

Validierungsdokumentation
Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)

HiperScan GmbH

16. August 2019

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
Aceton	21
all-rac-alpha-Tocopherolacetat	31
Angelikawurzelöl	39
Anisöl / Sternanisöl	43
Basis Cordes® RK	49
Basiscreme DAC	61
Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	125
Benzin DAB	131
Benzylalkohol	147
Benzylbenzoat	151
Benzylnicotinat	155
Bergamottöl	159
Cajeput (etherisches Öl)	163
Campheröl 20%	167
Camphersalbe	171
Campherspiritus	175
Citronellöl	181
Citrusöle	187
Clotrimazol 10% Cordes® RK	195
Collodium 4%	199
D-alpha-Tocopherol	203
Dexpanthenol	207
Dexpanthenol-Konzentrat 50%	221
Diethylether	229
Dimethylsulfoxid	235
Dimeticon 100 / 350 / 1000	245
Essigsäure 30%	251
Essigsäure 99%	255
Ethanol 90% rein / vergällt	261
Ethanol 96%	271
Etherweingeist	287
Ethylacetat	291
Eucalyptusöl / Rosmarinöl	295
Eugenol	305
Fenchelöl, bitter	309
Fichtennadelöl	313
Gel Cordes®	317
Geraniumöl, echtes	321
Glucose-Sirup	325
Glycerinsalbe (konserviert)	329

Glycerol >99%	333
Glycerol 85%	339
Glycolsäure 70%	363
Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	367
Holzöle	373
Holzteer	379
Honige	383
Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)	389
Hydrophile Creme, nichtionisch DAB	399
Hydrophile Salben	409
Hydroxyethylsalicylat	533
Isopropylalkohol 100%	537
Isopropylalkohol 70%	565
Isopropylmyristat	591
Isopropylpalmitat	597
Kaliseife DAC	603
Kaliseife Ph.Helv.	609
Kalmusöl	613
Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol	617
Kiefernadelöl	621
Korianderöl	625
Krauseminzöl	631
Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl	635
Kümmelöl	669
Lanette®-Salbe (konserviert)	675
Lanolin DAB	683
Latschenkiefernöl	697
Lauromacrogole	703
Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl	729
Macrogol 300	741
Macrogol 400	747
Macrogol-2-laurylether	755
Macrogol-8-stearat Typ I	759
Macrogolsalbe	763
Mandarinenschalenöl	769
Melissenöl	773
Methylsalicylat	779
Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline	785
Milchsäure	789
Minzöl / Pfefferminzöl	797
Myrtenöl	807
Natriumlactat-Lösung 50%	811
Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%	819
Nelkenöl	825
Octyldodecanol	833
Pasta Cordes®	843
Permethrin 25% Rezepturkonzentrat	849
Petroleum, gereinigtes	855
Phytomenadion	859
Polihexanid-Lösung 20%	863
Polyol-Fettsäure-Ester	869
Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat	873
Propylenglycol	879
Psorisol Basiscreme Audor®	899
Rechtsdrehende Milchsäure 20%	903
Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat	907
Rosenöl (echt / künstlich)	925

Salbeiöl	931
Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin)	937
Seifenspiritus	947
Sirupe	953
Softisan® 378 / Wollwachs	971
Softisan® 649	991
Sorbitantrioleat	995
Spanischhopfenöl	999
Squalan	1003
Steinkohlenteerspiritus SR	1007
Teebaumöl	1013
Thymianöl	1019
Triglyceride	1025
Triglyceride, mittelkettige	1101
Triglyceroldiisostearat	1117
Vaseline-Gruppe	1123
Verbenaöl, naturidentisch	1211
Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1215
Wacholderbeeröl	1227
Wasser und wässrige Lösungen	1231
Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)	1261
Weiche Creme	1269
Weine	1283
Wermutöl	1289
Wollwachsalkoholcremes	1293
Ylang-Ylangöl	1299
Zedernblätteröl	1303
Zedernholzöl	1307
Zimtöl (Ceylon)	1311
Zimtöl, künstlich	1315
1,3-Butandiol	1319
2-Ethylhexyllaurat	1323
Ölsäure	1331
Anhang	1335
Zusätzliche Kalibrierproben (<i>Typ A</i>)	1335
Zusätzliche Validierproben (<i>Typ B</i>)	1337
Zusätzliche Validierproben (<i>Typ C</i>)	1341
Anforderungen an die Validierung	1405
Konformität von <i>Apo-Ident</i> mit dem <i>Europäischen Arzneibuch</i>	1406
Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe	1407
Literatur	1409
Index	1411

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 Rezepturausgangsstoffen.

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 Modellierung 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 Modellierung 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].

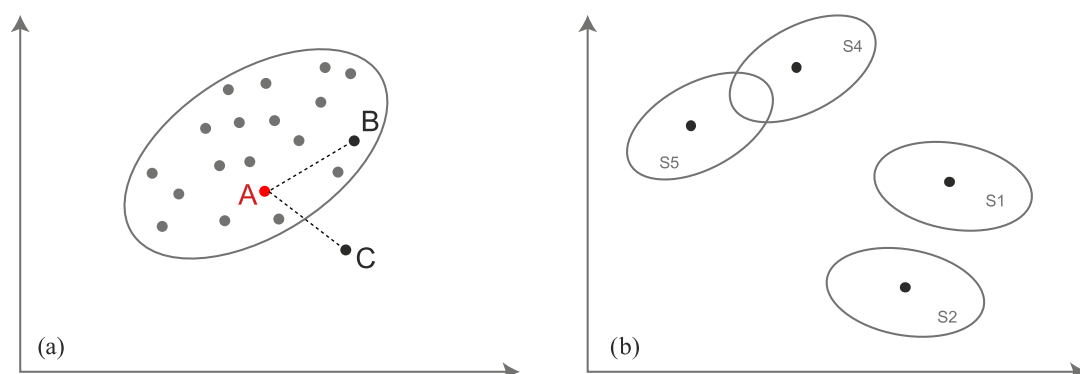


Abbildung 1: (a) Der *Mahalanobis-Abstand* von *A* zu *B* ist kleiner als von *A* zu *C*. Die euklidischen Distanzen sind jedoch gleich. (b) Der *Mahalanobis-Abstand* zwischen den beiden Messserien *S4* und *S5* ist kleiner als zwischen *S1* und *S2*. Die euklidischen Distanzen sind jedoch gleich.

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 234 130 Spektren von 34 514 verschiedenen Chargen von insgesamt 414 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.)	218	989	50 722

Aus Kategorie *A* wurden insgesamt 50 722 Spektren von 989 Chargen von 218 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.)	355	1427	66 631

Aus Kategorie *B* wurden insgesamt 66 631 Spektren von 1427 Chargen von 355 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.)	338	32 688	116 777

Aus Kategorie *C* wurden insgesamt 116 777 Spektren von 32 688 Chargen von 338 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 Prü fzert.) enthaltenen Substanzen/Substanzgruppen geprüft und die Richtig-keit 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 Validierungsspek-tren (*A/B/C*) auf.

