin	1313705	2
Gehe-Henry	Paraffin	1000002995	10
Hansen & Rosenthal KG...	Paraffin	14D24-B05-295023	7
Hansen & Rosenthal/No...	Paraffin	16A27-B01	2
Henry Lamotte	Paraffin	123393	3
Henry Lamotte	Paraffin	5863401	7
Henry Lamotte	Paraffin	8003083001	5
Henry Lamotte Gmbh, M...	Paraffin	79460	1
Henry Lamotte Oels GmbH	Paraffin	123393	4
Henry Lamotte oils GmbH	Paraffin	123743	28
Henry Lamotte Oils GmbH	Paraffin	5098101	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Paraffin	5593601	17
Henry Lamotte Oils Gm...	Paraffin	13148606	1
Henry Lamotte Olis	Paraffin	2x5367601	1
Henry Lamotte Olis Gm...	Paraffin	5593601	20
Henry Lamotte/Sanacorp	Paraffin	1313703	1
Kehr	Paraffin	17062005	12
Euro OTC	Paraffin	261113PML01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kögl	Paraffin	3862511164716	1
Kögl	Paraffin	26702170717	1
Kögl	Paraffin	88903171317	1
Kögl	Paraffin	175705172217	1
Kögl	Paraffin	1700810	1
Kögl	Paraffin	11701629	1
Kögl	Paraffin	1702112	2
Kögl	Paraffin	1800712	1
Kögl	Paraffin	1801030	1
Kögl	Paraffin	1801918	1
Kögl	Paraffin	1802726	2
Caelo	Paraffin	16282801	1
Caelo	Paraffin	1702007	1
Laborchemie Apolda/Je...	Paraffin	12345	1
Lamotte	Paraffin	123075	7
Merck	Paraffin	K15810032	1
Noweda	Paraffin	122875	5
Noweda	Paraffin	1208021-01	5
Noweda	Paraffin	1404009-09	1
Noweda/Bomnastus	Paraffin	303806	7
Caelo	Paraffin	17047603	8
Euro OTC	Paraffin	1407042-01	5
Euro OTC	Paraffin	1506005-01	1
Euro OTC	Paraffin	1404010-01	2
Euro OTC	Paraffin	1511030-01	1
Euro OTC	Paraffin	130401001	1
Ph.Eur.	Paraffin	6861849	2
Phoenix	Paraffin	12042202	17
Phoenix	Paraffin	16082906	14
Phoenix	Paraffin	17j02-B01-343565	1
Phoenix	Paraffin	18002494	3
Phoenix	Paraffin	16K09-B06-331721	2
Fagron	Paraffin	12J23-N03	4
Caelo	Paraffin	15106109	8
Phonix	Paraffin	18B19-B19-347311	1
PHÖNIX	Paraffin	17062008	14
Fagron	Paraffin	959561	1
Caelo	Paraffin	17062001/2051017	1
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289492	3
Phönix/Henry	Paraffin	5367601	34
Sanacorp	Paraffin	12324307	22
Sanacorp	Paraffin	59/AKD4	1
Sanacorp	Paraffin	18000358	1
Caelo	Paraffin	13232901ok	1
Caelo	Paraffin	14305905	2
Caelo	Paraffin	15293201	1
Caelo	Paraffin	19010303	2
Caelo	Paraffin	57/AD1	1
Caelo	Paraffin	58/AKD55	1
Caelo	Paraffin	59/AKD2	1
Fagron	Paraffin	16A27-B01-323777	11
Spinnrad	Paraffin	13103308	1
Euro OTC	Paraffin	1506005-01	10
Euro OTC	Paraffin	125071	1
Caelo	Perubalsam, echt	131966609	1
Caelo	Perubalsam, echt	11150808	2
Caelo	Perubalsam, echt	13196609	1
Caelo	Perubalsam, echt	11025902	1
Caelo	Perubalsam, echt	12020602	2
Caelo	Perubalsam, echt	12302411	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Perubalsam, echt	12302413	1
Caelo	Perubalsam, echt	13196606	1
Caelo	Perubalsam, echt	13196606	1
Caelo	Perubalsam, echt	Retest	1
Caelo	Perubalsam, echt	13196609	1
Fagron	Perubalsam, echt	9G03-N09	1
Fagron	Perubalsam, echt	12K30-N02	2
Fagron	Perubalsam, echt	12H29-N010432/549	1
Fagron	Perubalsam, echt	12A20-N13	2
Fagron	Perubalsam, echt	11G22-N06	2
Fagron	Perubalsam, echt	3913E-01162	1
Fagron	Perubalsam, echt	2215I-01162	1
Nachprüfung	Perubalsam, echt	12020602	1
Phönix Gotha	Perubalsam, echt	10C30-N07	1
s.Prüfprotokoll	Perubalsam, echt	s.Prüfprotokoll	1
Caelo	Perubalsam, echt	12020611	4
Maros	Pfefferminzblätter Ur...	RU2432	2
Caelo	Pfefferminzspiritus 8...	11185901	1
Caelo	Pfefferminzspiritus 8...	11339501	1
Caelo	Pfefferminzspiritus 8...	11185902	1
Caelo	Pfefferminzspiritus 8...	12327202	2
Caesar&Loretz GmbH/An...	Pfefferminzspiritus 8...	13252802	1
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	9089503	1
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	10106507	1
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	9089504	1
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	24091206	1
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	11207414	3
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	12293409	1
Maros	Pfefferminztinktur (7...	RU2432	1
Audor Pharma	Phenoxyethanol	APDEG4324219P	12
Audor Pharma	Phenoxyethanol	APDEG4324219XP	1
Audor Pharma	Phenoxyethanol	APDEG432419P	1
Anzag 26.11.12 ek:3,35	Pomeranzenblütenwasse...	12171703	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	1235606	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	11327301	2
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	12119103	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	12359606	3
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	12359605	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	1339301	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	13339301	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	14156804	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	12328604	2
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	12328602	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	13339302	2
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	13057302	2
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	13096605	3
Sanacorp	Pomeranzenblütenwasse...	AKD34	1
APOMIX / 11	Prednisolon-Verreibun...	3A160813	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	14377411	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	12086102	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	12086105	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	13347601	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	13347613	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	12086101	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	12086115	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	12086113	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	14377408	1
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	11269516	1
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	11269511	1
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	12206322	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	11269521	1
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	10305414	1
Caesar/Lorenz	Propolis-Tinktur (96%)	12206319	1
müller	Propolis-Tinktur (96%)	131206	1
Bomba/AHD	Propolis-Tinktur 20%	280337	2
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	11292802	4
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	12255401	5
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	12255403	2
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	14101305	1
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	13051205	1
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	13051206	3
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	CH:008/0913	1
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	11204310	1
Caesar/Noweda	Ratanhiatinktur (70%)...	13051210	1
Noweda	Ratanhiatinktur (70%)...	12255406	1
Caelo	Ringelblume Urtinktur	12117313	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12189901	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	11274801	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	11183102	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12216901	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13185402	4
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	14001004	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13251002	3
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12373103	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13069603	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12373101	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12006802	3
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	122116904	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13251002/1	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13355701	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13185401	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12373102	3
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13355702	2
Caesar u Loretz	Ringelblumenöl, fettes	13251004	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13251003	4
Klenk	Ringelblumenöl, fettes	12308503	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12189903	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12216904	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12308502	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13069601	1
Taoasis	Ringelblumenöl, fettes	119426-108734	1
Taoasis	Ringelblumenöl, fettes	119943-110316	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	10260111	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	11143803	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	11332710	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117305	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117308	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	11332702	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	19061311	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	13142803	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117320	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	13142802	2
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117311	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117301	3
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117310	2
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117312	3
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117313	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117317	5
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	13142804	7
AHD	Rizinusöl, hydriertes	278661	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag 19.12.2012	Rizinusöl, hydriertes	273882	3
Anzag 29.04.13 ek: 3,...	Rizinusöl, hydriertes	13096304	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	266593	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	269565	3
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	270580	5
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	264468	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	26956512-13	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	275938	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	271754	2
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	266591	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	272591	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	255179	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	8061201	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	16071201	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11260604	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	4101201	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12114603	3
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	25011301	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	14199604	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	14101703	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11359502	2
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12114606	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11359508	5
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12071101	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11359507	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12114605	2
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11260603	2
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11260609	1
EuRho	Rizinusöl, hydriertes	1212008-01	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1112002-02	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1109001-01	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1910212009	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1202041-02	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1512212009	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1206039-01	2
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	120204-01	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1206039-02	2
Fagron	Rizinusöl, hydriertes	10L02-N03	1
Gehe	Rizinusöl, hydriertes	1311012	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	273390	13
H.Lamotte/Noweda	Rizinusöl, hydriertes	5280301	2
H.Lamotte/Noweda	Rizinusöl, hydriertes	123384	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11359501	2
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12114602	3
lamotte	Rizinusöl, hydriertes	5188401	2
Lamotte / Gehe	Rizinusöl, hydriertes	5138701	2
Noweda	Rizinusöl, hydriertes	268877	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	2507213553	1
Phoenix	Rizinusöl, hydriertes	11325205	2
Phoenix	Rizinusöl, hydriertes	12071107	1
Phönix Gotha	Rizinusöl, hydriertes	12H29-N04	2
Phönix Gotha	Rizinusöl, hydriertes	12H29-N04	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12042103	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342405	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12185405	3
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12288903	7
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12299801	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	1021301	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12288902	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342407	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13137302	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12299803	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342406	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13137303	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	31101305	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13306603	5
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13306604	8
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13137307	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	15253701	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13137305	6
Caelo	Rosenwasser (konservi...	1234201	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	1317302	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342404	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342402	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13343604	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	11355401	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12123203	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12299802	6
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13255902	4
Fagron	Rosenwasser (konservi...	12H20-N09	3
Fagron	Rosenwasser (konservi...	13B01-N01	3
Fagron	Rosenwasser (konservi...	12H-20-N09	1
Fagron	Rosenwasser (konservi...	737724	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342401	2
Otto Fischar GmbH	Rosenwasser (konservi...	5354081	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	11286005	1
Caelo	Rosmarinblättertinktu...	9135008	1
Caelo	Rosmarinblättertinktu...	140613	1
Caelo	Rosmarinblättertinktu...	9135005	1
Caelo	Roskastaniensamenflu...	12293604	1
Caelo	Roskastaniensamenflu...	11194611	2
Caelo	Roskastaniensamentin...	12295308	1
Caelo	Salbeiblätterfluidext...	11372206	1
Caelo	Salbeiblätterfluidext...	11372217	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	9345011	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	12196602	6
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	4111M-02476	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	1120910	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	11220910	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	11220909	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	11220911	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	12196607	2
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	12196611	7
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	1219661	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	12196609	3
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	13125503	3
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	27111308	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	13125504	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	13125513	3
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	13125509	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	14078111	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	15081804	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	1120912	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	13125505	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	12196612	3
Caelo	Schweineschmalz	11263707	1
Caelo	Schweineschmalz	11263714	1
Caelo	Schweineschmalz	11379606	1
Caelo	Schweineschmalz	11263706	1
Caelo	Schweineschmalz	11263715	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Schweineschmalz	11379605	2
Caesar&lorenz,Phoenix	Schweineschmalz	11095310	1
Taoasis	Siam-Benzoe	541389-111081	1
Caelo	Siam-Benzoe-Tinktur (...)	1228119	1
Phönix	Siam-Benzoe-Tinktur (...)	12228107	1
Caelo	Standardisierter Caye...	12053902	2
Nachprüfung	Standardisierter Caye...	2413M-03232	1
Caelo	Stechkörnersamentinkt...	11061110	1
Caelo	Stechkörnersamentinkt...	12043822	1
Caelo	Stechkörnersamentinkt...	13044304	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	11319204	5
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	9345509	2
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	9345510	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	9345406	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	27071207	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	113192017	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	13193703	4
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	13193713	2
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	14331403	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	14331401	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	14331402	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	14331509	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	14331506	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	15203703	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	12286103	21
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	11319207	10
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	90391069	2
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	15203704	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	11319209	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	9039201	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	11319203	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	24131-01799	1
Caesar & Loretz GmbH	Steinkohlenteer-Lösung	72816068	1
Euro OTC	Steinkohlenteer-Lösung	1110031-01	6
Euro OTC	Steinkohlenteer-Lösung	1110031	2
Euro OTC	Steinkohlenteer-Lösung	1307027-01	2
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	11F21-N01	3
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	20230712-6	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	12L05-N02	3
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	13H06-N02	9
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	16102013B	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	13H06N02	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	18061301	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	13I26-N02	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	2011.07.0288	2
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	12E08-N01	3
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	4513E1799	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	11/05-N12	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	12E08-N08	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	12H28-N05	1
Fiebig	Steinkohlenteer-Lösung	9345501	3
Gehe	Steinkohlenteer-Lösung	701972-0001	1
Gehe	Steinkohlenteer-Lösung	12A20-N04	1
Krieger	Steinkohlenteer-Lösung	11319212	3
Euro OTC	Steinkohlenteer-Lösung	1110031-02	6
Phönix	Steinkohlenteer-Lösung	12105-n02	1
Phönix	Steinkohlenteer-Lösung	12F19-N08	3
Phönix	Steinkohlenteer-Lösung	11B14-N04	1
Retest	Steinkohlenteer-Lösung	11D01-N04	1
Gehrlicher	Stiefmütterchen Urtin...	RU1775	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Maros/direkt/07.05.13	Strophanthus-Samen Ur...	4029013	1
Maros/direkt/15.01.14	Strophanthus-Samen Ur...	1031014	3
Maros/direkt/21.10.13	Strophanthus-Samen Ur...	10030413	2
Maros/direkt/28.02.14	Strophanthus-Samen Ur...	2031214	4
Maros/Maros	Strophanthus-Samen Ur...	6029813	2
Caelo	Texapon® CS Paste	12292006	1
Caelo	Texapon® CS Paste	12292007	1
Caelo	Texapon® CS Paste	1577804	1
Caelo	Texapon® CS Paste	15177804	2
Caelo	Texapon® CS Paste	16268904	1
Caelo	Texapon® CS Paste	16268903	1
Caelo	Texapon® CS Paste	16268907	2
Caelo	Texapon® CS Paste	16268909	2
Caelo	Theriak	1121206	1
Caelo	Theriak	11121203	1
Caelo	Theriak	12067207	2
Caelo	Theriak	13187201	3
Caelo	Theriak	12067201	2
Caelo	Theriak	12067214	1
Caelo	Theriak	12067205	1
Fiebig 23.10.12 ek:6,...	Theriak	12067202	1
Phönix	Theriak	12067210	1
Caelo	Thymianfluidextrakt	11090508	1
Caelo	Thymianfluidextrakt	13036502	2
Caelo	Thymianfluidextrakt	100312	1
Caelo	Thymianfluidextrakt	12072102	2
Caelo	Thymianfluidextrakt	13036516	1
Caelo	Thymianfluidextrakt	1313M-01420	1
Caesar & Loretz	Thymianfluidextrakt	12197005	2
Maros	Thymianfluidextrakt	1156	1
Noweda	Thymianfluidextrakt	10198605	1
Caelo	Thymiantinktur (70%) ...	10043113	1
Caelo	Thymiantinktur (70%) ...	21031311	1
Caelo	Thymiantinktur (70%) ...	18101304	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13263004	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13263007	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	11061207	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	3101212484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	1910212484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	4212E-02484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	12255204	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	11278309	2
Caelo	Tormentilltinktur (70...	2103312484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003018	3
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13263003	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003003	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	11278310	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003010	2
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003012	5
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003009	3
Caelo	Tormentilltinktur (70...	3713Q2484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	614M2484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003002	2
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003008	1
Caelo	Tretinoin-Lösung 3,33...	11K09-N-03	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	12C08-N14	4
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	19061306	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	13C28-N01	10
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	1308D002	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	1501D004	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	1108D001	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	13C25-N01	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	1204D004	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	1308D00213/11-N04	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	12G05-N15	6
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	13/11-N04	2
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	13I11-N04	6
Caelo	Triamcinolonacetonid-...	12301201	2
Caelo	Triamcinolonacetonid-...	1332501	1
Caelo	Triamcinolonacetonid-...	13184701	6
Caelo	Triamcinolonacetonid-...	13275801	4
Defektur	Triamcinolonacetonid-...	3813Q	1
Defektur	Triamcinolonacetonid-...	4213E	1
Defektur	Triamcinolonacetonid-...	4713A	1
Defektur	Triamcinolonacetonid-...	4913Q	1
Fagron	Triamcinolonacetonid-...	214Q	1
Phönix	Triamcinolonacetonid-...	13029801	2
Apomix / 11	Triamcinolonacetonid-...	9C111212	1
Apomix / 11	Triamcinolonacetonid-...	6A260813	2
Apomix / 11	Triamcinolonacetonid-...	5A290713	2
Apomix / 11	Triamcinolonacetonid-...	10A051213	1
Apomix / 20	Triamcinolonacetonid-...	8A190913	1
Apomix / 30	Triamcinolonacetonid-...	7A170913	2
APOMIX / 30	Triamcinolonacetonid-...	3A110613	1
Apomix/ 11	Triamcinolonacetonid-...	4A040713	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	10316605	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	1117801	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132902	2
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	11178109	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132904	2
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132906	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	1013Q-02565	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132910	2
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	13057002	4
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	3815926	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	130577002	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	13296208	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	11178101	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132906	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132910	4
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	120404301	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	13057003	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	13296206	1
Caesar & Loretz GmbH	Vitamin A-palmitat (c...	10316605	1
Euro OTC	Vitamin A-palmitat (c...	1204043-01	4
Euro OTC	Vitamin A-palmitat (c...	1310030-01	1
EUro/AHD	Vitamin A-palmitat (c...	1211032-01	3
Euro OTC	Vitamin A-palmitat (c...	1305003-01	3
Fagron	Vitamin A-palmitat (c...	UT12110078	1
Fagron	Vitamin A-palmitat (c...	12J16-N03	1
Fagron	Vitamin A-palmitat (c...	13F26-N08	5
Fagron	Vitamin A-palmitat (c...	13C19-N12	5
Gehe	Vitamin A-palmitat (c...	11178101	3
Gehe	Vitamin A-palmitat (c...	1110018-01	1
Gehe	Vitamin A-palmitat (c...	11178103	2
GEHE	Vitamin A-palmitat (c...	12132902	4
gehe 28.11.2013	Vitamin A-palmitat (c...	13057007	2
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	13057002	1
Euro OTC	Vitamin A-palmitat (c...	1305003-01-342631115	1
Phönix	Vitamin A-palmitat (c...	12132904	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Vitamin A-palmitat (c...	1211032-01	3
Audor Pharma	Vitamin F Liposomen	AP207152FL	1
Audor Pharma	Vitamin F Liposomen	AP302038FL	1
Eigenherstellung	Vitamin F Liposomen	AP307176FL	1
apomix	Wasserstoffperoxid-Lö...	231A160513	1
apomix	Wasserstoffperoxid-Lö...	6A070114	1
apomix	Wasserstoffperoxid-Lö...	6A080116	1
Apomix	Wasserstoffperoxid-Lö...	227A160513	1
apomix PKH	Wasserstoffperoxid-Lö...	472A160913	1
Apomix/Anzag	Wasserstoffperoxid-Lö...	67A300113	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13K07-M04	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	12I06-M05	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13A02-M10	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13D05-M04	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13G09-M07	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13G09-M03	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13G12-M06	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13G12-M09	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13A02-M13	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6303042A	1
GEHE	Wasserstoffperoxid-Lö...		10
GEHE	Wasserstoffperoxid-Lö...	H216091/1	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301205	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301208	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301210	2
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301207	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301212	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301211	1
Hedinger/AHD	Wasserstoffperoxid-Lö...	61010B	1
Herbeta Arzneimittel	Wasserstoffperoxid-Lö...	15061202	1
Hubertus Apo	Wasserstoffperoxid-Lö...	240513	1
Hubertus Apo	Wasserstoffperoxid-Lö...	100913	1
Hubertus Apotheke	Wasserstoffperoxid-Lö...	130114	1
Hubertus Apotheke	Wasserstoffperoxid-Lö...	5082014	1
PKH / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	12D27-M09	1
PKH / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	12D26-M05	1
PKH / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	12I06-M07	2
PKH / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	12I04-M09	1
PKH / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	13A02-M09	3
PKH GmbH	Wasserstoffperoxid-Lö...	487A161012	1
PKH GmbH/Anzag	Wasserstoffperoxid-Lö...	485A121012	1
stumpf	Wasserstoffperoxid-Lö...	280A060712	1
Anzag	Wasserstoffperoxid-Lö...	61007B	7
Anzag/Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313035	2
Caelo	Wasserstoffperoxid-Lö...	610093	1
Caelo	Wasserstoffperoxid-Lö...	12091302	1
Caelo	Wasserstoffperoxid-Lö...	61010b	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6311092	2
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312061	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312073	2
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312081	2
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312077	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312082	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	631109	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313025	2
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313061	5
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6314018	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6314021	2
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6315084	1
Fischar/AHD	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313062	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar/Anzag	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313064	2
Fischar/G	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312072	1
Fischar/G	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313033	1
Fischar/G	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313093	2
Fischar/Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313102	1
Fischar/GEHE/16.04.2013	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312114	3
Fischar/GUMO /02.08.2...	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313027	6
Fischar/Sanacorp	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312111	1
Fischbar	Wasserstoffperoxid-Lö...	4101202	1
Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312074	3
Gehe/Fischar/11.12.2012	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312105	6
GEHE/Fischar/12.06.2012	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312012	3
Gehe/Fischar11.07.2012	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312051	6
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61006B	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61005B	2
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61010B	21
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61011B	24
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	16092013A	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	210913H202	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	8111302	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61003B	2
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	610128	1
HEDINGER	Wasserstoffperoxid-Lö...	601008B	1
Hedinger / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	(061b)061b	2
Hedinger / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	64044B	1
Hedinger Jenne	Wasserstoffperoxid-Lö...	61009B	21
Hedinger/Anzag	Wasserstoffperoxid-Lö...	4413A-01720	1
Hedinger/Anzag 21.07....	Wasserstoffperoxid-Lö...	61008B	19
Herstellung	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313072	1
Noweda/Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61012B	8
Otto Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313101	1
Otto Fischar / Noweda	Wasserstoffperoxid-Lö...	6314011	1
Otto Fischar gmbh	Wasserstoffperoxid-Lö...	6314113	1
Otto Fischar gmbh	Wasserstoffperoxid-Lö...	6315031	1
Otto Fischar GmbH	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312021	2
Otto Fischar GmbH& Co...	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313055	5
Phönix	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313073	2
Caelo	Wasserstoffperoxid-Lö...		1
Caelo	Wegerichkrautfluidext...	11332621	1
Caelo	Wegerichkrautfluidext...	13008706	1
Caelo	Wegerichkrautfluidext...	13008703	2
Caesar & Loretz	Wegerichkrautfluidext...	13008704	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Wegerichkrautfluidext...	11332620	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Wegerichkrautfluidext...	11332613	2
Caesar & Loretz/ Noweda	Wegerichkrautfluidext...	11332616	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Wegerichkrautfluidext...	11332611	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Wegerichkrautfluidext...	13008708	2
Caelo	Weißdorntinktur aus B...	12211008	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	92780419	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	10260210	2
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	11145005	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	12237901	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	12237902	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	12237907	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	12237905	4
Phönix Gotha	Wermuttinktur (70%) 1:5	10010909	1
12370401	Wollwachsalkoholcreme...	12370401	11
18023501	Wollwachsalkoholcreme...	18023501	16
A.H. 25.06.13 ek: 9,75EUR	Wollwachsalkoholcreme...	13145501	6
Aallianc. Healthc. / ...	Wollwachsalkoholcreme...	35A260516	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18005985	1
AHD	Wollwachsalkoholcreme...	14356301	1
AHD	Wollwachsalkoholcreme...	18262301	12
AHD / Leyh	Wollwachsalkoholcreme...	153711	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	3020333	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16344202	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288355	2
All. Healthc. /Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	33A150415	1
All..Healthc./Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	41A020513	2
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	39A150514	4
Allianc. Health. / Ap...	Wollwachsalkoholcreme...	46A011116	3
Allianc. Health. / Ap...	Wollwachsalkoholcreme...	5A220217	3
Allianc. Health. /Apo...	Wollwachsalkoholcreme...	49A031116	3
Alliance Health 06.03...	Wollwachsalkoholcreme...	14362102	5
Alliance Health 07.01...	Wollwachsalkoholcreme...	13369701	5
Alliance Healthcare	Wollwachsalkoholcreme...	275909	1
Alliance Healthcare/A...	Wollwachsalkoholcreme...	69A080814	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13172103	11
Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	11226402	1
Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	12122201	1
Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	13145801	11
Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	282749	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12308001	7
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	22A200213	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	27A180315	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	58A100615	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	96A111115	3
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	20A010316	2
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	3A270116	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	40A080816	5
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	14A280617	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	14A130618	3
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	27A211118	2
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	2A120219	3
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	20A070212	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	21A070212	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	32A070312	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	33A070312	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	51A070512	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	69A100712	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	62A200612	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	96A161012	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	104A291012	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	103A291012	4
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	101A291012	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	3A160113	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	90A021012	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	98A241012	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	20A120213	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	109A191112	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	39A180413	3
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	56A300713	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	19A120213	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	33A080413	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	72A270913	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	56A270613	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	101A191213	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	1A020114	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	41A150514	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	41A150515	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	61A080714	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	83A290914	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	96A181114	4
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	92A281014	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	100A021214	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	108A301214	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	13A050215	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	64A250715	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	74A130815	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	92A111115	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	32A120416	3
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	5A280116	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	37A040716	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	19A010316	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	50A011216	4
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	6A230217	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	15A280617	4
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	18A070817	7
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	25A231117	3
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	3A110118	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	11A050418	6
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	12A070518	5
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	20A240718	5
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	22A200818	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	24A091018	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	88A231013	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	57A300614	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	6A220115	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	72-A190814	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	41A230415	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	46A27515	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	69A120815	1
apomix / Alliance	Wollwachsalkoholcreme...	100A191213	1
Apomix / Alliance Hea...	Wollwachsalkoholcreme...	22A300817	2
apomix / Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	64A300714	1
apomix / Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	4A220115	1
apomix / Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	42A290816	1
Apomix / Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	81A100915	1
Apomix / Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	21A280214	2
Apomix / Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	33A010414	1
Apomix / Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	48A110614	2
Apomix / Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	85A300914	2
Apomix / Alliance	Wollwachsalkoholcreme...	13A180214	1
Apomix / Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	25a170316	1
Apomix / Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	6a230217	1
apomix 004	Wollwachsalkoholcreme...	65A060715	1
apomix AHD	Wollwachsalkoholcreme...	15A160216	3
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	36A250516	2
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	39A050716	4
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	48A021116	3
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	45A041016	2
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	4A020217	1
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	8A060317	2
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	9A260417	1
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	24A221117	1
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	4A110118	1
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	7A130218	1
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	10A040418	7
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	15A130618	4
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	13A070518	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	18A230718	3
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	23A200818	1
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	28A191218	2
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	3A130219	4
apomix AMH Niemann Gm...	Wollwachsalkoholcreme...	6A210519	4
Apomix Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	69A080814	1
Apomix Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	9A050215	1
Apomix Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	41A150514	1
Apomix Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	13A010617	5
Apomix/ Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	13A150216	2
Apomix/ Phönix 26.02.19	Wollwachsalkoholcreme...	1A160119	3
apomix/AHD	Wollwachsalkoholcreme...	102A091215	1
Apomix/AHD	Wollwachsalkoholcreme...	16A130618	2
Apomix/Alliance Healt...	Wollwachsalkoholcreme...	66A060715	1
apomix/Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	89A041113	1
apomix/ANZAG/04.07.2013	Wollwachsalkoholcreme...	4546233	1
apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	104A111214	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	50A110614	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	15A230215	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	37A220415	2
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	87A061015	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	104A091215	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	10A270417	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	16A290617	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	16A070817	2
Apomix/GEHE	Wollwachsalkoholcreme...	6A120218	2
apomix/GEHE/04.04.2013	Wollwachsalkoholcreme...	108A191112	1
apomix/GEHE23.04.14	Wollwachsalkoholcreme...	5A200114	1
apomix/Holdermann	Wollwachsalkoholcreme...	78A160913	1
apomix/Holdermann	Wollwachsalkoholcreme...	93A111115	1
apomix/Holdermann	Wollwachsalkoholcreme...	34A250516	4
apomix/Holdermann	Wollwachsalkoholcreme...	11A270417	1
apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	90A221014	1
apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	75A130815	1
apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	31A110416	1
apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	42a290816	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	81A260913	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	20A270214	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	12A040214	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	81A290914	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	105A301214	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	17A230215	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	62A250615	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	77A260815	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	301311	2
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	38A050716	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	44A041016	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	2A120117	5
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	3A1101118	1
apomix/Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	43A200515	1
Apomix/Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	47A040613	3
Apomix/Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	5A220115	1
Apomix/Sana	Wollwachsalkoholcreme...	14A180215	4
Apomix/Sana	Wollwachsalkoholcreme...	89A291015	3
Apomix/Sana	Wollwachsalkoholcreme...	90A291015	1
Apotheke zum Zirkel	Wollwachsalkoholcreme...	519E-01371	3
Beiersdorf/Alliance	Wollwachsalkoholcreme...	51630108WA	1
Spangropharm	Wollwachsalkoholcreme...	83730208WA	1
bomastus-Werke AG	Wollwachsalkoholcreme...	18006642	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291432	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288354	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291479	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291477	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291478	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296133	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311459	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	267043	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	267046	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	269832	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270038	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270033	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270033	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	273631	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	271811	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270721	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	272263	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275987	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274628	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274348	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274630	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274349	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274347	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	276219	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275917	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275911	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274634	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275990	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	276214	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275918	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277096	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278742	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277206	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278745	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277855	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277771	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	276212	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277097	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	27771	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277204	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278827	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278831	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277208	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278744	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279875	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	280390	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282239	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	280386	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282685	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282684	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282750	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282246	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284447	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	283575	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282748	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284577	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284951	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284582	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285872	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285874	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	287093	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285875	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	286235	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	287087	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	2846336	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288446	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	287176	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289384	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288443	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289623	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289622	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289622	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291272	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291265	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291479	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291350	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291476	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291352	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291264	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291349	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285872	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289391	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	293067	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294270	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	293064	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	293066	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289491	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294333	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296127	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296134	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296131	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296130	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296132	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297413	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297527	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288260	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297412	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295464	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298813	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295465	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297411	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299784	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298812	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299783	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299226	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299786	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297523	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300835	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301312	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298672	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299229	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300836	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302030	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299785	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301309	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300576	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300834	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301883	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303010	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299235	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301890	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295532	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302029	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301880	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303528	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301887	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301888	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	3029972	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	30297	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301306	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303525	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	6862317	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302967	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304432	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303526	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303527	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306211	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304433	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306082	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304431	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	60089704	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306090	8
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306214	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306088	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306213	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306087	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307613	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	3068180	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307282	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306816	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307286	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307621	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308303	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307623	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307622	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307284	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308304	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308306	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	60080303	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308316	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310579	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308313	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308683	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310582	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308685	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308309	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310583	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310585	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308315	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308312	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311449	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308311	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307281	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	309640	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310584	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311529	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311456	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311451	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	309641	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311523	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002210	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311527	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311457	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002209	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000764	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002205	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001373	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002542	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002204	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001378	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	230718A	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	250718A	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002412	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004058	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002408	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004015	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004062	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18003999	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002551	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001376	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006845	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000026	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000022	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000021	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289390	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270723	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	272127	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	267154	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	292695	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299227	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278828	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282242	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284580	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	287179	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288442	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291348	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295460	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297528	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285867	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284450	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295462	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304429	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308302	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307285	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001377	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294273	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299780	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004719	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19001832	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311452	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311453	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002546	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002545	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311524	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308310	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004002	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289393	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310578	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001379	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004055	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289395	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305256	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306212	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295528	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295534	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298815	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300833	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000762	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279020	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	281506	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288261	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294527	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298679	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299234	8
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304435	11
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305255	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294272	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000768	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294330	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002543	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310573	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002540	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006641	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301889	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270730	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004001	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274849	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284947	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284948	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289632	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	273634	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279877	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302964	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304421	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300831	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284451	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285868	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289394	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289395	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289088	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289489	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295529	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002550	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004722	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006646	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	286237	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	40/14	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002552	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284445	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	287085	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	292769	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298678	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	60080302	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294529	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300581	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	293069	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291352	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289487	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294271	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302970	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002549	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19002149	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19002152	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302969	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	269924	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	272259	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274629	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278749	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284446	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285817	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288441	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002202	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000758	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000760	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002538	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000015	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19001826	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004060	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004061	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002547	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004057	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306219	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306822	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002147	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279019	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288259	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288260	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289088	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	280988	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289620	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306089	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002553	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004720	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298817	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298677	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305261	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311455	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002207	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000770	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	283574	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277097	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282754	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278832	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284579	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	293063	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300583	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301891	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	276216	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277769	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306818	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302031	8
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302966	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278824	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	281504	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279870	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	47/14	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298674	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295537	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306820	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307626	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	309636	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307616	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311454	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311447	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000757	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002416	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004000	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002203	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19001836	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001375	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002544	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310580	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000769	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295536	10
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305257	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004013	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297530	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306083	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	3083301	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310581	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002208	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307624	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306215	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308684	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004059	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006644	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006842	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	269927	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	272257	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	273633	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274631	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275913	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277770	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285869	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	28/7175	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300577	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298814	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301885	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301305	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306080	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000765	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001374	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002536	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004716	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006648	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000160	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000163	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311528	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000168	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284636	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000165	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299231	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299230	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298668	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279021	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	286234	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288350	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289091	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291347	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	292693	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294532	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294332	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300578	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306085	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305254	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307617	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307618	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308686	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311448	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311526	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002411	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298816	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300837	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305260	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306084	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306817	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274683	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278829	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	281503	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	286238	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	280391	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289087	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288259	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289396	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291433	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291479	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	292694	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295463	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295218	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297526	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299787	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303529	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311450	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000767	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	108002412	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	1800762	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000169	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000167	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000024	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19001840	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289091	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308689	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002413	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000170	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002145	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001380	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006843	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277854	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	292697	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301892	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17197320	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19001835	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19001834	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002150	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	265303	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	267799	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270035	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270037	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	273637	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	273636	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277093	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278833	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297531	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297529	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297533	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299233	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299232	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300579	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302033	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304437	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304436	12
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306217	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305259	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308301	8
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308688	8
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308687	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308314	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310585	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311458	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002211	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002548	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004014	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004724	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18003998	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006840	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006838	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006839	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000025	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19001841	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19002148	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291267	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277856	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308307	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311525	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004718	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004725	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002148	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000763	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004063	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298676	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299228	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307619	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000766	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284943	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301308	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002415	2
Bombstus	Wollwachsalkoholcreme...	302032	4
Bumbastus	Wollwachsalkoholcreme...	302972	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12240502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13061501	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1306804	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279502	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046501	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14170801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14246201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	20161102-2	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17102603	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11228001	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11356201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11356501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12001301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12106001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12030601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1117601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12056401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11226401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12106401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11226301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12036501	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12122002	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12122101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12106701	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12000301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11356001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	25091204	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1212202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12205701	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12269201	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1226901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12205801	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12036402	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11171501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12036601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12101602	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12205402	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12205501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12123501	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307401	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	2112217035	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	20101112-1	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12259701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307103	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12122001	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	23021303	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12351901	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13029503	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12036301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13068503	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13068601	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12259802	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	115A171212	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13061601	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1913Q-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13062201	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	E-090413-3	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13145202	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13068701	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13145701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12370401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	9071301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13172001	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13029502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13061401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13081303	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13261801	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12101304	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	269213261801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1327901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13279101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13172105	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13369601	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13289403	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13369401	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13280801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1118962	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	9011407	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13394103	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13369601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362201	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13394102	21
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14033202	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13394201	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13172102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	9041402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14092601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14092502	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14045801	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	284638	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1373801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14092501	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14166901	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14164201	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14046381	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14162503	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14162502	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14164201	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246501	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14169101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14126801	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14170801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14216601	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14092501	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246401	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14169101	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13369401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	289089	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	23101405	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246101	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246301	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14164201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246501	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14092601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14216902	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1426401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15011504	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	21105102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259801	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1424501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362301	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295401	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14295601	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14356303	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14295601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15017501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14246301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13394101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14356501	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14356301	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15017601	20
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14295601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1429501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15017601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14296001	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15017502	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1456302	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14295801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15132101	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15073601	17
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15017601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149801	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1071503	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15150001	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15017901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15174201	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1515101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15073701	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15073801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149802	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149802	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15226301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15150101	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266001	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15174302	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266201	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259701	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15150101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15260102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	alt:0415I-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259901	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268402	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259801	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15360901	15
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268501	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15360901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268302	32
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268601	15
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008103	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361501	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024501	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008103	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008103	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16007802	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	299782	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	160245	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024601	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16007702	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090501	27
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024403	11
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	152683021	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	80616-10	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16089902	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090301	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090401	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16157901	21
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008401	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008001	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024401	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16177701	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	201310	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16157901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1608992	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16158102	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16340902	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1609041	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	161177701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1600841	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16157802	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	303530	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16177401	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16157801	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16158101	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16112201	11
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	160912ECA	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16177602	18
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16158001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16157501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16007701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16199101	11
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16120802	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16282301	26
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16199301	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	116282301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	161776	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16278201	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16198401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16312901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16249003	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16340701	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16312902	11
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16198901	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16344301	20
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16344201	24
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16340703	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16282301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1634080101098277	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1709202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	306819	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17039201	11

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16344101	15
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	170390301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16345802	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17039202	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16177801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17040001	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	170394015292	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17104702	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17102602	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17039501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	5081702	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	163441	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	171202701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17104703	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17148701	11
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	Chargeergänzen!!	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17155901	23
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17128502	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17102801	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	171559015364	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17104701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17197303	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17228702	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17156102	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17187601	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	171973202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	308305	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17187902	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17179301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284301	30
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17187901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17016001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284701	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284802	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	171877015454	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012201	31
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17228703	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012401	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012303	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17352401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1728402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17264301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18069601	16
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	3051810	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18069602	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	181541	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012701	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17198302	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18086301	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17352402	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17352403	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18098201	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18104101	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18104201	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18003997	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18189602	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18104001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18189603	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18144101	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18192303	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18258203	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18241401	17
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18262404	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18241201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18262601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18262501	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18241301	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18262701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	19011001	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18331901	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	19058004	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	19040801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12001201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	19115301	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	19177801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	303524	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	11356301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	120307010	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13369801	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15260001	15
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	298675	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15361301	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15150002	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13145601	15
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17149101	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18006647	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13289301	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14216701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14113201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14046002	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295901	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17284501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12307901	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14126801	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14167101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1416903	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362401	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16340801	37
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	163123101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	20170419ECA/16312902	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17039701	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18241501	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14045901	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15174103	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16014302	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18170303	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	275988	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	296128	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12056402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13280601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295701	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	29/AKD12	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16278301	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17149201	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17197302	37
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18069603	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18295602	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15174105	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14164001	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	273635	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	274635	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12106102	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12351801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17094102	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13068601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1118956	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12259702	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13061701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13062301	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13145301	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1526601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266501	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307701	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14167101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14295502	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012301	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12260101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307501	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15132101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15132301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149902	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18023403	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13061901	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14295801	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046401	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	21 (19115401)	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279201	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16313101	28
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14092401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268303	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12260401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13373701	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14295502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13066501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13068501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13394103	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16177601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13373601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14167001	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259601	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15260102	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13145201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16120801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16345801	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17149002	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	171128ECA/17149002	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284801	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18258202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13172104	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14356402	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1211901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1703401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16353902	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16344102	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	PE113	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14107602	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	417A-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	19199004	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	19040701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14169101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13029504	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1314570	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13261701	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13322801	21
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13369402	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13373903	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	306086	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1718701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17197301/5580	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18086401	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14164101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1339401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14045602	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13373501	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14169201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14356302	22
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14356601	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15360902	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	2716Q-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17102901	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18002414	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18005983	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	11356601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13061402	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13369501	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15361201	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362201	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12209001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	11226201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13062101	17
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13029502	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13061801	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13145201	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13171901	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13394101	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13373801	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14113201	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	37A090414	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246501	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14163901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14216601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14356402	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15022201	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14356401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15132301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15259901	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16312901	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16313002	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1640801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	19A070817	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17188001	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1728701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18104302	28
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18241402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18262403	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	19115401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12260002	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307201	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	614E1371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14296001	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279001	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12208902	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216902	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	20(17156102)	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16341001	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16278101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1336901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13013201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	288265	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14092401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15073502	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15226301	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259701	20
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...		2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16158001	18
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17039601	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	171851	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17094001	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17187801	36
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17178402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012302	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18096001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18098301	27
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18098101	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18147502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	19040601	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15360801	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12056202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14045702	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046201	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14170801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14362201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15073301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18143901	16
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18241601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16177603	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15017901	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1015E-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12205401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12259901	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13013202	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13145401	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13190202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	2x13279201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13169401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13280701	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13279701	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13190201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14046001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14169201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14164101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	114163901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	415A-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15022201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15017701	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15174301	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15150001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15266101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15361402	16
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15361601	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15361701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15360901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1608001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16007801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16199004	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16199201	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17039301	24
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17156101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17197301	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18003802	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18098001	18
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18144001	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18023401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18104002	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18086902	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18104401	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18094402	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18192401	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18192302	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18241302	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1915301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	180696015657	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	180983015714	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13279201-3433311180	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13281003	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14166901ok	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14162502	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14170901	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14166901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1416901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259801	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14092501	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15017501	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15073502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15174104	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1529701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15268/601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16007701	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16090702	22
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16177502	11
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17187701	23