	Falsch-Positiv	Richtig-Positiv	Falsch-Negativ	Richtig-Negativ
Typ A	0	50 677	5	6 543 178
Typ B	0	57 950	366	8 601 834
Typ C	0	103 942	1974	15 067 533

Alle in der Substanzklasse *Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prü fzert.)* enthaltenen Substanzen/Substanz-gruppen sind mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen un-terscheidbar. Um diese Zahlen vergleichbar zu machen wird die gewichtete *Richtig-Negativ-Rate (Spe-zifität)* und die gewichtete *Richtig-Positiv-Rate (Erkennungsrate)* bestimmt:

	Spezifität	Erkennungsrate
Typ A	100,000 00 % (> 99,999 82 %)	99,991 64 % (> 99,980 23 %)
Typ B	100,000 00 % (> 99,999 72 %)	98,739 63 % (> 98,715 21 %)
Typ C	100,000 00 % (> 99,997 20 %)	96,285 61 % (> 96,145 99 %)

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 einge-gangenen 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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Aceton**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30539-2019-08-16
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Aceton; Acetinum; Dimethylketon; Propanon

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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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
Otto Fischar	Aceton	4203051	31580	60	20130513
Hedinger	Aceton	011242B	31793	60	20150703
Otto Fischar	Aceton	4205031	31796	60	20150305

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 483 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