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17197903	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18094301	21
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	19011005	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	19040602	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15132301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13394101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	29131-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1113E-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15260102	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	12209101	2
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	14295901	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	15017801	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	15073701	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	15266501	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	17094201	16
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	18241603	4
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	18262402	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	182331902	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	19118802	1
Caesar & Loretz GmbH ...	Wollwachsalkoholcreme...	13373701	1
Caesar & Loretz GmbH ...	Wollwachsalkoholcreme...	15361001	3
Caesar & Loretz GmbH,...	Wollwachsalkoholcreme...	11276102	5
Caesar & Loretz GmbH,...	Wollwachsalkoholcreme...	12000201	2
Caesar & Loretz GmbH/...	Wollwachsalkoholcreme...	19000401	11
Caesar & Loretz GmbH/...	Wollwachsalkoholcreme...	18311102	4
Caesar & Loretz GmbH/...	Wollwachsalkoholcreme...	19000501	3
Caesar & Loretz/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	16199401	6
Caesar&Loretz	Wollwachsalkoholcreme...	17040101	2
Caesar&lorenz,Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	13068504	17
Caesar&Loretz/Caesar&...	Wollwachsalkoholcreme...	15266301	6
Cealo/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	18262801	4
Cealo	Wollwachsalkoholcreme...	17039401	23
Cealo	Wollwachsalkoholcreme...	17148702	3
Celo	Wollwachsalkoholcreme...	16008301	1
Defektur	Wollwachsalkoholcreme...	3817I-01371	1
Devesa	Wollwachsalkoholcreme...	12106601	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	221014	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	17284502	6
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	18144003	4
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	43A041016	2
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	17156002	6
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	279873	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	17284601	11
Fagron	Wollwachsalkoholcreme...	16199003	2
Fagron	Wollwachsalkoholcreme...	18012501	18
Fagron	Wollwachsalkoholcreme...	18012601	13
Fagron	Wollwachsalkoholcreme...	12370202	3
Fiebig	Wollwachsalkoholcreme...	16008201	5
Fiebig	Wollwachsalkoholcreme...	18094502	42
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	163443/1	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	267155	2
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	270032	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	270037	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	80A010812	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	269933	2
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	272254	2
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	272253	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	95A161012	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	274686	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	277207	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	32A080413	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	274684	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	279876	2
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	13279002	3
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	72A270813	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	282240	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	282245	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	280493	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	47a040613	1
GEHE	Wollwachsalkoholcreme...	305253	6
GEHE	Wollwachsalkoholcreme...	303523	2
GEHE	Wollwachsalkoholcreme...	308308	2
GEHE	Wollwachsalkoholcreme...	18170401	19
GEHE	Wollwachsalkoholcreme...	18170501	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14162502	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289490	1
Gehe 21.08.14	Wollwachsalkoholcreme...	287175	1
GEHE 24.02.2014	Wollwachsalkoholcreme...	13373801	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302968	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216801	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288443	3
Gehe/Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	8A290114	1
Gehe/Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	19A270214	1
Gehe/apomix/17.12.2014	Wollwachsalkoholcreme...	87A141014	1
Gehe/apomix/23.09.14	Wollwachsalkoholcreme...	62A090714	2
Gehe/Apomix/25.10.2013	Wollwachsalkoholcreme...	28A210313	2
GEHE/Apomix/31.01.14	Wollwachsalkoholcreme...	82A260913	1
GEHE/B0mbastus/04.14	Wollwachsalkoholcreme...	285870	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288351	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301310	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304428	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12370601	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12370203	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259802	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16157801/1041016	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1230317	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17039901	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17178301	20
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1241017/17155901	1
GH: ...	Wollwachsalkoholcreme...		1
ichthyol	Wollwachsalkoholcreme...	297414	1
Ichthyol Gesellschaft...	Wollwachsalkoholcreme...	14362501	1
Ichthyol-Gesellschaft	Wollwachsalkoholcreme...	11288302	1
Kehr	Wollwachsalkoholcreme...	18000771	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17094002	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	170400001	1
Leyh /Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	154421	1
Leyh /Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	162631	3
Leyh /Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	170231	1
Leyh Phama	Wollwachsalkoholcreme...	173821	2
leyh Pharma	Wollwachsalkoholcreme...	172411	4
Leyh Pharma	Wollwachsalkoholcreme...	181741	1
Leyh Pharma / Allianc...	Wollwachsalkoholcreme...	181011	1
Leyh Pharma / Allianc...	Wollwachsalkoholcreme...	182851	1
Leyh Pharma / Allianc...	Wollwachsalkoholcreme...	182241	1
Leyh Pharma / Allianc...	Wollwachsalkoholcreme...	183641	2
Leyh Pharma / Allianc...	Wollwachsalkoholcreme...	8004134002	1
Leyh Pharma GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	151831	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Leyh Pharma GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	163741	1
Leyh Pharma GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	171311	1
Leyh Pharma GmbH, 15...	Wollwachsalkoholcreme...	162411	2
Leyh Pharma/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	160551	2
Leyh Pharma/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	161211	1
Leyh Pharma/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	161531	1
Leyh Pharma/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	170651	1
Leyh Pharma/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	192841	1
Leyh Pharma/Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	180231	3
Leyh Pharma/Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	191931	1
Leyh Pharma/Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	142031	1
Leyh Pharma/Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	144951	1
Leyh Pharma/Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	150411	1
Leyh/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	152321	2
Leytt Pharma / Allian...	Wollwachsalkoholcreme...	174511	2
Midas	Wollwachsalkoholcreme...	16322301	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	282241	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	282244	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	14295402	2
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	291431	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	291478	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	294529	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	295530	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	294333	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	295530	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	298673	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	17156001	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13008202	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	271812	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289620	1
Noweda/ Caesar & Lore...	Wollwachsalkoholcreme...	16007901	19
Noweda/apomix	Wollwachsalkoholcreme...	5A290113	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	286236	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12260402	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13272601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259601	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14200702	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1429501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15329403	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	2507217035	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	17102701	29
Otto Fischer GmbH & C...	Wollwachsalkoholcreme...	294533	10
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	15A230215	1
Pharmachem	Wollwachsalkoholcreme...	190816	13
Pharmachem	Wollwachsalkoholcreme...	190417	6
Pharmachem	Wollwachsalkoholcreme...	291217	13
Pharmachem / Alliance...	Wollwachsalkoholcreme...	290818	4
Pharmachem Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	260413	3
Pharmachem GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	110913	2
pharmachem gmbh co kg...	Wollwachsalkoholcreme...	31215	8
Pharmachem/Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	184511	2
Pharmachem/Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	110614	1
Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	14A180214	1
Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	14362501	10
Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	17039801	8
Phoenix (Pharmachem P...	Wollwachsalkoholcreme...	260712	3
Phoenix Goettin	Wollwachsalkoholcreme...	15017801	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216903	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012201/2110418	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13145901	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	19058002	1
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	13279301	6
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	14295502	1
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	1098283	1
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	17148901	5
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	18023402	21
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	18086502	8
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	18241602	9
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	18004726	2
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	1900168	1
PHÖNIX	Wollwachsalkoholcreme...	17227401	16
PHÖNIX	Wollwachsalkoholcreme...	17178201	13
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002206	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15360802	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002410	4
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholcreme...	12036403	2
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholcreme...	12352001	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17148201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13272601	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	153671601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008301	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16277902	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	2120817/17039401	1
PKH GmbH,Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	57A100615	1
PKH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	19A240718	5
PKH Halle/AHD	Wollwachsalkoholcreme...	23A181017	2
PKH Halle/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	21A290817	2
Raben-Apotheke Mildena	Wollwachsalkoholcreme...	38A150514	1
Raben-Apotheke Mildena	Wollwachsalkoholcreme...	45A260514	3
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	12307801	4
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	14002801	12
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	22/AKD2	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	287183	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	288264	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	25/AKD3	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	13172102	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	27/AKD4	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	ch. -B28/AKD10	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	16090703	2
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	18086302	17
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13146001	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046502	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14246301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149902	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15260001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16277903	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18086303	10
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	268902	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270725	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282751	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282753	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12056301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	22/AKD52	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266401	3
Sonnen-Apotheke Wefen...	Wollwachsalkoholcreme...	16090101	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306218	5
Taoasis	Wollwachsalkoholcreme...	81/12	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
VDL 28.04;Preis:4,34	Wollwachsalkoholcreme...	14033202;15R05	1
WE:Sanacorp26.09.2016...	Wollwachsalkoholcreme...	16090002	1
Apomix	Zinkoxid-Creme 25% SR...	7B270513	1
Apomix/ Sanacorp	Zinkoxid-Creme 25% SR...	13B230813	1
Apomix/Noweda	Zinkoxid-Creme 25% SR...	4A100413	1
apomix/Phönix	Zinkoxid-Creme 25% SR...	15B230913	1
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR...	272491	1
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR...	276966	2
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR...	281755	2
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR...	272490	1
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR...	279248	1
Caelo	Zinkoxid-Creme 25% SR...	13A040912	3
Caelo	Zinkoxid-Creme 25% SR...	279250	2
Caelo	Zinkoxid-Creme 25% SR...	2795250	1
Pharmachem	Zinkoxid-Creme 25% SR...	110112	1
PharmaChem	Zinkoxid-Creme 25% SR...	150513	1
Phönix Gotha	Zinkoxid-Creme 25% SR...	276963	1
PKH GmbH	Zinkoxid-Creme 25% SR...	2B080113	1
Apomix	Zinkoxidöl DAC	26C190911	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	273970	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	273972	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	269765	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	278159	6
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	282083	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	286041	2
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	301565	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	274182	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	273971	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	269650	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	263248	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	279564	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	2612M-02026	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12160101	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12004701	2
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12289801	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	13307202	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	14032701	2
Caelo	Zinkoxidöl DAC	15170902	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	15173002	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	16093002	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12289802	3
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12004601	2
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12160002	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	13069701	13
Caelo	Zinkoxidöl DAC	13196501	2
Gehe	Zinkoxidöl DAC	275086	2
Gehe	Zinkoxidöl DAC	279563	3
Gehe	Zinkoxidöl DAC	275085	1
Gehe	Zinkoxidöl DAC	282085	1
Gehe	Zinkoxidöl DAC	289826	1
lamotte/Gehe	Zinkoxidöl DAC	13196401	4
pharmachem	Zinkoxidöl DAC	90512	1
Phönix	Zinkoxidöl DAC	1C010212	1
Phönix	Zinkoxidöl DAC	286040	1
Sanacorp/ apomix	Zinkoxidöl DAC	26B190911	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12128602	2
vdl	Zinkoxidöl DAC	12351702	5
Anzag	Zinkoxidöl SR 90	15B100912	1
Apomix	Zinkoxidöl SR 90	6B150413	1
Bombastus	Zinkoxidöl SR 90	6858379	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Zinkoxidöl SR 90	273973	6
Bombastus	Zinkoxidöl SR 90	277647	1
Pharmachem	Zinkoxidöl SR 90	20712	1
Pharmachem	Zinkoxidöl SR 90	260412	1
Pharmachem	Zinkoxidöl SR 90	150413	1
Pharmachem	Zinkoxidöl SR 90	30712	1
Pharmachem	Zinkoxidöl SR 90	160413	1
Pharmachem Anzag	Zinkoxidöl SR 90	140513	1
Pharmachem GmbH	Zinkoxidöl SR 90	61112	1
pharmachen	Zinkoxidöl SR 90	30045100	1
Pharmachern/AHD	Zinkoxidöl SR 90	160122	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	273833	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	266450	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	279384	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	279387	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	276198	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	276200	3
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	256014	1
Caelo	Zinkoxidpaste SR90	244154	1
Caelo	Zinkoxidpaste SR90	Test2	1
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	264198	1
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	266451	1
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	268240	1
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	270919	1
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	276199	2
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	279386	1
Caelo	Zinkoxidpaste SR90	271195	1
AMH Niemann GmbH & Co...	Zinkoxidpaste, weiche...	25A310712	2
AMH Niemann GmbH&Co.KG	Zinkoxidpaste, weiche...	21B210612	1
AMH/ Sanacorp	Zinkoxidpaste, weiche...	43B150811	1
Anzag	Zinkoxidpaste, weiche...	12121501	1
apomix	Zinkoxidpaste, weiche...	34A231012	1
Apomix	Zinkoxidpaste, weiche...	3A090113	1
Apomix	Zinkoxidpaste, weiche...	4A090113	3
Apomix	Zinkoxidpaste, weiche...	12B140313	1
apomix, Phönix	Zinkoxidpaste, weiche...	6A110213	2
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	273330	2
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	271192	2
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	273328	3
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	275031	1
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	275030	4
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	273326	1
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	279586	4
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	277663	1
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	281586	1
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	271196	2
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	273329	4
Caelo	Zinkoxidpaste, weiche...	12366801	1
Gehe	Zinkoxidpaste, weiche...	260912	1
Pharmachem	Zinkoxidpaste, weiche...	70512	1
Phoenix (Pharmachem P...	Zinkoxidpaste, weiche...	191112	1
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	277662	1
Anzag	Zinkoxidschüttelmixtu...	12309601	6
Anzag 08.03.2013	Zinkoxidschüttelmixtu...	13018401	16
Bombastus	Zinkoxidschüttelmixtu...	274933	1
Bombastus	Zinkoxidschüttelmixtu...	281537	1
Bombastus	Zinkoxidschüttelmixtu...	284632	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	10082601	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	3101217039	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12065203	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12065401	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12211501	8
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	711217039	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	4121204	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12197103	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12211802	4
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	28121204	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	20310812-3	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12307902	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12309802	11
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12309702	5
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1230951	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1013I-01815	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	19041309	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	6061301	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	2713M1815	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11281301	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11071303	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13087701	19
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13139402	12
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	24101311	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13283101	9
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12111306	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13282901	16
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	20122013F	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	24122013A	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13283103	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	15061201	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14010502	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14116701	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14010602	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13282701	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14275002	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	15003201	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	15154301	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	15273502	2
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	16003202	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	16003302	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14010501	3
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12309701	4
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13087501	12
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13139301	16
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13018801	7
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13282801	5
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	132801	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11329903	2
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12211701	14
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12211401	6
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13018803	5
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12065301	8
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13087601	21
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11184601	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11281401	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1109779	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13283002	6
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1319601	2
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13024401	5
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13139302	5
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	112814101	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	38112A-01815	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Zinkoxidschüttelmixtu...	12309501	29
Caesar & Loretz GmbH	Zinkoxidschüttelmixtu...	13405901	4
Calo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14211601	1
Fagron	Zinkoxidschüttelmixtu...	4213Q-01815	1
Fagron	Zinkoxidschüttelmixtu...	13K19-T02-014523	1
Fagron	Zinkoxidschüttelmixtu...	10H19-T01-000747	1
Finze	Zinkoxidschüttelmixtu...	12065501	5
Gehe	Zinkoxidschüttelmixtu...	12211402	8
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13139601	23
Henry Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	60480	1
Henry Lamotte GmbH/Ho...	Zinkoxidschüttelmixtu...	5289300	3
henry lamotte oils gmbh	Zinkoxidschüttelmixtu...	6000083002	1
henry lamotte oils gmbh	Zinkoxidschüttelmixtu...	90616-1	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Zinkoxidschüttelmixtu...	600320602	1
Henry Lamotte Oils, A...	Zinkoxidschüttelmixtu...	5375600	12
Henry Lamotte/ 24.04...	Zinkoxidschüttelmixtu...	1221401	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11329902	1
lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	6003206002	2
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5163600	2
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5099300	1
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5216200	1
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	60460	1
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5651500	1
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5735500	3
Lamotte / Gehe	Zinkoxidschüttelmixtu...	5321300	10
Lamotte / Gehe	Zinkoxidschüttelmixtu...	5517400	12
Lamotte/ Finze	Zinkoxidschüttelmixtu...	5563300	2
Noweda	Zinkoxidschüttelmixtu...	1211701	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13283001	3
Noweda/Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5447800	9
Phoenix	Zinkoxidschüttelmixtu...	4010501	1
Phönix	Zinkoxidschüttelmixtu...	11329801	2
Sanacorp	Zinkoxidschüttelmixtu...	AKD33	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12261701	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13080201	3
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13244001	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1308021	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1324401	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278272	3
Bombastus	Zinkpaste DAB	27113603-15	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	271133	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	271136	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	276144	2
Bombastus	Zinkpaste DAB	276143	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	276141	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	276145	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278861	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	276604	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278865	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278863	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278270	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	276146	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	282037	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	284662	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	287850	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	290176	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	291718	2
Bombastus	Zinkpaste DAB	278273	3
Bombastus	Zinkpaste DAB	278274	3
Bombastus	Zinkpaste DAB	278864	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Zinkpaste DAB	62/13	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	273894	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	271138	2
Bombastus	Zinkpaste DAB	280733	2
Bombastus	Zinkpaste DAB	280732	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	271134	1
Caelo	Zinkpaste DAB	1321903	1
Caelo	Zinkpaste DAB	11321701	3
Caelo	Zinkpaste DAB	11290901	1
Caelo	Zinkpaste DAB	12206501	8
Caelo	Zinkpaste DAB	12066102	1
Caelo	Zinkpaste DAB	20271012-1	1
Caelo	Zinkpaste DAB	10345201	3
Caelo	Zinkpaste DAB	20021310	1
Caelo	Zinkpaste DAB	903312054	1
Caelo	Zinkpaste DAB	12206401	3
Caelo	Zinkpaste DAB	12271702	9
Caelo	Zinkpaste DAB	13043401	18
Caelo	Zinkpaste DAB	31051302	1
Caelo	Zinkpaste DAB	10245901	2
Caelo	Zinkpaste DAB	13201801	21
Caelo	Zinkpaste DAB	11321702	1
Caelo	Zinkpaste DAB	14011402	1
Caelo	Zinkpaste DAB	14092301	1
Caelo	Zinkpaste DAB	13201201	1
Caelo	Zinkpaste DAB	14201201	1
Caelo	Zinkpaste DAB	14293302	1
Caelo	Zinkpaste DAB	16013302	1
Caelo	Zinkpaste DAB	16068501	1
Caelo	Zinkpaste DAB	12271601	9
Caelo	Zinkpaste DAB	13043301	4
Caelo	Zinkpaste DAB	13201701	1
Caelo	Zinkpaste DAB	11290801	2
Caelo	Zinkpaste DAB	12147801	11
Caelo	Zinkpaste DAB	11364102	3
Caelo	Zinkpaste DAB	12262301	2
Caelo	Zinkpaste DAB	13345202	1
Caelo	Zinkpaste DAB	15121-02054	1
Caesar & Loretz GmbH	Zinkpaste DAB	281972	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	271135	2
Fagron	Zinkpaste DAB	273893	1
Fagron	Zinkpaste DAB	12I06-T01	1
Fiebig	Zinkpaste DAB	268489	1
Noweda	Zinkpaste DAB	276606	1
phönix	Zinkpaste DAB	12147903	1
Sanacorp	Zinkpaste DAB	13043502	3
Sanacorp	Zinkpaste DAB	13201903	1
Sanacorp	Zinkpaste DAB	13345101	7
Wasserfuhr	Zinkpaste DAB	12169401	1
Alliance Health	Zinkpaste, weiche DAB	278229	4
Alliance Healthcare	Zinkpaste, weiche DAB	281118	1
Anzag	Zinkpaste, weiche DAB	12121501	1
Anzag	Zinkpaste, weiche DAB	14023301	4
Anzag 18.10.12	Zinkpaste, weiche DAB	12121401	3
Apomix	Zinkpaste, weiche DAB	13A040912	1
Apomix	Zinkpaste, weiche DAB	41B051212	1
bom	Zinkpaste, weiche DAB	286902	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	265457	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	267515	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271195	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	270465	3
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	5216300	4
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271194	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271340	3
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	274972	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	273701	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	274971	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271341	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	276540	3
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	276536	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	274973	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	275948	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	280233	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	276538	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	280234	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	278226	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	280235	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	281117	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	282863	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	270516	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	278228	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	281116	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	282861	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	267590	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	282859	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	293485	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	281122	4
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	267591	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	278227	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	278223	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	276539	3
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	281121	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	262918	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	266383	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271344	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	274978	3
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	276537	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	28031401	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	2101212055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11099003	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11269701	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1403212055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11202101	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11338501	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	208212055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11338401	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12068901	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1212401	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12121302	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	711212055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	17111203	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12207801	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12207901	7
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12208101	6
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	213E-02055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1601312055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12271301	4
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	6021305	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12271401	10
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12366801	12

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13026901	20
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13026702	4
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12366703	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13027001	8
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11061301	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13088701	22
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	2713E2055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12206201	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13088901	12
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13089001	13
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	8081301	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13203501	12
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	70913WZP	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13203301	15
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13088/01	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13088602	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13203401	11
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13203701	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13316301	23
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14111313	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13316601	6
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13387801	5
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14023601	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14023801	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14023701	3
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14117801	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14173201	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1417601	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14023401	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14173001	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14181702	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14172901	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14296301	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	15005202	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	15072701	3
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	15073001	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	15072901	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	16001201	3
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	16042101	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13036901	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12308307	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12208001	7
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12366701	10
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	63075606	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12069001	4
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13026801	7
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12271501	10
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13316701	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	414U-02055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	16121901	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1212601	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13388001	3
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12208201	7
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB		2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13089101	5
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13316401	6
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	3413E-02055	1
Caesar & Loretz GmbH ...	Zinkpaste, weiche DAB	11269601	2
Defektur	Zinkpaste, weiche DAB	54/12	1
Defektur	Zinkpaste, weiche DAB	11/13	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Defektur	Zinkpaste, weiche DAB	32/13	1
Defektur	Zinkpaste, weiche DAB	56/13	1
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	1211014-01	7
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	214I-02055	1
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	13211014-01	1
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	1310019-01	2
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	121014-01	1
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	1009043-01	3
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	1108059-01	4
Fagron	Zinkpaste, weiche DAB	12/26-T03	1
Fagron	Zinkpaste, weiche DAB	12J26-T03	6
Fagron	Zinkpaste, weiche DAB	4113A-02055	1
Fagron	Zinkpaste, weiche DAB	10D15-T01	1
Fagron	Zinkpaste, weiche DAB	13H13-T05-006158	1
Gehe	Zinkpaste, weiche DAB	11338801	4
Gehe	Zinkpaste, weiche DAB	12068801	6
Gehe	Zinkpaste, weiche DAB	11338601	2
Gehe	Zinkpaste, weiche DAB	130112	1
Gehe	Zinkpaste, weiche DAB	12A250412	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271343	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	270463	2
Henry Lamotte	Zinkpaste, weiche DAB	5375700	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Zinkpaste, weiche DAB	5374900	5
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	5316600	4
Lamotte	Zinkpaste, weiche DAB	5517500	1
lamotte/Noweda	Zinkpaste, weiche DAB	5447900	4
Pharmachem Anzag	Zinkpaste, weiche DAB	191112	1
Phoenix	Zinkpaste, weiche DAB	281120	1
Phönix	Zinkpaste, weiche DAB	13040201	10
Phönix	Zinkpaste, weiche DAB	278225	1
Phönix	Zinkpaste, weiche DAB	13316501	7
Phönix Gotha	Zinkpaste, weiche DAB	12069101	3
Phönix Gotha	Zinkpaste, weiche DAB	12271502	4
Phönix Gotha	Zinkpaste, weiche DAB	13088801	9
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12121601	9
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1268901	1
Sanacorp	Zinkpaste, weiche DAB	273704	2
Sanacorp	Zinkpaste, weiche DAB	274979	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11338001	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12068701	4
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13004101	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DRF...	13094201	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DRF...	12160302	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DRF...	12378402	1
Caelo	Zinksalbe DAB	11271001	1
Bombastus	Zinksalbe DAB	30071602	1
Bombastus	Zinksalbe DAB	275313	4
Bombastus	Zinksalbe DAB	282182	1
Bombastus	Zinksalbe DAB	277335	2
Bombastus	Zinksalbe DAB	274127	1
Caelo	Zinksalbe DAB	16101202	1
Caelo	Zinksalbe DAB	12042503	3
Caelo	Zinksalbe DAB	20270912-5	1
Caelo	Zinksalbe DAB	12343602	9
Caelo	Zinksalbe DAB	7031303	1
Caelo	Zinksalbe DAB	12098402	4
Caelo	Zinksalbe DAB	12101302	1
Caelo	Zinksalbe DAB	13072702	1
Caelo	Zinksalbe DAB	13257003	1
Caelo	Zinksalbe DAB	13393903	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zinksalbe DAB	13257001	9
Caelo	Zinksalbe DAB	11367501	3
Caelo	Zinksalbe DAB	1234602	1
Caelo	Zinksalbe DAB	12042502	1
Caelo	Zusammengesetzte Chin...	13069808	1