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

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 487 Spektren von 206 *Apo-Ident*-Kunden aus 212 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Aceton*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 207 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar	Aceton	90110/1	2
Hedinger	Aceton	2704211002	1
Hedinger	Aceton	11134B	1
Caelo	Aceton	11148B	2
Hedinger, Heiligenwiese. . .	Aceton	11148B	1
Caelo	Aceton		1
Hedinger	Aceton	11143B	3
Fischbar	Aceton	17091206	1
Fischbar	Aceton	2101205	1
Hedinger	Aceton	11152B	1
Phönix/Fischer	Aceton	4202052	1
Fischbar	Aceton	22091201	1
Anzag/Dr. Seeger	Aceton	111488	1
GEHE	Aceton	4202052	1
Hedinger, Noweda	Aceton	11163B	1
Fischar	Aceton	16101206	1
Caelo	Aceton	11152b	1
Holdermann	Aceton	11158B	1
Hedinger	Aceton	11148B	1
Sanacorp	Aceton	4202062	1
Caelo	Aceton	606001008	1
Hedinger	Aceton	11158B	3
Hedinger Jenne	Aceton	11158B	1
Fischar	Aceton	4202101	1
Noweda	Aceton	901101	1
Hedinger , Noweda	Aceton	11168B	1
Hedinger/ Anzag	Aceton	111588	1
Hedinger	Aceton	11168B	1
Phönix/Fischar	Aceton	4202062	1
Otto Fischar	Aceton	9011/01	1
Fischar/Gehe	Aceton	4202101	1
Hedinger	Aceton	18011306	1
Fischer/Gehe	Aceton	4201051	1
Anzag/ Hedinger	Aceton	11158B	1
Hedinger	Aceton	11163B	1
Hedinger	Aceton	11173B	11
Hedinger/Noweda	Aceton	111528	1
Hedinger	Aceton	111688	1
Fischar	Aceton	6021303	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11168B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11173B	2
fischer/Anzag	Aceton	4202061	1
Hiperscan	Aceton		1
Hedinger / Gehe	Aceton	11173B	1
Hedinger	Aceton	19041301	1
Fischar	Aceton	28031301	1
Fischar	Aceton	4202061	1
Phönix	Aceton	4202112	1
Hedinger/Gehe	Aceton	11158B	1
Caelo	Aceton	11171B	2
Hedinger/Anzag	Aceton	11173B	1
Hedinger	Aceton	4061306	1
Caelo	Aceton	111738	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/ Noweda	Aceton	11177B	1
Fischer	Aceton	A-040613-3	1
Hedinger	Aceton	11182B	2
Hedinger	Aceton	2713M1002	1
Hedinger	Aceton	11177B	1
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11185B	2
Hedinger	Aceton	111828	1
Fischar	Aceton	4202121	2
Hedinger/Gehe	Aceton	11177B	1
Fischar	Aceton	9C205/1	1
Anzag	Aceton	11173B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11168B	1
Hedinger	Aceton	11185B	2
Caelo	Aceton	59/AKD1	1
Fischar	Aceton	4008978161101	1
Hedinger/Noweda	Aceton	111858	1
fischer/Anzag	Aceton	4203032	2
Otto Fischar	Aceton	90110/1	1
Hedinger/Otto	Aceton	111738	1
Otto Fischar/Phoenix	Aceton	4202112	1
Anzag/Seeger	Aceton	11185B	1
Hedinger	Aceton	16081301	1
Caelo	Aceton	11185B	2
Hedinger , Stuttgart	Aceton	11182B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11185B	1
Hedinger	Aceton	11065B	1
Sanacorp	Aceton		2
Hedinger	Aceton	111888	1
Hedinger Phönix	Aceton	11173B	1
Hedinger/AHD	Aceton	110958A2010	1
Hedinger	Aceton	10091304	1
Fischar	Aceton	30081301	1
Apoth.E.Bartel / Noweda	Aceton	11173B	1
Gehe	Aceton	4203031	2
Hedinger	Aceton	11188B	4
Dr.Seeger/Jenne	Aceton	11188B	1
Hedinger, Noweda	Aceton	11188B	1
Fischbar	Aceton	4101302	1
Hedinger/AHD	Aceton	11158B	1
Hedinger	Aceton	11187B	1
Hedinger/ Noweda	Aceton	11187B	1
Fischar	Aceton	4203032	1
Fischar/Gehe	Aceton	4203031	1
Fischar	Aceton	25101302	1
Hedinger / Sanacorp	Aceton	11188B	1
	Aceton	281013A	1
Fischar	Aceton	22111302	1
Hedinger	Aceton	11195B	2
Hedinger/Phönix	Aceton	11195B	1
Caelo	Aceton	111938	1
Sanacorp/ Fischar	Aceton	4203111	1
Hedinger Jenne	Aceton	11193B	1
Hedinger	Aceton	11193B	1
Hedinger/Otto	Aceton	11193B	1
Fischer/Sanacorp	Aceton	420301	1
Hedinger	Aceton	111938	1
Hedinger / Phoenix	Aceton	11195B	1
Hedinger	Aceton	11199B	4
PHOENIX	Aceton	11195B	2
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11187B	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Otto Fischer/ Gehe	Aceton	4203101	1
Seege/ Jenne	Aceton	11199B	2
Fischar/Noweda	Aceton	4203101	1
Fischar	Aceton	123456	2
Fischar/Gehe	Aceton	4203101	1
Fischar/ Now	Aceton	4203111	1
Fischar	Aceton	5041403	1
Otto Fischer	Aceton	90205/1	1
Hedinger/ Phoenix	Aceton	1214M1002	1
Euro OTC	Aceton	11193B	1
Hedinger	Aceton	11200B	2
Fischar	Aceton	2051408	1
Hedinger/ Jenne	Aceton	11200B	1
Hedinger / Sanacorp	Aceton	112038	1
Fischar	Aceton	4203091	1
Fischar/Phönix	Aceton	4204012	2
Hedinger/Phoenix	Aceton	11187B	1
Fischar / Gehe	Aceton		1
Barthel	Aceton	11177B	1
Otto Fischer	Aceton	4203101	1
Alliance Health 04.06.2...	Aceton	11199B	1
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11200B	1
Hedinger	Aceton	220114	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11210B	1
Fischar Anzag	Aceton	90205/2	1
Hedinger/V.d.L.	Aceton	11199B	1
Hedinger	Aceton	16061404	1
otto fischar/gehe	Aceton	4204032	1
Hed	Aceton	11203B	2
hedinger	Aceton	11210B	4
Hedinger / Noweda	Aceton	11203B	1
Fischar/Gehe	Aceton	4204031	1
Hedinger / Noweda	Aceton	11210B	2
Hedinger	Aceton	11210B	6
Fischar	Aceton	4204031	3
Hedinger	Aceton	25071411	1
Hedinger / Noweda	Aceton	11199B	1
Fischar	Aceton	4204051	1
Sanacorp/Phoenix	Aceton	11210B	1
Hedinger/Gehe	Aceton	11210B	1
Stumpf/Hedinger	Aceton	11210B	1
Hedinger	Aceton	112108	1
Fischar	Aceton	4204032	1
Hedinger / Sanacorp	Aceton	11210B	1
Hedinger	Aceton	11210B	1
Hedinger Phönix	Aceton	112008	1
Fischar/Gehe	Aceton	4204071	1
Hedinger/Gehe	Aceton	311092	1
Hedinger / Noweda	Aceton	112158	1
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11210B	1
Euro OTC	Aceton	4204032	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11215B	1
Caelo	Aceton	11210B	1
Caelo	Aceton	11215B	1
Hedinger	Aceton	16101402	1
Dr.Seeger GmbH	Aceton	11199B	1
Hedinger	Aceton	11215B	3
Phönix Gotha	Aceton	4204032	1
Caelo	Aceton	11218B	1
Fischar	Aceton	45204052	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar	Aceton	4204052	1
Otto Fischar GmbH&Co.KG...	Aceton	4204032	1
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11215B	1
Otto Fischbar	Aceton	4204052	1
Noweda	Aceton	11224B	1
H.Lamotte/Noweda	Aceton	11210B	2
AHD 29.10.14 EK 6,70	Aceton	11210B	1
Anzag/ Otto Fischar GmbH...	Aceton	4204032	1
Hedinger	Aceton	8121401	1
Caelo	Aceton	11224B	1
Hedinger	Aceton	11139B	1
otto fischar	Aceton	12011501	1
Noweda	Aceton	11226B	1
AHD/18.11.14/Hedinger	Aceton	112158	1
Hedinger	Aceton	123456	1
Alliance Healthcare/Hed...	Aceton	11224B	1
Otto Fischer/ Gehe	Aceton	4204091	1
Alliance health 12.01.15	Aceton	11218B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11224B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11226B	2
hedinger	Aceton	11218B	2