Anhang D: Anforderungen an die Validierung

Um eine Einhaltung des gesicherten Standes der Wissenschaft zu gewährleisten, müssen die einzelnen Methoden zur Herstellung und Prüfung unter bestimmten Voraussetzungen validiert werden (vgl. § 34 Abs. 1 Nr. 3, § 35 Abs. 1 Nr. 4 und Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 b, Abs. 6 Satz 3 *ApoBetrO*). Die *ApoBetrO* enthält in § 1 a Abs. 16 eine Legaldefinition:

„Validierung ist das Erbringen eines dokumentierten Nachweises, der mit hoher Sicherheit belegt, dass durch einen spezifischen Prozess oder ein Standardarbeitsverfahren ein Arzneimittel hergestellt und geprüft wird, das den vorher festgelegten Qualitätsmerkmalen entspricht.“

Durch eine Validierungsdokumentation lässt sich nachweisen, dass Methoden oder Geräte, welche nicht im Arzneibuch beschrieben sind, i. S. v. § 6 Abs. 1 Satz 3 *ApoBetrO* die gleichen Ergebnisse wie solche aus dem Arzneibuch erzielen. Bei den Anforderungen an die geforderte Validierung ist wiederum zu beachten, ob die jeweilige Prüfmethode bereits im Arzneibuch enthalten ist.

Die NIR-Spektroskopie als Prüfmethode im Allgemeinen muss nach der ausdrücklichen Regelung im *Ph. Eur. Abschnitt 1.1*, nicht validiert werden [3], da sie bereits im *Abschnitt 2.2.40* des *Ph. Eur.* als Anwendungsgebiet für die Identifikation von Ausgangsstoffen beschrieben ist.

Ein spezielles Validierungserfordernis besteht jedoch für die Referenzdatenbank. Mit dem vorliegenden Dokument wird dieser Anforderung entsprochen. Weitere Vorschriften oder Regelungen, wie dieser Nachweis erbracht werden muss, bestehen nicht. Gefordert ist, dass die Verfahren dieselben Ergebnisse wie die Methoden und Geräte des Arzneibuchs gewährleisten [17].

Die Durchführung von Identitätsprüfungen mit *Apo-Ident* ist somit auch dann möglich, wenn das Verfahren der NIR-Spektroskopie in der Arzneibuch-Monographie der Substanz zur Identitätsprüfung nicht angeordnet wird. Jede NIR-Analyse mit *Apo-Ident* weist mehrere, oft alle Molekülgruppen nach und ist daher mit einer Reihe einzelner gezielter chemischer Nachweise vergleichbar [4]. Damit ersetzt der Identitätsnachweis mit *Apo-Ident* die Prüfreihe der Monographie (mit zwei oder mehreren Kombinationen von Prüfungen).

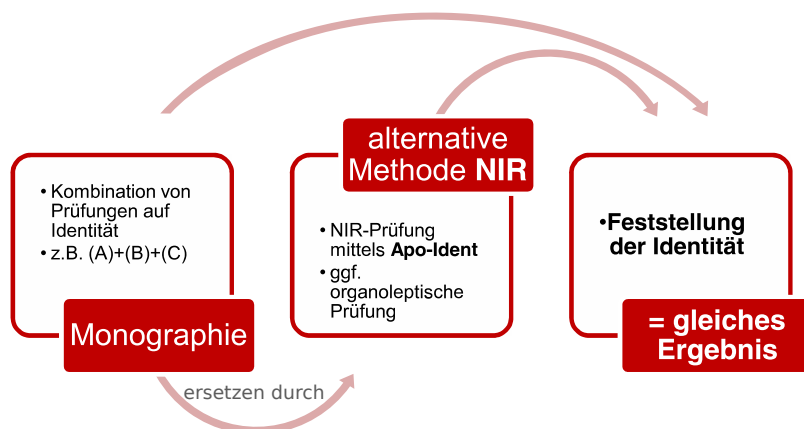


Abbildung 2: Die Kombination von Prüfungen der Monographie wird durch die alternative Methode NIR-Spektroskopie mittels *Apo-Ident* ersetzt. Dies ist zulässig, weil beide Prüfverfahren zur Feststellung der Identität des Ausgangsstoffes führen.

Mit der vorliegenden Validierungsdokumentation wird der Nachweis erbracht, dass mit *Apo-Ident* die gleichen Ergebnisse wie mit den Arzneibuch-Methoden, d.h. die Bestätigung der Identität des Ausgangsstoffes [2], erzielt werden.

Anhang E: Konformität von *Apo-Ident* mit dem Europäischen Arzneibuch

Laut *Ph. Eur. Abschnitt 2.2.40* ist NIR-Spektroskopie grundsätzlich geeignet für die: „Identifizierung von Wirkstoffen, Hilfsstoffen, Darreichungsformen, Zwischenprodukten der Herstellung, chemischen Ausgangsstoffen und Verpackungsmaterialien“ [3].

Dass *Apo-Ident* den weiteren Kriterien des Europäischen Arzneibuches unter den Überschriften des *Abschnitts 2.2.40*

- Apparatur
- Messmethoden
- Probenvorbereitung und Probenpräsentation
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Geräts
- Identifizierung und Charakterisierung (qualitative Analyse)
- Quantitative Analyse
- Laufende Modellevaluierung
- Übertragen von Datenbanken
- Datenspeicherung

entspricht, kann anhand der Dokumentation der *HiperScan GmbH* „Erfüllung von *2.2.40 Ph. Eur.* durch *Apo-Ident*“ [4] nachvollzogen werden.

Anhang F: Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

Wie im allgemeinen Teil der Validierungsdokumentation des *Apo-Ident* im Abschnitt [Ablauf von Modellerstellung und Validierungsläufen](#) unter *2. Generieren der chemometrischen Modelle (Kalibrierung)* in *f)* beschrieben, besteht die Möglichkeit für bestimmte Substanzen ein weiteres *chemometrisches Modell* zu erstellen (Zweite-Stufe-Modell) und die Bewertung in mehreren Stufen vorzunehmen.