Otto Fischar	Aceton	4204091	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11224B	2
Hedinger/Kehr	Aceton	11227B	1
otto fischar	Aceton	14031502	1
Hedinger/Gehe	Aceton	11227B	1
Hedinger/AHD	Aceton	11227B	1
Hedinger / Noweda	Aceton	11226B	1
Caelo	Aceton	11227B	1
Hedinger	Aceton	11226B	1
Infectopharm	Aceton	11227B	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Aceton	4204051	1
fischar	Aceton	4205031	1
Otto Fischar/Phönix	Aceton	4205012	1
otto fischar	Aceton	23061503	1
Hedinger	Aceton	11232B	5
Hedinger/Noweda	Aceton	11232B	2
Fischar/Phoenix	Aceton	4205031	1
Sanacorp / Hedinger WE:...	Aceton	11227B	1
ACM	Aceton	KNC0783J13	2
Fischar	Aceton	4091513	1
Hedinger/Fiebig	Aceton	11241	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11232B	1
Fischar	Aceton	4205031	1
Fischar / Gehe	Aceton	1015062	1
Fischar	Aceton	4204072	1
Hedinger	Aceton	11234B	2
Hedinger/Sanacorp	Aceton	11234B	1
Fischer	Aceton	4205032	1
AHD / Hedinger	Aceton	11203B	1
Caelo	Aceton	4205062	2
Caelo	Aceton	11234B	2
Hedinger	Aceton	11241b	1
Phönix	Aceton	11242B	1
ACM	Aceton	KNC1133J14	1
Caelo	Aceton	11247B	2
Fischer/Gehe 3.11.15	Aceton	4205062	1
Hedinger	Aceton	11236B	1
Fischar	Aceton	4205071	1
Fischar	Aceton	4205061	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar/Gehe	Aceton	4205071	1
Hubertus Apotheke	Aceton	4205062	1
Hedinger	Aceton	11247B	2
Hedinger	Aceton	11250B	4
Otto Fischar GmbH & Co...	Aceton	4205071	1
Merck	Aceton	212K17501605	1
Fischar	Aceton	4205011	1
Hedinger über Phoenix	Aceton	11247B	1
hedinger	Aceton	11252B	2
Otto Fischar GmbH & Co...	Aceton	1015041	1
hedinger	Aceton	11250B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11252B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11250B	1
Otto Fischar GmbH	Aceton	4204032	1
Fischar	Aceton	4206011	2
Phönix	Aceton	11250B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11232B	1
Noweda/Hedinger	Aceton	11252B	1
Caelo	Aceton	11252B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11234B	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Aceton	4205111	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Aceton	420511	2
Otto Fischar GmbH / Gehe	Aceton	4205092	1
Fischar/Noweda	Aceton	4205062	1
Otto Fischar	Aceton	1016031	1
Hedinger	Aceton	111738	1
Hedinger	Aceton	11256B	2
Fischar/Gehe	Aceton	4205092	1
Otto Fischer GmbH	Aceton	4205092	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Aceton	4206012	1
Hedinger	Aceton	11260B	2
Fischar	Aceton	4206012	2
Fischar / Alliance Heal...	Aceton	4206012	1
Hedinger/ NOWEDA	Aceton	11252B	1
Fischar/Alliance Heathc...	Aceton	4206011	1
Caelo	Aceton	11260B	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11260B	1
Fischar	Aceton	4206041	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11260B	1
Hedinger	Aceton	11261B	1
Hedinger	Aceton	11258B	1
Fischar	Aceton	1016051	1
Caelo	Aceton	11263B	3
Hedinger	Aceton	1261B	1
Fischar/Gehe	Aceton	1016051	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11263B	1
Otto Fischar / Noweda	Aceton	4206012	1
HEDINGER/Phönix	Aceton	11260B	1
Hedinger	Aceton	112618	2
Euro OTC	Aceton	112618	1
Hedinger	Aceton	11272B	2
sanacorp, 6,64EUR, 20.04...	Aceton	11256B	1
Ebert KKH 29.09.2016	Aceton	4206042	1
Fischar	Aceton	1016041	1
Fischar/Phönix	Aceton	4206041	1
Fischar/Phönix	Aceton	4205072	1
Otto Fischer	Aceton	4206061	1
Fischar GmbH/Krieger	Aceton	4206071	1
hedinger	Aceton	11271B	1
Hedinger/Noweda	Aceton	11272B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
fischer	Aceton	4206061	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11272B	1
Caelo	Aceton	11271B	2
Hedinger/Phönix	Aceton	11278B	1
Hedinger	Aceton	11278B	4
Fischer/Gehe	Aceton	1015041	1
Hedinger	Aceton	112718	1
Phoenix	Aceton	11271b	1
Otto Fischar GmbH	Aceton	4206091	1
Fischbar	Aceton	1016041	1
Hedinger GmbH	Aceton	11271B	1
Fischar / Alliance Heal...	Aceton	4206071	1
Fischar / Gehe	Aceton	4207013	1
Fischer	Aceton	1016101	1
Otto Fischar/Ebert	Aceton	4205071	1
Sanacorp	Aceton	11286B	1
Hedinger	Aceton	112788	1
Fischar	Aceton	5051704	1
Phönix	Aceton	1016111	2
Fischar	Aceton	1017032	1
Hedinger/Noweda	Aceton	112868	1
Fischar/Noweda	Aceton	4206092	1
Kehr/A. Hedinger	Aceton	112828	1
Hedinger	Aceton	11282B	2
Phoenix/Fischar	Aceton	106091	1
Hedinger	Aceton	11277B	1
Hedinger/Alliance Haelt...	Aceton	11277B	1
Sanacorp	Aceton	11271B	1
Caelo	Aceton	11282B	1
Fischar/Phoenix	Aceton	4207013	1
Sanacorp	Aceton	4206091	1
Noweda	Aceton	4207013	1
Fischar	Aceton	1017021	1
Fischar/Noweda	Aceton	4207011	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	11283B	1
Delta	Aceton	4207013	1
Noweda/Hedinger	Aceton	11272B	1
Hedinger	Aceton	11283B	1
Hedinger/Sanacorp	Aceton	112788	1
Hedinger/AHD	Aceton	11282B	1
Fischar	Aceton	7091706	1
Caelo	Aceton	11288b	1
Fischar	Aceton	14101702	1
Fischar	Aceton	27101711	1
AHD Hedinger	Aceton	11260B	1
Gehe / Fischar	Aceton	1017081	1
Caelo	Aceton	11283B	1
Sanacorp	Aceton	11288B	1
hedinger	Aceton	11283B	1
Otto Fischar GmbH	Aceton	4207041	1
Phönix / Hedinger	Aceton	11283B	1
Hedinger	Aceton	112898	2
Fischar	Aceton	10170323	1
Fischar / Sanacorp	Aceton	4207041	1
Caelo	Aceton	11289B	1
fischar / ahd	Aceton	1017092	2
Hedinger	Aceton	11295B	1
Phönix Hedinger	Aceton	11295B	1
Hedinger/Phoenix	Aceton	112893	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11289B	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Aceton	11289B	3
Caelo	Aceton	11250B	1
Phoenix/Cealo	Aceton	112898	1
Hedinger/Alliance	Aceton	112958	1
Euro OTC	Aceton	11297B	1
Fischar	Aceton	1017092	1
Otto Fischar gmbh	Aceton	1017092	1
Hedinger/ Noweda	Aceton	11283B	1
Hedinger	Aceton	11301B	1
Phönix W.E:2.03.18 E...	Aceton	11271B	1
Otto Fischar GmbH	Aceton	4207072	1
Otto Fischar	Aceton	1018012	1
Fischar	Aceton	7051801	1
Fischar/ Noweda	Aceton	1018011	1
Hedinger/Phönix	Aceton	11302B	1
Fischer/Fiebig	Aceton	4207102	1
Caelo	Aceton	4207102	1
Fischer/Alliance	Aceton	1018021	1
fishar/Phoenix	Aceton	4208022	2
Fischar	Aceton	29061801	1
Caelo	Aceton	11297B	1
Caelo	Aceton	11302B	1
Otto Fischar GmbH &Co. KG	Aceton	1018051	1
Hedinger	Aceton	11297B	1
Fischar	Aceton	4207102	1
Noweda/Hedinger	Aceton	11302B	1
Hedinger	Aceton	11302B	1
Fischar	Aceton	1018052	1
Fischar	Aceton	11195B	1
Fischar/Phönix	Aceton	4208021	1
Fischar	Aceton	24101803	1
fishar/AHD	Aceton	10180315628	1
Fischar	Aceton	20101803	1
Otto fischar	Aceton	22121812	1
Hedinger Phönix	Aceton	11308B	1
Otto Fischar	Aceton	4208061	1
Fischar/ Noweda	Aceton	1018101	1
Hedinger	Aceton	11319B	1
Otto Fischar	Aceton	1018062	1
Otto Fischar	Aceton	1018081	1
hedinger	Aceton	11277B	1

- 116 290 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 694 Chargen von 337 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 *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	50 483
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	480	7	116 290

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,4895 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,5626 % (> 97,9466 %)

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.

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	146,82
31580	31575	5,16	143,03
31793	31575	2,77	145,69
31796	31575	6,24	140,61

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	all-rac-alpha-Tocopherolacetat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31020-2019-08-16
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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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 234 130 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-Tocopherol-acetat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 50 484 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 320 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherol-acetat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 7 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
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
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	172397	33688	40
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1710024	33842	40
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	172397	33886	40
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1803012	34096	40
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	180877	34223	40

*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.

- 66311 Spektren aus insgesamt 1419 Chargen von 354 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.

- 512 Spektren von 196 *Apo-Ident*-Kunden aus 144 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *all-rac-alpha-Tocopherolacetat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 140 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14076812	10
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239003	12
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14076805	6
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	10247405	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300002	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11043011	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11043007	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300003	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300005	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300002	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300001	3
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP11300004T	5
Anzag ek: 7.71	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300002	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12053802	9
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12053803	6
Caesar & Loretz GmbH	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12053802	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1208020-01	4
ANZAG	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12319401	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	20231012-4	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12E16-N06	2
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12G12-No7	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12319402	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12319042	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362302	13
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12319401	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12319403	1
DSM Nutritional Prod./ ...	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12E16-N06	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12L14-N06	4
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362307	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362307	16
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	19071302	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP12362305T	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13075202	2
EUro/AHD	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1301010-01	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1301010-01	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	3312M-02500	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	70913Toc	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1813M-02500	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16091301	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362404	1
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1301010-01	1
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362307	1
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP11300004T	1
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	Ap12362305T	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	611toc	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362307	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217201	13
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP12362305	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1321702	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	UT12020065	1
Caesar & Loretz GmbH	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217202	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217202	4
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP11300004	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12I28-B40	2
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1511I-02500	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217205	12
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217207	10
Caesar & Loretz GmbH Hi...	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	11300004	1
PHOENIX am 27.03.2014	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1310005-01	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	7123623	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12362305T	2
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12/28-B40-288705	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13396304	4
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1310005-01	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13201102	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1228-B40-288705	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14B03-B06-294690	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13396305	2
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13396303	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP13396303T	6
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	140503201	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13396306	4
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1405032-01	4
Alliance health 05.01.15	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13396305	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP13396303	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14011512	1
VDL; 24,15EUR; 26.01.2015	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	13217206	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14076806	7
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14076813	3
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1411025-01	9
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363401	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15126801	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14076808	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1411025	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	UT13110302	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP14363403T	7
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363406	5
Stumpf / Hedinger	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15126801	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14G02-B05-3043462	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020-01	5
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020-01	4
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363402	2
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020-1	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1411025	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363405	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363407	5
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	303462	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020-02	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363408	4
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363410	5
Spinnrad	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	915303112	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP143634003	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	26011601	1
Noweda	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363410	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14602-B05-303462	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239001	1
Noweda 06.04.2016	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14363406	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239002	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP15239006T	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1504020-02	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14602-B05-303462	2
Wepa	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP15239006T	1
phönix	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1512007-01	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1512007-01	6
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15e18-b07-311818	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	UT14030070	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-311818	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239009	5
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239011	6
Gehe	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1512007-01	1
Caesar & Loretz GmbH	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239011	1
DSM Nutritional Prod./...	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07	1
Noweda	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239011	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239010	4
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1604060-01	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15238808	4
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-317323	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15239012	11
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128604	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15238807	7
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP16128607T	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128604	4
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1606011-01	2
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-322952	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15238806	3
Anzag	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP16128607T	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128609	15
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128615	16
Zhejiang, Gehe	all-rac-alpha-Tocopherolacetat		1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128610	4
Gehe	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128609	1
Finteler Apotheke	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-326638	1
phönix	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128615	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128614	7
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP16128607T	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1606011-02	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1606011-02	2
Spinnrad	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1116303113	1
Anzag	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	82943389	1
Euro/Fiebig	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1606011-02	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	14101714	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128613	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128624	4
Sanacorp	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP161286	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128625	7
GEHE	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	15E18-B07-311818	2
Noweda	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	16128625	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17239704	9
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1704014-01	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17239702	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17359203	7
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP161286T	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	201201707103	2
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	161286T	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	171002401	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17359201	9
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17j02-B07-343845	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1803012-01	3
Spinnrad	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	217303111	1
Fagron	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17J02-B07-343845	3
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	12091809	1
Audor Pharma	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	AP161286T5735	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	17355903	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	UT17040100	1
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	1803012-01-T20190115	1
Caelo	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	18087703	6
Euro OTC	all-rac-alpha-Tocopherolacetat	18087703	1

- 116 265 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 760 Chargen von 337 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 *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	50 484
Typ B	0	320	0	66 311
Typ C	0	509	3	116 265

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,4790 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 98,1250 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,4141 % (> 98,8281 %)

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.

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	72,66
31371	31817	2,46	72,63
31646	34422	2,35	72,37
31817	31817	0,00	73,67
34422	34422	0,00	72,48

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Angelikawurzelöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30939-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 532 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

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

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

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.

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

- 116 774 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 901 Chargen von 337 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	50 532
Typ B	0	69	11	66 551
Typ C	0	3	0	116 774

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,8421 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	86,2500 % (> 82,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6380 %)	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.

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
33082	33082	0,00	24,19
33909	33909	0,00	20,85
31632	31632	0,00	19,97
30939	30939	0,00	26,85

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Anisöl / Sternanisöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31158-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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	Sternanisöl	13056105	31158	40	1405104
Caelo	Sternanisöl	13358202	31404	40	20131105
Euro OTC	Sternanisöl	1303017-01	31525	60	20130422

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 242 Spektren aus insgesamt 980 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.

- 110 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Sternanisöl	170162	33061	30
Caelo	Sternanisöl	15337007	33468	40
Caelo	Anisöl	171500	33908	40

*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.

- 66 521 Spektren aus insgesamt 1423 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.

- 175 Spektren von 81 *Apo-Ident*-Kunden aus 70 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Anisöl* / *Sternanisöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 64 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sternanisöl	11352402	4
Phönix	Sternanisöl	11352402	1
Caelo	Sternanisöl	11352409	8
Anzag 10.12.12	Sternanisöl	1206014-01	1
Caesar/Noweda	Sternanisöl	4111-01953	1
Caelo	Sternanisöl	12322501	2
Caelo	Sternanisöl	28051310	1
Caelo	Sternanisöl	12322503	3
Taoasis	Sternanisöl	106155	1
Caelo	Sternanisöl	12322507	5
Caelo	Sternanisöl	12322505	1
Caelo	Sternanisöl	13056105	7
Caelo	Sternanisöl	21111302	1
Caelo	Sternanisöl	1232207	1
Caelo	Sternanisöl	13056103	1
Caelo	Sternanisöl	13358201	1
Caelo	Sternanisöl	8012014A	1
Caelo	Sternanisöl	5021403	1
Caelo	Sternanisöl	13358202	3
Caelo	Sternanisöl	31032014C	1
Caelo	Sternanisöl	13051404	1
Caelo	Sternanisöl	14125501	1
Caelo	Sternanisöl	14150301	1
Caelo	Sternanisöl	13358208	1
Caelo	Sternanisöl	13358209	3
Caelo	Sternanisöl	21102014B	1
Caelo	Sternanisöl	14195202	6
Caelo	Sternanisöl	14150303	1
Caelo	Sternanisöl	14230102	1
Caelo	Sternanisöl	22122014C	1
Caelo	Sternanisöl	22122014D	1
Caelo	Sternanisöl	145230101	1
Caelo	Sternanisöl	27041501	1
Caelo	Sternanisöl	14195208	2
EuRho/GEHE	Sternanisöl	1303017-01	1
Euro OTC	Sternanisöl	1502037-01	2
Euro OTC	Sternanisöl	1303017-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sternanisöl	25082015C	1
Caelo	Sternanisöl	14230104	1
Caelo	Sternanisöl	29081504	1
Caelo	Sternanisöl	15085801	1
Caelo	Sternanisöl	15085805	14
Caelo	Sternanisöl	15085806	2
Phönix	Sternanisöl	1502037-01	1
WE:Sanacorp14.06.2014 E...	Sternanisöl	13358202	2
Beiersdorf/Noweda	Sternanisöl	15337007	2
Caelo	Sternanisöl	15337013	5
Caelo	Sternanisöl	15337007	2
Caelo	Sternanisöl	15337014	1
Caelo	Sternanisöl	25021702	1
Caelo	Sternanisöl	15337020	9
Caleo/Noweda	Sternanisöl	15337020	3
Caelo	Sternanisöl	15337021	1
Caelo	Sternanisöl	18111712	1
Caelo	Sternanisöl	17016206	4
Caelo	Sternanisöl	17016209	1
Caelo	Sternanisöl	12011904	1
Caelo	Sternanisöl	18066204	1
Caelo	Anisöl	14230104	1
Caelo	Anisöl	15119401	4
Caelo	Anisöl	15148904	2
Caelo	Anisöl	15085805	1
Caesar & Loretz	Anisöl	14230104	1
Caesar & Loretz	Anisöl	15148904	1
Caelo	Anisöl	15148901	1
Caelo	Anisöl	15428901	2
Caelo	Anisöl	15337007	1
Caelo	Anisöl	1612120A/15428901	1
Caelo	Anisöl	15428903	2
Caelo	Anisöl	15428906	4
Caelo	Anisöl	16306802	2
Caelo	Anisöl	202170A15428901	1
Caesar & Loretz GmbH	Anisöl	15337016	1
Apotheke Bauer & Cie. oHG	Anisöl	68952-43-2	1
Caelo	Anisöl	17150001	10
Caesar&Loretz/Noweda	Anisöl	16306802	1
Taoasis	Anisöl	42803-127870	1
Caelo	Anisöl	16306803	4
Caelo	Anisöl	16308602	1
Phoenix	Anisöl	15337020	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Anisöl	17150001	1
Taoasis	Anisöl	42803-2851	1
Ichthyol	Anisöl	17016206	1
Caelo	Anisöl	18244502	1
Caelo	Anisöl	18066202	1

- 116 602 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 834 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 *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	50 242
Typ B	0	110	0	66 521
Typ C	0	174	1	116 602

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 98,7500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 94,5455 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,4286 % (> 97,7143 %)

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.