Substanzen in Stufe-Zwei-Modellen

Für die Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prü fzert.)* werden folgende Substanzen in den aufgeführten Stufe-Zwei-Modellen differenziert:

Submodell - Submodell fl

2-Ethylhexyllaurat
Basiscreme DAC
Eucerin[®] cum Aqua
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB
Lanette[®]-Salbe (konserviert)
Squalan
Wollwachsalkoholcreme DAB
Wollwachsalkoholcreme SR

Literatur

- [1] ABDA – BUNDESVEREINIGUNG DEUTSCHER APOTHEKERVERBÄNDE: Verordnung über den Betrieb von Apotheken (Apothekenbetriebsordnung – ApBetrO), 2012
- [2] REIMANN, B. ; REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT: Hinweise zur ordnungsgemäßen Prüfung von Arzneimitteln und Ausgangsstoffen (§§ 6 und 11 *ApBetrO*), 2007
- [3] *Europäisches Arzneibuch, Grundwerk 2017*. 9. Ausgabe. Deutscher Apotheker Verlag (978-3-7692-6679-5)
- [4] HIPERSCAN GMBH: Erfüllung von 2.2.40 Ph. Eur. durch Apo-Ident, 2013
- [5] ARBEITSGEMEINSCHAFT DER PHARMAZIERÄTE DEUTSCHLANDS (APD): Resolution in Verbindung mit §§ 6 und 11 *ApBetrO* Verwendung eines Nah-Infrarot-Spektrometers (NIR) zur Identitätsprüfung, 16. 10. 2013, DAZ 48, November 2013
- [6] ARBEITSGEMEINSCHAFT DER PHARMAZIERÄTE DEUTSCHLANDS (APD): Resolution 2014, Arbeitsgemeinschaft der Pharmazieräte Deutschlands (APD), Oktober 2014
- [7] *DAC/NRF*. Govi-Verlag (978-3-7741-0044-2)
- [8] KESSLER, W.: *Multivariate Datenanalyse*. WILEY-VCH Verlag, 2007 (978-3-527-31262-7)
- [9] NÆS, T. ; ISAKSSON, T. ; FEARN, T. ; DAVIES, T.: *Multivariate Calibration and Classification*. NIR Publications, 2002 (978 0 9528666 2 6)
- [10] HANLEY, J. A. ; LIPPMAN-HAND, A.: If nothing goes wrong, is everything all right? In: *Journal of the American Medical Association* 249 (1983), S. 1743–1745
- [11] JOVANOVIĆ, B. D. ; LEVY, P. S.: A Look at the Rule of Three. In: *The American Statistician* 51 (1997), S. 137–139
- [12] BRONSTEIN, I. N. ; SEMENDJAJEW, K. A. ; MUSIOL, G. ; MÜHLIG, H.: *Taschenbuch der Mathematik*. 5. überarbeitete und erweiterte Auflage. Verlag Harri Deutsch, 2000 (3-8171-2015-2)
- [13] MAHALANOBIS, P.: On the generalized distance in statistics. In: *Proc. Nat. Inst. Sci. India (Calcutta)* 2 (1936), S. 49–55
- [14] YAMBOR, B. ; DRAPER, W. ; BEVERIDGE, R.: Analyzing PCA-based face recognition algorithms: Eigenvector selection and distance measures. In: *Second Workshop Empirical Evaluation in Computer Vision* (2000)
- [15] HIPERSCAN GMBH: Identifikationsmethodik Apo-Ident, 2012
- [16] HIPERSCAN GMBH: Datenvorbehandlung des Identifikationssystems Apo-Ident, 2012
- [17] CYRAN ; ROTA: Apothekenbetriebsordnung, Kommentar § 6 Rn. 10, 2010

Index

- (s)-Milchsäure, [21](#)
(s)-Milchsäure (90%), *siehe* (s)-Milchsäure, [21](#)
Ätherweingeist, *siehe* Etherweingeist, [351](#)
Ölsäure, [975](#)
1,3-Butandiol, [29](#)
1,3-Butandiolium, *siehe* 1,3-Butandiol, [29](#)
1,3-Butylenglykol, *siehe* 1,3-Butandiol, [29](#)
2-Ethylhexylis lauras, *siehe*
2-Ethylhexyllaurat, [33](#)
2-Ethylhexyllaurat, [33](#)
2-Propanol 100%, *siehe* Isopropylalkohol
100%, [611](#)
2-Propanol 70%, *siehe* Isopropylalkohol 70%,
[643](#)
- Aceton, [41](#)
Acetonum, *siehe* Aceton, [41](#)
Acidum (s)-lacticum, *siehe* (s)-Milchsäure, [21](#)
Acidum aceticum 30 %, *siehe* Essigsäure 30%,
[309](#)
Acidum aceticum dilut. 30%, *siehe* Essigsäure
30%, [309](#)
Acidum aceticum glaciale, *siehe* Essigsäure
99%, [315](#)
Acidum glycolicum 70%, *siehe* Glycolsäure
70%, [445](#)
Acidum L (+)-lacticum 20%, *siehe*
Rechtsdrehende Milchsäure 20%,
[1057](#)
Acidum oleicum, *siehe* Ölsäure, [975](#)
Acidum oleinicum, *siehe* Ölsäure, [975](#)
Acidum salicylicum cum vaselino alba 50%,
siehe Salicylsäureverreibung 50%
(Vaselin), [1093](#)
Adeps lanae, *siehe* Softisan® 378 /
Wollwachs, [1131](#)
Adeps lanae anhydricus, *siehe* Softisan® 378
/ Wollwachs, [1131](#)
Aether, *siehe* Diethylether, [285](#)
Aether aceticus, *siehe* Ethylacetat, [355](#)
Alcohol isopropylicus 100%, *siehe*
Isopropylalkohol 100%, [611](#)
Alcohol isopropylicus 70%, *siehe*
Isopropylalkohol 70%, [643](#)
Alkohol benzylicus, *siehe* Benzylalkohol, [179](#)
all-rac-alpha-Tocopherolacetat, [53](#)
alpha-Tocopherolacetat, *siehe*
all-rac-alpha-Tocopherolacetat, [53](#)
alpha-Tocopherolum, *siehe*
D-alpha-Tocopherol, [253](#)
Althae sirupus (konserviert), *siehe* Sirupe,
[1111](#)
Aluminiumacetat-tartrat-Lösung, *siehe*
Wasser und wässrige Lösungen, [1433](#)
- Amphiphile Creme, *siehe* Basiscreme DAC,
[85](#)
Amygdalae oleum raffinatum, *siehe*
Triglyceride, [1193](#)
Angelica archangelica oleum, *siehe*
Angelikawurzelöl, [61](#)
Angelikawurzelöl, [61](#)
Anionische hydrophile Creme DAB, *siehe*
Hydrophile Salben, [495](#)
Anionische hydrophile Creme mit
Propylenglykol, *siehe* Hydrophile
Salben, [495](#)
Anionische hydrophile Creme o.
Konservierungsstoffe, *siehe*
Hydrophile Salben, [495](#)
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S.27),
siehe Hydrophile Salben, [495](#)
Anisöl, *siehe* Anisöl / Sternanisöl, [67](#)
Anisöl / Sternanisöl, [67](#)
Ansatzwein Muskat Likörwein 15% Vol., *siehe*
Weine, [1495](#)
Aprikosenkernöl, raffiniert, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
Aqua, *siehe* Wasser und wässrige Lösungen,
[1433](#)
Arachidis oleum raffinatum, *siehe*
Triglyceride, [1193](#)
Augensalbe, emulgierende DAC, *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
Augenvaseline, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
Avocado oleum raffinatum, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
Avocadoöl, raffiniertes, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
Azulen 25%, *siehe* Guaj-Azulen 25%,
wasserlöslich, [451](#)
- Basis Cordes® RK, [73](#)
Basiscreme DAC, [85](#)
Basiscreme, hydrophobe DAC, *siehe*
Hydrophile Salben, [495](#)
Basiscreme, verdünnt, *siehe* Hydrophile
Salben, [495](#)
Basisgel, hydrophobes DAC, *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
Benzalkonii chloridi solutio 50%, *siehe*
Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%,
[157](#)
Benzalkoniumchlorid-Lösung, *siehe*
Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%,
[157](#)
Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%, [157](#)
Benzin DAB, [163](#)
Benzinum DAB, *siehe* Benzin DAB, [163](#)

- Benzylalkohol, [179](#)
 Benzylbenzoat, [185](#)
 Benzyliis nicotinas, *siehe* Benzylnicotinat, [191](#)
 Benzylum benzoicum, *siehe* Benzylbenzoat, [185](#)
 Benzylum nicotinicum, *siehe* Benzylnicotinat, [191](#)
 Benzylnicotinat, [191](#)
 Bergamottöl, [197](#)
 Bitterfenchelöl, *siehe* Fenchelöl, bitter, [377](#)
 Bitterorangenschalenöl, *siehe* Citrusöle, [231](#)
 Borretschöl raffiniert, stabilisiert, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Brustelixir, *siehe* Weine, [1495](#)
 Butylenglycolum, *siehe* 1,3-Butandiol, [29](#)
- Cajeput (etherisches Öl), [203](#)
 Campheröl 20%, [209](#)
 Camphersalbe, [215](#)
 Campherspiritus, [219](#)
 Campherspiritus DAB, *siehe* Campherspiritus, [219](#)
 Canangaöl, *siehe* Ylang-Ylangöl, [1515](#)
 Carthami oleum raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Carvi aetheroleum, *siehe* Kümmelöl, [761](#)
 Caryophylli floris aetheroleum, *siehe* Nelkenöl, [955](#)
 Cetiol®, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Cetiol® HE, *siehe* Polyol-Fettsäure-Ester, [1013](#)
 Cetiol® V, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Chlorhexidindigluconat-Lösung 20%, *siehe* Wasser und wässrige Lösungen, [1433](#)
 Chlorhexidini digluconatis solutio 20%, *siehe* Wasser und wässrige Lösungen, [1433](#)
 Citronellöl, [225](#)
 Citronenöl, *siehe* Citrusöle, [231](#)
 Citrusöle, [231](#)
 Clotrimazol 10% Cordes® RK, [241](#)
 Collodium 4%, [247](#)
 Condurangowein, *siehe* Weine, [1495](#)
 Cordes Salbe, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
 Cordes'sche Schüttelmixtur, *siehe* Weine, [1495](#)
 Cremophor® EL, *siehe* Polysorbat 80 / Macroglylycerolricinoleat, [1019](#)
 Cremophor® RH 40, pastös, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
 Cremor anionicus hydrophilicus SR, *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
 Cremor basalis, *siehe* Basiscreme DAC, [85](#)
 Cremor basalis hydrophobicus, *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
 Cremor nonionicus hydrophilicus SR, *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
- D-alpha-Tocopherol, [253](#)
- Dalmatinisches Salbeiöl 30%, *siehe* Salbeiöl, [1087](#)
 Decylis oleas, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Decylium oleinicum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Decyloleat, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Dehydrol® LS 2, *siehe* Macrogol-2-laurylether, [887](#)
 Dexpanthenol, [259](#)
 Dexpanthenol-Konzentrat 50%, [277](#)
 Dexpanthenolum, *siehe* Dexpanthenol, [259](#)
 Dexpanthenolum 50%, *siehe* Dexpanthenol-Konzentrat 50%, [277](#)
 Diethylether, [285](#)
 Dimethylsulfoxid, [293](#)
 Dimethylsulfoxidum, *siehe* Dimethylsulfoxid, [293](#)
 Dimeticon 100, *siehe* Dimeticon 100 / 350 / 1000, [303](#)
 Dimeticon 100 / 350 / 1000, [303](#)
 Dimeticon 1000, *siehe* Dimeticon 100 / 350 / 1000, [303](#)
 Dimeticon 350, *siehe* Dimeticon 100 / 350 / 1000, [303](#)
 Dimeticonum 100, *siehe* Dimeticon 100 / 350 / 1000, [303](#)
 Dimeticonum 1000, *siehe* Dimeticon 100 / 350 / 1000, [303](#)
 Dimeticonum 350, *siehe* Dimeticon 100 / 350 / 1000, [303](#)
 DMSO, *siehe* Dimethylsulfoxid, [293](#)
- Echtes Geraniumöl, *siehe* Geraniumöl, echtes, [395](#)
 Eibischsirup (konserviert), *siehe* Sirupe, [1111](#)
 Elixir e succo liquiritiae, *siehe* Weine, [1495](#)
 Emulgierende Augensalbe DAC, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
 Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
 Emulsio basalis hydrophilica, *siehe* Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25), [473](#)
 Erdnussöl, raffiniertes, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Essig-weinsäure Tonerdelösung, *siehe* Wasser und wässrige Lösungen, [1433](#)
 Essigsäure 30%, [309](#)
 Essigsäure 99%, [315](#)
 Ethanol 90%, [321](#)
 Ethanol 90% rein / vergällt, *siehe* Ethanol 90%, [321](#)
 Ethanol 96%, [333](#)
 Ethanolum 90% rein / vergällt, *siehe* Ethanol 90%, [321](#)
 Ethanolum 96%, *siehe* Ethanol 96%, [333](#)
 Ether, *siehe* Diethylether, [285](#)
 Etherweingeist, [351](#)

- Ethylacetat, [355](#)
 Ethylis acetat, *siehe* Ethylacetat, [355](#)
 Eucalypti aetheroleum, *siehe* Eucalyptusöl / Rosmarinöl, [361](#)
 Eucalyptusöl, *siehe* Eucalyptusöl / Rosmarinöl, [361](#)
 Eucalyptusöl / Rosmarinöl, [361](#)
 Eucerin[®] cum Aqua, *siehe* Wollwachsalkoholcremes, [1507](#)
 Eucerinum[®] anhydricum, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
 Eugenol, [373](#)
 Eugenolum, *siehe* Eugenol, [373](#)
 Eutanol[®] G, *siehe* Octyldodecanol, [963](#)
- Färberdistelöl, raffiniert Typ I, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Fenchelöl, bitter, [377](#)
 Fenchelhonig (konserviert), *siehe* Sirupe, [1111](#)
 Fettige Salicylsäure-Verreibung 50% (Vaselin), *siehe* Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin), [1093](#)
 Fettsalbe wasserfreie, abwaschbare, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
 Fichtennadelöl, [383](#)
 Flüssiges Sojalecithin, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Gel Cordes[®], [389](#)
 Gelatum basalis hydrophobicum, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
 Gelatum basalis hydrophobicum emulsificans, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
 Gelgrundlage Audor[®], *siehe* Weine, [1495](#)
 Geraniumöl, echtes, [395](#)
 Gereinigtes Petroleum, *siehe* Petroleum, gereinigtes, [995](#)
 Glucose-Sirup, [399](#)
 Glucose-Sirup GÄ 40%, *siehe* Glucose-Sirup, [399](#)
 Glucosum liquidum, *siehe* Glucose-Sirup, [399](#)
 Glycerin 85%, *siehe* Glycerol 85%, [419](#)
 Glycerinsalbe (konserviert), [405](#)
 Glycerinum 85%, *siehe* Glycerol 85%, [419](#)
 Glycerol, [411](#)
 Glycerol 85%, [419](#)
 Glyceroli unguentum (konserviert), *siehe* Glycerinsalbe (konserviert), [405](#)
 Glycerolsalbe (konserviert), *siehe* Glycerinsalbe (konserviert), [405](#)
 Glycerolum, *siehe* Glycerol, [411](#)
 Glycerolum 85%, *siehe* Glycerol 85%, [419](#)
 Glycolsäure 70%, [445](#)
 Grapefruitöl, *siehe* Citrusöle, [231](#)
 Grapefruitöl, naturidentisch, *siehe* Citrusöle, [231](#)
 Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich, [451](#)
- Hautpflegesalbe W/L SR, *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
 Hautpflegesalbe W/L SR (ohne Konservierung), *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
 Himbeersirup (konserviert), *siehe* Sirupe, [1111](#)
 Hoffmannstropfen, *siehe* Etherweingeist, [351](#)
 Holzöle, [457](#)
 Holzteer, [463](#)
 Honig, *siehe* Honige, [467](#)
 Honige, [467](#)
 Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25), [473](#)
 Hydrophile Creme, nichtionisch DAB, [485](#)
 Hydrophile Creme, nichtionisch o. Konservierungsstoffe SR, *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
 Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF S.26), *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
 Hydrophile Hautemulsionsgrundlage (NRF S.25), *siehe* Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25), [473](#)
 Hydrophile Salbe DAB, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
 Hydrophile Salben, [495](#)
 Hydrophobe Basiscreme DAC, *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
 Hydrophobes Basisgel DAC, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
 Hydrophobes Basisgel, emulgierend DAC, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
 Hydroxyaethylum salicylicum, *siehe* Hydroxyethylsalicylat, [607](#)
 Hydroxyethylis salicylas, *siehe* Hydroxyethylsalicylat, [607](#)
 Hydroxyethylsalicylat, [607](#)
- Iecoris aselli oleum A, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 int-rac-alpha-Tocopherylis acetat, *siehe* all-rac-alpha-Tocopherolacetat, [53](#)
 Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1), *siehe* Sirupe, [1111](#)
 Isopropylalkohol 100%, [611](#)
 Isopropylalkohol 70%, [643](#)
 Isopropylis myristas, *siehe* Isopropylmyristat, [673](#)
 Isopropylis palmitas, *siehe* Isopropylpalmitat, [679](#)
 Isopropylmyristat, [673](#)
 Isopropylpalmitat, [679](#)
- Jojobaöl, kaltgepresst, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Jojobaöl, nativ, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Juniperi aetheroleum, *siehe* Wacholderöl, [1427](#)
 Juniperi ligni etheroleum, *siehe* Holzöle, [457](#)

- Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl, [725](#)
Kühlcreme DAB, *siehe* Kühlcreme /
Kühlcreme mit Rosenöl, [725](#)
Kühlcreme DAB 6 (stabilisiert, enthält
Rosenöl), *siehe* Kühlcreme /
Kühlcreme mit Rosenöl, [725](#)
Kühlsalbe DAB, *siehe* Kühlcreme /
Kühlcreme mit Rosenöl, [725](#)
Kühlsalbe DAB 6 (stabilisiert, enthält
Rosenöl), *siehe* Kühlcreme /
Kühlcreme mit Rosenöl, [725](#)
Kümmelöl, [761](#)
Kürbiskernöl, gepresst, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
Kajeputöl, *siehe* Cajeput (etherisches Öl),
[203](#)
Kaliseife DAC, [687](#)
Kaliseife Ph.Helv., [693](#)
Kalmusöl, [697](#)
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol, [701](#)
Kampfersalbe, *siehe* Camphersalbe, [215](#)
Karion F[®], *siehe* Sirupe, [1111](#)
Kiefernadelöl, [707](#)
Kirschsirup (konserviert), *siehe* Sirupe, [1111](#)
Kollicream[®] DO (stabilisiert), *siehe*
Triglyceride, [1193](#)
Kolliphor[®] EL, *siehe* Polysorbat 80 /
Macroglycerolricinoleat, [1019](#)
Kollisol[®] MCT 70, *siehe* Triglyceride,
mittelkettige, [1281](#)
Kollodium 4%, *siehe* Collodium 4%, [247](#)
Kondurangowein, *siehe* Weine, [1495](#)
Korianderöl, [713](#)
Krauseminzöl, [719](#)
- Lanae alcoholum unguentum, *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
Lanae alcoholum unguentum aquosum DAB,
siehe Wollwachsalkoholcremes, [1507](#)
Lanette[®]-Salbe (konserviert), [767](#)
Lanolin DAB, [775](#)
Lanolinum DAB, *siehe* Lanolin DAB, [775](#)
Latschenkiefenöl, [791](#)
Laureth 4[®], *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
Lauromacrogol 400, *siehe* Lauromacrogole,
[797](#)
Lauromacrogole, [797](#)
Lavendelöl, *siehe* Lavendelöl /
Muskatellersalbeiöl, [829](#)
Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl, [829](#)
Lavendula officinalis oleum, *siehe* Lavendelöl
/ Muskatellersalbeiöl, [829](#)
Lebertran (Typ A), *siehe* Triglyceride, [1193](#)
Lecithinum e sojæ, liquidus, *siehe*
Triglyceride, [1193](#)
Leinöl, natives, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
Likörwein, *siehe* Weine, [1495](#)
- Limonis aetheroleum, *siehe* Citrusöle, [231](#)
Lini oleum virginale, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
Liniment, nichtionisch wasserhaltig DAC
(NRF S.39), *siehe* Liniment-Salben,
[841](#)
Liniment, wasserhaltiges SR/DAC (NRF
S.40), *siehe* Liniment-Salben, [841](#)
Liniment-Salben, [841](#)
Linimentum aquosum N (NRF S. 39), *siehe*
Liniment-Salben, [841](#)
Linimentum aquosum SR/DAC (NRF S.40),
siehe Liniment-Salben, [841](#)
Linimentum nonionicum aquosum DAC, *siehe*
Liniment-Salben, [841](#)
Lipophile Cremegrundlage NRF, *siehe*
Hydrophile Salben, [495](#)
Liquiritiae succi elixir, *siehe* Weine, [1495](#)
Liquor aluminii acetico-tartarici, *siehe* Wasser
und wässrige Lösungen, [1433](#)
Lithanthracis picis spiritus SR, *siehe*
Steinkohlenteerspirit SR, [1175](#)
Lorbeeröl, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
Lotio Cordes[®], *siehe* Weine, [1495](#)
- Macrogol 20 glyceroli monostearas, *siehe*
Lauromacrogole, [797](#)
Macrogol 300, [873](#)
Macrogol 400, [879](#)
Macrogol-1500-glycerolricinoleat, *siehe*
Polysorbat 80 /
Macroglycerolricinoleat, [1019](#)
Macrogol-2-laurylether, [887](#)
Macrogol-20-glycerolmonostearat Typ II,
siehe Lauromacrogole, [797](#)
Macrogol-35-glycerolricinoleat, *siehe*
Polysorbat 80 /
Macroglycerolricinoleat, [1019](#)
Macrogol-4-laurylether, *siehe*
Lauromacrogole, [797](#)
Macrogol-40-glycerolhydroxystearat, *siehe*
Lauromacrogole, [797](#)
Macrogol-8-stearat Typ I, [891](#)
Macroglycerolhydroxystearat 40, *siehe*
Lauromacrogole, [797](#)
Macroglyceroli hydroxystearas, *siehe*
Lauromacrogole, [797](#)
Macroglyceroli ricinoleas, *siehe* Polysorbat
80 / Macroglycerolricinoleat, [1019](#)
Macroglycerolricinoleat, *siehe* Polysorbat
80 / Macroglycerolricinoleat, [1019](#)
Macrogoli aether laurilicus, *siehe*
Lauromacrogole, [797](#)
Macrogoli aether laurilicus 9, *siehe*
Lauromacrogole, [797](#)
Macrogoli unguentum DAC, *siehe*
Macrogolsalbe, [897](#)

- Macrogollaurylether 9, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
- Macrogolsalbe, [897](#)
- Macrogolsalbe DAC, *siehe* Macrogolsalbe, [897](#)
- Macrogolum 400, *siehe* Macrogol 400, [879](#)
- Maisöl, raffiniert, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Mandarinenschalenöl, [903](#)
- Mandelöl, raffiniertes, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Mel, *siehe* Honige, [467](#)
- Mel foeniculi (konserviert), *siehe* Sirupe, [1111](#)
- Mel rosatum, *siehe* Honige, [467](#)
- Melaleuca alternifolia oleum, *siehe* Teebaumöl, [1181](#)
- Melissenöl, [907](#)
- Melissenöl, indisch, *siehe* Citronellöl, [225](#)
- Menthae arvensis aetheroleum partim mentholum depletum, *siehe* Minzöl / Pfefferminzöl, [925](#)
- Menthae crispae aetheroleum, *siehe* Krauseminzöl, [719](#)
- Menthae piperitae aetheroleum, *siehe* Minzöl / Pfefferminzöl, [925](#)
- Methylis salicylas, *siehe* Methylsalicylat, [913](#)
- Methylum salicylicum, *siehe* Methylsalicylat, [913](#)
- Methylsalicylat, [913](#)
- Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline, [919](#)
- Metronidazol-Konzentrat 25% (weißes Vaseline), *siehe* Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline, [919](#)
- Miglyol® 812, *siehe* Triglyceride, mittelkettige, [1281](#)
- Milchsäure-L (+), 20%, rechtsdrehend, *siehe* Rechtsdrehende Milchsäure 20%, [1057](#)
- Minzöl, *siehe* Minzöl / Pfefferminzöl, [925](#)
- Minzöl / Pfefferminzöl, [925](#)
- Mulsifan® CPA, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
- Muskatellersalbeiöl, *siehe* Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl, [829](#)
- Myritol® 318, *siehe* Triglyceride, mittelkettige, [1281](#)
- Myrtenöl, [935](#)
- Nachtkerzenöl, raffiniert, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Natives Jojobawachs, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Natives Leinöl, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Natives Olivenöl, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Natrii laurylethersulfatis solutio 27 %, *siehe* Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%, [949](#)
- Natrium lacticum solutum 50%, *siehe* Natriumlactat-Lösung 50%, [941](#)
- Natriumlactat-Lösung 50%, [941](#)
- Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%, [949](#)
- Naturidentisches Verbenaöl, *siehe* Verbenaöl, naturidentisch, [1409](#)
- Nelkenöl, [955](#)
- Neutralöl, *siehe* Triglyceride, mittelkettige, [1281](#)
- Nichtionische hydrophile Creme DAB, *siehe* Hydrophile Creme, nichtionisch DAB, [485](#)
- Nichtionische hydrophile Creme o. Konservierungsstoffe SR, *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
- Nichtionische hydrophile Creme SR (NRF S. 26), *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
- Nichtionisches wasserhaltiges Liniment DAC (NRF S. 39), *siehe* Liniment-Salben, [841](#)
- Octyldodecanol, [963](#)
- Octyldodecanolum, *siehe* Octyldodecanol, [963](#)
- Oculentum emulsificans DAC, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Oculentum simplex DAC, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Oenotherae oleum raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum absinthii, *siehe* Wermutöl, [1503](#)
- Oleum amygdalarum raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum angelicae (e radice), *siehe* Angelikawurzelöl, [61](#)
- Oleum anisi, *siehe* Anisöl / Sternanisöl, [67](#)
- Oleum anisi stellati, *siehe* Anisöl / Sternanisöl, [67](#)
- Oleum arachidis raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum aurantii dulcis, *siehe* Citrusöle, [231](#)
- Oleum aurantii pericarpium, *siehe* Citrusöle, [231](#)
- Oleum bergamottae, *siehe* Bergamottöl, [197](#)
- Oleum boraginis raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum Cajeputi artificiale, *siehe* Cajeput (etherisches Öl), [203](#)
- Oleum calami rectific., *siehe* Kalmusöl, [697](#)
- Oleum camphoratum 20%, *siehe* Campheröl 20%, [209](#)
- Oleum cananga odorata, *siehe* Ylang-Ylangöl, [1515](#)
- Oleum carthami, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum carvi, *siehe* Kümmelöl, [761](#)
- Oleum caryophylli, *siehe* Nelkenöl, [955](#)
- Oleum cedri e fol. aether., *siehe* Zedernblätteröl, [1519](#)
- Oleum cedri ligni aether., *siehe* Zedernholzöl, [1523](#)
- Oleum chamomillae, *siehe* Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol, [701](#)

- Oleum Cinnamomi artificiale, *siehe* Zimtöl, künstlich, [1535](#)
- Oleum cinnamomi ceylanici, *siehe* Zimtöl (Ceylon), [1529](#)
- Oleum citri, *siehe* Citrusöle, [231](#)
- Oleum citri paradisi artificiale, *siehe* Citrusöle, [231](#)
- Oleum citris bergamia, *siehe* Bergamottöl, [197](#)
- Oleum coriandri, *siehe* Korianderöl, [713](#)
- Oleum cucurbita semen, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum cupressi, *siehe* Holzöle, [457](#)
- Oleum cymbopogon winterianus, *siehe* Citronellöl, [225](#)
- Oleum eucalypti, *siehe* Eucalyptusöl / Rosmarinöl, [361](#)
- Oleum foeniculi amari, *siehe* Fenchelöl, bitter, [377](#)
- Oleum geranii verum, *siehe* Geraniumöl, echtes, [395](#)
- Oleum helianthi raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum jecoris (Typ A), *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum juglandis raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum juniperi e baccarae, *siehe* Wacholderöl, [1427](#)
- Oleum Juniperi e Ligno pro uso externo, *siehe* Holzöle, [457](#)
- Oleum lauri expressum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum lavendula officinalis, *siehe* Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl, [829](#)
- Oleum lini, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum Mandarinae, *siehe* Mandarinenschalenöl, [903](#)
- Oleum maydis raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum melaleuca alternifolia, *siehe* Teebaumöl, [1181](#)
- Oleum melissae rectific., *siehe* Melissenöl, [907](#)
- Oleum Menthae arvens. var. piper. japanisch, *siehe* Minzöl / Pfefferminzöl, [925](#)
- Oleum menthae arvensis, *siehe* Minzöl / Pfefferminzöl, [925](#)
- Oleum menthae crispae, *siehe* Krauseminzöl, [719](#)
- Oleum menthae piperitae dopp. rectific., *siehe* Minzöl / Pfefferminzöl, [925](#)
- Oleum myrte, *siehe* Myrtenöl, [935](#)
- Oleum neutrale, *siehe* Triglyceride, mittelkettige, [1281](#)
- Oleum oenotherae raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum olivarum nativum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum omega-3 18/12, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum origani cretici, *siehe* Spanischhopfenöl, [1165](#)
- Oleum persea americana raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum petrae album rectific., *siehe* Petroleum, gereinigtes, [995](#)
- Oleum pini pumilionis, *siehe* Latschenkiefernöl, [791](#)
- Oleum pini sibiricum, *siehe* Fichtennadelöl, [383](#)
- Oleum pini silvestris, *siehe* Kiefernadelöl, [707](#)
- Oleum pruni armeniacae raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum rapae raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum ricini, *siehe* Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat, [1063](#)
- Oleum rosae (verum / artificiale), *siehe* Rosenöl (echt / künstlich), [1081](#)
- Oleum rosmarini, *siehe* Eucalyptusöl / Rosmarinöl, [361](#)
- Oleum salviae, *siehe* Salbeiöl, [1087](#)
- Oleum salviae sclarea, *siehe* Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl, [829](#)
- Oleum sesami raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum simmondsia chinensis, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum sojae raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum thymi, *siehe* Thymianöl, [1187](#)
- Oleum tritici raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum verbenae, *siehe* Verbenaöl, naturidentisch, [1409](#)
- Oleum vitis viniferae raffinatum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleum ylang-ylang, *siehe* Ylang-Ylangöl, [1515](#)
- Oleylis oleas, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleylium oleinicum, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Oleyloleat (stabilisiert), *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Olivae oleum virginale, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Olivenöl, natives, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Omega-3-Fischöl, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Omega-3-Fischöl 18/12, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Onicetan[®] 148, *siehe* 2-Ethylhexyllaurat, [33](#)
- Oreganoöl, *siehe* Spanischhopfenöl, [1165](#)
- Organumöl, *siehe* Spanischhopfenöl, [1165](#)