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
31810	31810	0,00	55,58
32775	32775	0,00	55,82
31596	31596	0,00	60,51
31785	31596	1,43	58,56
32930	31596	5,35	57,66
33507	31596	4,27	57,49
33509	31596	2,91	58,00
31158	31158	0,00	51,77
31404	31810	2,68	54,25
31525	31810	4,23	53,46

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 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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Basis Cordes® RK
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30892-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes*[®] RK. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 562 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

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

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 638 Spektren von 250 *Apo-Ident*-Kunden aus 66 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Basis Cordes® RK*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 63 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Basis Cordes® RK	11A156	1
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
Gehe	Basis Cordes® RK	12A045	4
ICHTHYOL-GES/GEHE	Basis Cordes® RK	11A079	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes® RK	12A045	1
Ebert	Basis Cordes® RK	11A079	1
Phönix Gotha	Basis Cordes® RK	12A045	1
Gehe	Basis Cordes® RK	12A030	2
Phönix/Ichthyol	Basis Cordes® RK	12A046	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes® RK	12A046	1
Ichtyol 004	Basis Cordes® RK	12A046	1
Ichthyol-Gesellschaft / E	Basis Cordes® RK	12A045	1
Ichthyol/ Noweda	Basis Cordes® RK	12A046	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes® RK	12A046	1
Ichthyol	Basis Cordes® RK	19111208	1
sanacorp	Basis Cordes® RK	12A046	1
Ichthyol	Basis Cordes® RK	12A046	1
Sanacorp/ Ichthyol Gese...	Basis Cordes® RK	12A045	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes® RK	12A030	1
Phönix	Basis Cordes® RK	12A167	2
Anzag/Ichtyol	Basis Cordes® RK	12A046	1
ICHTHYOL-GES.	Basis Cordes® RK	12A114	1
Ichthyol - Gesellschaft	Basis Cordes® RK	11A079	1
Anzag/ Ichtyol	Basis Cordes® RK	12A046	2
Ichthyol - Gesellschaft	Basis Cordes® RK	12A046	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes® RK	12A114	1
ichthyol	Basis Cordes® RK	1213Q-03300	1
Cordes/Phoenix	Basis Cordes® RK	12A114	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes® RK	12A045	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Basis Cordes® RK	11A079	1
Ichtyol	Basis Cordes® RK	12A114	1
Caelo	Basis Cordes® RK	12345	1
Ichthyol	Basis Cordes® RK	12A167	4
Ichthyol/N/17.04.2013/P...	Basis Cordes® RK	12A167	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Basis Cordes® RK	12A046	1
Ichthyol	Basis Cordes® RK	12A114	5
Ichthyol	Basis Cordes® RK	11A079	1
Ichthyol/Anzag	Basis Cordes® RK	12A045	1
Cordes/AHD	Basis Cordes® RK	13A038	1
ICHTHYOL-GES/GEHE	Basis Cordes® RK	12A045	1
Cordes/Anzag	Basis Cordes® RK	13A038	2
Noweda	Basis Cordes® RK	13A038	1
Ichthyol	Basis Cordes® RK	13A038	10
Ichthyol / Anzag	Basis Cordes® RK	11A156	1
Ichtyol-Gesellschaft/Ph...	Basis Cordes® RK	12A114	1
Caelo	Basis Cordes® RK	13A038	2
Ichthyol , Noweda	Basis Cordes® RK	13A038	1
Phönix Gotha	Basis Cordes® RK	12A114	1
Sanacorp / Ichthyol	Basis Cordes® RK	12A167	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol -Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	13A038	3
Caelo	Basis Cordes [®] RK	4312A-03300	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol GmbH, Phönix	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Alliance healthcare	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A104	1
Ichthyol Werke	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol/N/PZN:01114881	Basis Cordes [®] RK	13A104	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	11A156	1
Bombastus	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol / Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol/Ebert	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Ichthyol-Gesellschaft / G	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol /Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Sonnenberg-Apotheke	Basis Cordes [®] RK	4643491	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A104	2
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A104	1
Ichthyol/gehe	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol, Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol/ Noweda	Basis Cordes [®] RK	11A079	1
Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Ichthyol Cordes	Basis Cordes [®] RK	13A104	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A104	2
ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A104	2
Ichthyol /Jenne 16.01.2014	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A045	1
ichthyol/AHD	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Gehe - Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol- Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	30041301	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	13A104	3
Phoenix	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A103	3
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A103	2
Ichthyol/Otto	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol GmbH	Basis Cordes [®] RK	13A038	1
Ichthyol-Gesellschaft/N...	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol /Noweda	Basis Cordes [®] RK	13A103	3
Phönix Gotha	Basis Cordes [®] RK	13A103	2
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Basis Cordes [®] RK	13A039	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A103	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	12A103	1
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol/gehe	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A103	5
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A039	2
Ichthyol/Alliance healt...	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A038	1
Ichthyol-Gesellschaft/V...	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Fagron	Basis Cordes [®] RK	13A103	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	10071401	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	13A103	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol-Gesellschaft/N...	Basis Cordes [®] RK	13A206	2
Ichtyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Bombastus	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	13A104	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	12A167	1
Noweda/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A038	1
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	14A038	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A206	7
Caelo	Basis Cordes [®] RK	13A206	2
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	14A038	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	P160/14	1
Ichthyol/Anzag	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	14A038	4
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol-Gesellschaft/...	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Cordes, Hermann & Co	Basis Cordes [®] RK	13A206	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	27102014B	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	14A038	3
Cordes, Hermani / Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
AHD17.11.14 EK 16,06	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	14A038	1
Ichthyol über Phoenix	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14a087	1
Ichtyol Gehe	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol /Gehe	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A206	2
Anzag/Ichtyol-Gesellsch...	Basis Cordes [®] RK	13A104	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A087	2
Ichtyol - Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol/ Phoenix	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	28011507	1
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/ Noweda	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	14A087	2
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	14A148	4
200	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Noweda	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/Otto	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	14A087	2
AHD 04.02.15	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	14A148	5
Caelo	Basis Cordes [®] RK	14D87	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Phönix Gotha	Basis Cordes [®] RK	13A2C6	1
Gehe/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A148	1
Ichthyol/Fiebig	Basis Cordes [®] RK	14A205	2
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A205	5
Ichtyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A205	2
ICHTHYOL/GEHE	Basis Cordes [®] RK	14A087	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol/phönix	Basis Cordes [®] RK	14A205	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	14A148	2
Ichthyol/AHD	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol/VDL	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	20061501	1
Ichthyol/ Phoenix	Basis Cordes [®] RK	14A205	3
Phönix Gotha	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol Ges. / Gehe	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A148	1
ichthyol Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
IchthyolAlliance Health...	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	15A057	4
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A057	4
Caelo	Basis Cordes [®] RK	14A205	3
Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	15A057	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	15A051	7
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol/GEHE	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A057	3
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	14A148	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol/ Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol/Anzag	Basis Cordes [®] RK	15A051	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A057	7