- Pantothenolum 50%, *siehe*
Dexpanthenol-Konzentrat 50%, [277](#)
- Paraffin, dünnflüssiges, *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Paraffin, dickflüssiges, *siehe* Vaseline-Gruppe,
[1309](#)
- Paraffinum liquidum, *siehe* Vaseline-Gruppe,
[1309](#)
- Paraffinum perliquidum, *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Pasta Cordes®, [979](#)
- Pentravan®, *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
- Perhydrosqualen, *siehe* Squalan, [1169](#)
- Permethrin 25% Rezepturkonzentrat, [987](#)
- Petroleum album rectific., *siehe* Petroleum,
gereinigtes, [995](#)
- Petroleum, gereinigtes, [995](#)
- Pfefferminzöl, *siehe* Minzöl / Pfefferminzöl,
[925](#)
- Phyllochinon, *siehe* Phytomenadion, [1001](#)
- Phytomenadion, [1001](#)
- Phytomenadionum, *siehe* Phytomenadion,
[1001](#)
- Piceae aetheroleum, *siehe* Fichtennadelöl, [383](#)
- Pini pumilionis aetherolum, *siehe*
Latschenkiefernöl, [791](#)
- Pionier® PLW, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Pix liquida, *siehe* Holzteer, [463](#)
- Polidocanol, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
- Polidocanolum, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
- Polihexanid-Lösung 20%, [1005](#)
- Polihexanidi solutio 20%, *siehe*
Polihexanid-Lösung 20%, [1005](#)
- Poloxyaethylenglycerinum tricinoleinicum
35, *siehe* Polysorbat 80 /
Macrogolglycerolricinoleat, [1019](#)
- Polyaethylenglycol-8-stearat, *siehe*
Macrogol-8-stearat Typ I, [891](#)
- Polyaethylenglycolum 300, *siehe* Macrogol
300, [873](#)
- Polyaethylenglycolum 400, *siehe* Macrogol
400, [879](#)
- Polyethylenglycolum laurylicum, *siehe*
Lauromacrogole, [797](#)
- Polyol-Fettsäure-Ester, [1013](#)
- Polyoxyaethylenglycerinum monostearinicum,
siehe Lauromacrogole, [797](#)
- Polyoxyaethylenglycerinum trioxystearinicum,
siehe Lauromacrogole, [797](#)
- Polysorbat 20, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
- Polysorbat 60, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
- Polysorbat 80, *siehe* Polysorbat 80 /
Macrogolglycerolricinoleat, [1019](#)
- Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat,
[1019](#)
- Polysorbatum 20, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
- Polysorbatum 60, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
- Polysorbatum 80, *siehe* Polysorbat 80 /
Macrogolglycerolricinoleat, [1019](#)
- Polysorbatum 80, *siehe* Polysorbat 80 /
Macrogolglycerolricinoleat, [1019](#)
- Pomeranzenschalenöl, *siehe* Citrusöle, [231](#)
- Propylenglycol, [1027](#)
- Propylenglycolum, *siehe* Propylenglycol, [1027](#)
- Propylum myristinicum, *siehe*
Isopropylmyristat, [673](#)
- Propylum palmitinicum, *siehe*
Isopropylpalmitat, [679](#)
- Psorisol Basiscreme Audor®, [1051](#)
- Raffinierte Sheabutter, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
- Raffiniertes Aprikosenkernöl, *siehe*
Triglyceride, [1193](#)
- Raffiniertes Avocadoöl, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
- Raffiniertes Borretschöl, stabilisiert, *siehe*
Triglyceride, [1193](#)
- Raffiniertes Erdnussöl, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
- Raffiniertes Maisöl, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Raffiniertes Mandelöl, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Raffiniertes Nachtkerzenöl, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
- Raffiniertes Sesamöl, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Raffiniertes Sojaöl, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Raffiniertes Sonnenblumenöl, *siehe*
Triglyceride, [1193](#)
- Raffiniertes Traubenkernöl, *siehe*
Triglyceride, [1193](#)
- Raffiniertes Walnussöl, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
- Raffiniertes Weizenkeimöl, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
- Rapae oleum raffinatum, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
- Rapsöl, raffiniert, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Rechtsdrehende Milchsäure 20%, [1057](#)
- Ricini oleum, *siehe* Rizinusöl / Sorbitan- und
Glycerolmonooleat, [1063](#)
- Rizinusöl, *siehe* Rizinusöl / Sorbitan- und
Glycerolmonooleat, [1063](#)
- Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat,
[1063](#)
- Rofetan W/O-Emulgator, *siehe* Rizinusöl /
Sorbitan- und Glycerolmonooleat,
[1063](#)
- Rofetan® 148, *siehe* 2-Ethylhexyllaurat, [33](#)
- Rosenöl (echt / künstlich), [1081](#)
- Rosenhonig, *siehe* Honige, [467](#)
- Rosmarinöl, *siehe* Eucalyptusöl / Rosmarinöl,
[361](#)
- Rosmarini aetheroleum, *siehe* Eucalyptusöl /
Rosmarinöl, [361](#)
- Süßholzsafte (konserviert), gereinigter,
verdünnter, *siehe* Weine, [1495](#)

- Süßorangenschalenöl, *siehe* Citrusöle, [231](#)
 Salbeiöl, [1087](#)
 Salicylsäure-Verreibung 50% DAC, *siehe*
 Salicylsäureverreibung 50%
 (Vaselin), [1093](#)
 Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin), [1093](#)
 Salvia officinalis oleum, *siehe* Salbeiöl, [1087](#)
 Sapo kalinus DAC, *siehe* Kaliseife DAC, [687](#)
 Sapo kalinus Ph.Helv., *siehe* Kaliseife
 Ph.Helv., [693](#)
 Seifenspiritus, [1105](#)
 Sesamöl, raffiniert, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Sheabutter, raffiniert, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Silikonöl Typ 100, *siehe* Dimeticon 100 / 350
 / 1000, [303](#)
 Silikonöl Typ 1000, *siehe* Dimeticon 100 /
 350 / 1000, [303](#)
 Silikonöl Typ 350, *siehe* Dimeticon 100 / 350
 / 1000, [303](#)
 Sirupe, [1111](#)
 Sirupus althaeae (konserviert), *siehe* Sirupe,
[1111](#)
 Sirupus cerasi (konserviert), *siehe* Sirupe,
[1111](#)
 Sirupus Glucosi, *siehe* Glucose-Sirup, [399](#)
 Sirupus ipecacuanhae, *siehe* Sirupe, [1111](#)
 Sirupus plantaginis lanceolatae, *siehe* Sirupe,
[1111](#)
 Sirupus rubi idaei, *siehe* Sirupe, [1111](#)
 Sirupus simplex, *siehe* Sirupe, [1111](#)
 Softisan® 378, *siehe* Softisan® 378 /
 Wollwachs, [1131](#)
 Softisan® 378 / Wollwachs, [1131](#)
 Softisan® 649, [1153](#)
 Sojaöl, raffiniert, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Sojalecithin, flüssig, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
 Solutio benzalkonii chlorati 50%, *siehe*
 Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%,
[157](#)
 Solutio Camphorae spirituosa, *siehe*
 Campherspiritus, [219](#)
 Solutio chlorhexidini gluconici 20%, *siehe*
 Wasser und wässrige Lösungen, [1433](#)
 Solutio natrii laurylaethersulfurici 27 %, *siehe*
 Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung
 27%, [949](#)
 Solutio polyhexanidi 20%, *siehe*
 Polihexanid-Lösung 20%, [1005](#)
 Sonnenblumenöl, raffiniertes, *siehe*
 Triglyceride, [1193](#)
 Sorbitan- und Glycerolmonooleat, *siehe*
 Rizinusöl / Sorbitan- und
 Glycerolmonooleat, [1063](#)
 Sorbitani trioleas, *siehe* Sorbitantriöleat, [1159](#)
 Sorbitantriöleat, [1159](#)
 Sorbitol-Lösung 70 % (nicht kristallisierend),
siehe Sirupe, [1111](#)
 Sorbitolum liquidum non cristallisable, *siehe*
 Sirupe, [1111](#)
 SPAN® 85 V, *siehe* Sorbitantriöleat, [1159](#)
 Spanischhopfenöl, [1165](#)
 Spiritus 90% rein / vergällt, *siehe* Ethanol
 90%, [321](#)
 Spiritus aethereus, *siehe* Etherweingeist, [351](#)
 Spiritus camphoratus, *siehe* Campherspiritus,
[219](#)
 Spiritus picis lithanthracis SR, *siehe*
 Steinkohlenteerspiritus SR, [1175](#)
 Spiritus saponatus, *siehe* Seifenspiritus, [1105](#)
 Spitzwegerichsirup (konserviert), *siehe*
 Sirupe, [1111](#)
 Squalan, [1169](#)
 Squalanum, *siehe* Squalan, [1169](#)
 Squalen, *siehe* Squalan, [1169](#)
 Steinkohlenteerspiritus SR, [1175](#)
 Sternanisöl, *siehe* Anisöl / Sternanisöl, [67](#)
 Succus liquiritiae depur. solut., *siehe* Weine,
[1495](#)
 Tagat® S2, Typ II, *siehe* Lauromacrogole,
[797](#)
 Teebaumöl, [1181](#)
 Terebinthinae aetheroleum, *siehe* Holzöle, [457](#)
 Terpentinöl, *siehe* Holzöle, [457](#)
 Texapon® NSO (unkonserviert), *siehe*
 Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung
 27%, [949](#)
 Thesit®, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
 Thymianöl, [1187](#)
 Tocopherylis acetatis, *siehe*
 all-rac-alpha-Tocopherolacetat, [53](#)
 Transdermale Basiscreme, *siehe* Hydrophile
 Salben, [495](#)
 Traubenkernöl, raffiniert, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
 Triglycerida saturada media, *siehe*
 Triglyceride, mittelkettige, [1281](#)
 Triglyceride, [1193](#)
 Triglyceride, mittelkettige, [1281](#)
 Triglycerinum diisostearicum, *siehe*
 Triglyceroldiisostearat, [1303](#)
 Triglyceroldiisostearat, [1303](#)
 Triglyceroli diisostearas, *siehe*
 Triglyceroldiisostearat, [1303](#)
 Tritici aestivi oleum raffinatum, *siehe*
 Triglyceride, [1193](#)
 Tween® 20, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
 Tween® 60, *siehe* Lauromacrogole, [797](#)
 Tween® 80, *siehe* Polysorbat 80 /
 Macrogolglycerolricinoleat, [1019](#)
 Unguentum adipis lanae DAB, *siehe* Lanolin
 DAB, [775](#)
 Unguentum alcoholum lanae, *siehe*
 Vaseline-Gruppe, [1309](#)

- Unguentum Alcoholum Lanae aquosum SR,
siehe Wollwachsalkoholcremes, [1507](#)
- Unguentum alcoholum lanae SR, *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Unguentum basale, *siehe* Basiscreme DAC, [85](#)
- Unguentum basale hydrophobicum, *siehe*
Hydrophile Salben, [495](#)
- Unguentum camphoratum, *siehe*
Camphersalbe, [215](#)
- Unguentum Cordes[®], *siehe* Vaseline-Gruppe,
[1309](#)
- Unguentum emulsificans aquosum cum
propylenglycolum, *siehe* Hydrophile
Salben, [495](#)
- Unguentum emulsificans aquosum DAB, *siehe*
Hydrophile Salben, [495](#)
- Unguentum emulsificans aquosum N sine
conservante SR, *siehe* Hydrophile
Salben, [495](#)
- Unguentum emulsificans aquosum N SR
(NRF S. 26), *siehe* Hydrophile
Salben, [495](#)
- Unguentum emulsificans aquosum sine
conservante, *siehe* Hydrophile
Salben, [495](#)
- Unguentum emulsificans aquosum SR (NRF
S. 27), *siehe* Hydrophile Salben, [495](#)
- Unguentum emulsificans DAB, *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Unguentum emulsificans nonionicum
aquosum DAB, *siehe* Hydrophile
Creme, nichtionisch DAB, [485](#)
- Unguentum glycerini (konserviert), *siehe*
Glycerinsalbe (konserviert), [405](#)
- Unguentum Lanette[®], *siehe* Lanette[®]-Salbe
(konserviert), [767](#)
- Unguentum leniens, *siehe* Kühlcreme /
Kühlcreme mit Rosenöl, [725](#)
- Unguentum leniens DAB 6, *siehe* Kühlcreme
/ Kühlcreme mit Rosenöl, [725](#)
- Unguentum molle, *siehe* Weiche Creme, [1479](#)
- Unguentum ophthalmicum emulsificans DAC,
siehe Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Unguentum polyäthylenglycoli, *siehe*
Macrogolsalbe, [897](#)
- Vaselin, weiß (Augenvaselin), *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Vaseline, gelbes, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Vaseline, weißes, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Vaselinum album, *siehe* Vaseline-Gruppe,
[1309](#)
- Vaselinum album pro ophthalmicum, *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Vaselinum flavum, *siehe* Vaseline-Gruppe,
[1309](#)
- Verbenaöl, naturidentisch, [1409](#)
- Vinum condurangum, *siehe* Weine, [1495](#)
- Viskose Grundlösung (NRF S.20), [1413](#)
- Vitamin E (natürlich), *siehe*
D-alpha-Tocopherol, [253](#)
- Vitamin E-acetat, *siehe*
all-rac-alpha-Tocopherolacetat, [53](#)
- Vitamin K1, *siehe* Phytomenadion, [1001](#)
- Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50%
(Nichtion. hydrophile Cr. SR), [1469](#)
- Wacholderöl, [1427](#)
- Wacholderöl für den äußeren Gebrauch, *siehe*
Holzöle, [457](#)
- Wacholderbeeröl, *siehe* Wacholderöl, [1427](#)
- Wacholderholzöl, *siehe* Holzöle, [457](#)
- Walnussöl, raffiniert, *siehe* Triglyceride, [1193](#)
- Wasser, *siehe* Wasser und wässrige Lösungen,
[1433](#)
- Wasser und wässrige Lösungen, [1433](#)
- Wasserhaltige hydrophile Salbe mit
Propylenglycol, *siehe* Hydrophile
Salben, [495](#)
- Wasserhaltige Wollwachsalkoholsalbe, *siehe*
Wollwachsalkoholcremes, [1507](#)
- Wasserhaltige Wollwachsalkoholsalbe SR,
siehe Wollwachsalkoholcremes, [1507](#)
- Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF
S.40), *siehe* Liniment-Salben, [841](#)
- Weiche Creme, [1479](#)
- Weiche Salbe, *siehe* Weiche Creme, [1479](#)
- Weine, [1495](#)
- Weizenkeimöl, raffiniert, *siehe* Triglyceride,
[1193](#)
- Wermutöl, [1503](#)
- Wolff[®] Basis Creme Halbfett, *siehe*
Hydrophile Salben, [495](#)
- Wollwachs, *siehe* Softisan[®] 378 / Wollwachs,
[1131](#)
- Wollwachsalkoholcreme DAB, *siehe*
Wollwachsalkoholcremes, [1507](#)
- Wollwachsalkoholcreme SR, *siehe*
Wollwachsalkoholcremes, [1507](#)
- Wollwachsalkoholcremes, [1507](#)
- Wollwachsalkoholsalbe DAB, *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Wollwachsalkoholsalbe SR mit weißem
Vaselin, *siehe* Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC, *siehe*
Vaseline-Gruppe, [1309](#)
- Ylang-Ylangöl, [1515](#)
- Zedernblätteröl, [1519](#)
- Zedernholzöl, [1523](#)
- Zimtöl (Ceylon), [1529](#)
- Zimtöl, künstlich, [1535](#)

Zitronellöl-Zitronenöl-Gemisch, *siehe*
Melissenöl, [907](#)

Zuckersirup DAB, *siehe* Sirupe, [1111](#)
Zypressenöl, *siehe* Holzöle, [457](#)