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	15A051	5
ichthyol gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	14A205	1
ichthyol	Basis Cordes [®] RK	13A103	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A051	1
Phönix Gotha	Basis Cordes [®] RK	15A051	1
ICHTHYOL / 30	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol-Gesellschaft/A...	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A087	2
ichthyol/noweda	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
ICHTHYOL GESELLSCHAFT Co...	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol/Fiebig	Basis Cordes [®] RK	12A114	1
Ichthyol Ges.	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol- Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol/ Phönix	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	15A115	3
Cordes, Hermani / Gehe	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Noweda	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	15A051	1
Ichthyol / Noweda	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A051	2
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	15A115	2
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	15A115	2
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	15A057	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	15A115	2
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	15A115	4
Ichthyol/N	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Noweda 29.032016	Basis Cordes [®] RK	15A115	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Basis Cordes® RK	15A115	1
Ichthyol Gesellsch./Now...	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes® RK	15a115	1
Anzag/Ichthyol-Gesellsch...	Basis Cordes® RK	14A051	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes® RK	15A115	2
Ichthyol / Sanacorp	Basis Cordes® RK	15A115	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes® RK	15A172	4
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes® RK	15A194	4
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol/ Anzag	Basis Cordes® RK	15A115	2
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes® RK	15A172	3
Ichthyol Werke	Basis Cordes® RK	15A115	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes® RK	15a194	1
Ichthyol	Basis Cordes® RK	15A172	2
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes® RK	15A194	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes® RK	15A172	4
Ichthyol / G	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes® RK	15A194	2
Caelo	Basis Cordes® RK	15A194	3
Noweda	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol Ges. / Gehe	Basis Cordes® RK	15A194	1
Phönix	Basis Cordes® RK	15A194	2
Ichthyol/Alliance Healt...	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes® RK	15A194	5
Ichthyol Gesellschaft- ...	Basis Cordes® RK	14A205	2
Caelo	Basis Cordes® RK	15A172	1
Euro OTC	Basis Cordes® RK	15A194	2
ICHTHYOL / 20	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol Werke	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol/ Krieger	Basis Cordes® RK	15A172	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes® RK	16A035	3
Ichthyol	Basis Cordes® RK	15A194	1
Caelo	Basis Cordes® RK	16A035	2
Ichthyol Gesllschaft	Basis Cordes® RK	15A194	1
Noweda/ Ichthyol	Basis Cordes® RK	16A0335	1
Bombastus	Basis Cordes® RK	16A035	4
Ichthyol-Gesellschaft/AHD	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Basis Cordes® RK	15A194	1
Ichthyol Gesellschaft- ...	Basis Cordes® RK	15A194	1
AHD/ichthyol	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes® RK	16A125	5
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes® RK	16A035	2
Gehe/Ichthyol 23.11.16	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes® RK	15A172	1
Phoe	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol	Basis Cordes® RK	16A035	2
ichthyol	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol/ Phoenix	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol	Basis Cordes® RK	16A125	2
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ichthyol/Krieger	Basis Cordes® RK	14A087	1
AnzagIchthyol	Basis Cordes® RK	16A035	1
Ychthyol-Gesellschaft	Basis Cordes® RK	16A035	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Gehe/ICHTHYOL	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
AHD 13.12.16 EK 16,54	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A034	8
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	16A125	1
phönix	Basis Cordes [®] RK	15A115	1
Ichthyol/Phoenix	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol / Phönix	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	15A172	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A034	2
Noweda/Wepa	Basis Cordes [®] RK	13A206	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol- Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Gehe/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
ICHTHYOL / Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol Gesllschaft	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol/ Phoenix	Basis Cordes [®] RK	16A034	5
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol- Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	1417E-03300	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	16A034	3
Ichthyol-Gesellschaft/Ph...	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol/AHD	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol- Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	16A034	2
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A034	5
Cordes/Gehe	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	16A034	3
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A125	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	24061704	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
ichthyol/noweda	Basis Cordes [®] RK	17A046	4
Caelo	Basis Cordes [®] RK	17A046	4
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A046	2
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A046	4
Noweda/Cordes	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
apomix/Noweda	Basis Cordes [®] RK	16A034	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A046	3
ICHTYOL GESELLSCHAFT Co...	Basis Cordes [®] RK	16A197	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	17A046	2
Ichthyol/Gehe	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A046	3
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	16A035	1
Ichthyol Gesellschaft/N...	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol / Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
WEPA	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol - Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol Cordes/Gehe	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	17A0462ma1250g	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Basis Cordes [®] RK	17A046	2
Ichthyol / Gehe	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A046	2
Ichthyol/ Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	17ao46	1
GEHE	Basis Cordes [®] RK	17A083	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Ebert	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol/Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Basis Cordes [®] RK	17A083	2
Ichthyol Gesellsch./Pho...	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A083	3
Ichthyol- Gesellschaft ...	Basis Cordes [®] RK	17A083	2
Krieger	Basis Cordes [®] RK	17A083	2
Ichthyol Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Sanacorp	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A083	3
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17a083	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Cordes	Basis Cordes [®] RK	17A046	1
Ichthyol GmbH	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	16A197	1
Ichthyol/Fiebig	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
ichthyol/noweda	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol / Phönix	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	12051803	1
Ichthyol-Gesellschaft/...	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	14A149	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A149	3
Phönix/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A149	5
Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	17A149	4
ichthyol/noweda	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol Gesellschaft/K...	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol/Kehr	Basis Cordes [®] RK	16A197	1
Ichthyol Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Krieger	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Infectopharm	Basis Cordes [®] RK	3318J-003300	1
Ichthyol/ Noweda	Basis Cordes [®] RK	17A083	1
Caelo	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol AG /Alliance H...	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	17A149	2
Ichthyol/Anzag	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Delta Apotheke	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Fagron	Basis Cordes [®] RK	18A106	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
ICHTHYL-GESELLSCHAFT Co...	Basis Cordes [®] RK	17A149	1
Gehe/Ichthyol	Basis Cordes [®] RK	18A103	1
Cordes / Gehe	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol/Noweda	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol/Phönix	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basis Cordes [®] RK	18A108	2
Caelo	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthol-Gesellschaft/Ph...	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	18A108	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basis Cordes [®] RK	18A182	1

- 116 139 Spektren von 614 Apo-Ident-Kunden aus 31 839 Chargen von 337 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 *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	160	0	50 562
Typ B	0	80	0	66 521
Typ C	0	618	20	115 888

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9643 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6356 %)	96,8652 % (> 96,3950 %)

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.

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
30892	30892	0,00	43,97
31078	30892	5,98	49,13
31660	31660	0,00	41,41

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Basiscreme DAC
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30211-2019-08-16
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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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:

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5215300	30923	80	20120102
Caelo	Basiscreme DAC	13139901	31043	40	20130513
Euro OTC	Basiscreme DAC	1304006-01	31252	40	AR-15-FG-014906-01
Caelo	Basiscreme DAC	14052901	31474	40	AR-15-FG-000163-02
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*
Caelo	Basiscreme DAC	154204	31964	60	20151218*
Euro OTC	Basiscreme DAC	39210516	32345	40	20160623
Caelo	Basiscreme DAC	17028801	34030	40	AR-18-FG-013988-01
Bombastus	Basiscreme DAC	18005744	34318	40	128927

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 860 Spektren von 16 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 12 verschiedenen Chargen.
- 49 862 Spektren aus insgesamt 977 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.

- 5280 Spektren von 122 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme 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 108 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5215300	30744	40
Caelo	Basiscreme DAC	11297201	30891	60
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301023-01	31005	40
D'Oroderm	Basiscreme DAC	1346001	31315	40
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	161357	32242	40
Caelo	Basiscreme DAC	161357	32243	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	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	32260	40
Caelo	Basiscreme DAC	161022	32261	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
Caelo	Basiscreme DAC	161361	32523	40
Caelo	Basiscreme DAC	161499	32524	40
Caelo	Basiscreme DAC	161554	32525	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
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	162407	32536	40
Caelo	Basiscreme DAC	162407	32537	40
Caelo	Basiscreme DAC	162407	32538	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	162617	32545	40
Caelo	Basiscreme DAC	162617	32546	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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	171544	33546	40
Caelo	Basiscreme DAC	172259	33767	40
Euro OTC	Basiscreme DAC	07570418	34319	40
Euro OTC	Basiscreme DAC	76581018	34320	40
Caelo	Basiscreme DAC	182723	34352	40
Fagron	Basiscreme DAC	18L19-T15-062894	34482	40

- 61351 Spektren aus insgesamt 1317 Chargen von 354 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.

- 8320 Spektren von 557 *Apo-Ident*-Kunden aus 2539 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Basiscreme DAC*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2516 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda/Ensbona	Basiscreme DAC	8821114	5
Ensbona/Anzag	Basiscreme DAC	50211015	4
Caelo	Basiscreme DAC	2020216	2
Sana 19.09.14 EK 7,89	Basiscreme DAC	14227801	1
Caelo	Basiscreme DAC	11278701	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5099700	1
Bombastus	Basiscreme DAC	262001	1
Caelo	Basiscreme DAC	11279301	3
Caelo	Basiscreme DAC	11296301	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5099800	1
Caelo	Basiscreme DAC	11295801	2
p.w beyers gmbh,phönix	Basiscreme DAC		4
Fagron	Basiscreme DAC	11B11-T05	4
Bombastus	Basiscreme DAC	266524	1
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
Bombastus	Basiscreme DAC	263429	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5163400	1
Gehe	Basiscreme DAC	207/2	1
Anzag	Basiscreme DAC	207/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	11330101	2
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Basiscreme DAC	207/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	11330201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	1004211309	1
Gehe	Basiscreme DAC	207/1	4
EuRho	Basiscreme DAC	1108002-01	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Basiscreme DAC	11278901	1
Bombastus	Basiscreme DAC	266749	1
Caelo	Basiscreme DAC	11330301	1
Caelo	Basiscreme DAC	12000601	1
Caelo	Basiscreme DAC	12000401	1
Caelo	Basiscreme DAC	12005401	1
Caelo	Basiscreme DAC	268820	2
Bombastus	Basiscreme DAC	269993	1
Caelo	Basiscreme DAC	11330601	1
Caelo	Basiscreme DAC	12005101	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1111009-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1107040-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1111041-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1110037-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	12000501	3
Bombastus	Basiscreme DAC	269996	1
Fagron	Basiscreme DAC	11297301	1
Gehe	Basiscreme DAC	219/1	3
EuRho	Basiscreme DAC	1111050-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12061701	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Basiscreme DAC	12062601	1
Caelo	Basiscreme DAC	12005501	4
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5100000	1
Gehe	Basiscreme DAC	12005301	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5163400	1
Caelo	Basiscreme DAC	26061204	1
Caelo	Basiscreme DAC	12005201	2
DAC 2011	Basiscreme DAC	12061901	1
Caelo	Basiscreme DAC	12004901	2
Bombastus	Basiscreme DAC	266799	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1111028-01	1
Gehe	Basiscreme DAC	219/2	3
Caelo	Basiscreme DAC	12071202	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5215400	1
Caelo	Basiscreme DAC	12063001	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1111051-01	2
Bombastus	Basiscreme DAC		3
Bombastus	Basiscreme DAC	271999	1
Caelo	Basiscreme DAC	12062001	1
Caelo	Basiscreme DAC	12062701	2
EuRho Anzag ek:33,16 03...	Basiscreme DAC	1111027-01	1
Noweda	Basiscreme DAC	5163300	1
Caelo	Basiscreme DAC	12062801	2
Noweda	Basiscreme DAC	5100000	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1204025-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	12005701	6
Caelo	Basiscreme DAC	12159401	2
Bombastus	Basiscreme DAC	268821	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1204023-01	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5215500	1
Bombastus	Basiscreme DAC	270000	1
Caelo	Basiscreme DAC	12168101	2
Fagron	Basiscreme DAC	1130-T01	1
Caelo	Basiscreme DAC	11297201	9
Gehe	Basiscreme DAC	229/2	4
Caelo	Basiscreme DAC	12174901	1
Caelo	Basiscreme DAC	1205007-01	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Basiscreme DAC	272091	1
Caelo	Basiscreme DAC	12159301	1
Caelo	Basiscreme DAC	31081205	1
Bombastus	Basiscreme DAC	270157	1
Caelo	Basiscreme DAC	12061601	1
Bombastus	Basiscreme DAC	265036	2
Bombastus	Basiscreme DAC	272372	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5215600	2
Bombastus	Basiscreme DAC	272093	1
Caelo	Basiscreme DAC		13
Caelo	Basiscreme DAC	12174801	3
Caelo	Basiscreme DAC	12168001	1
Caelo	Basiscreme DAC	1109211309	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205018-01	3
Finze	Basiscreme DAC	12174901	1
Noweda	Basiscreme DAC	12005601	1
Bombastus	Basiscreme DAC	272216	1
Caelo	Basiscreme DAC	12175001	5
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5151700	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205019-01	1
GEHE	Basiscreme DAC	12174801	1
Caelo	Basiscreme DAC	12178301	4
Fagron	Basiscreme DAC	12C02-T08	5
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	229/1	2
Bombastus	Basiscreme DAC	272086	3
Bombastus	Basiscreme DAC	272215	4
Fagron	Basiscreme DAC	12C26-T04	1
Anzag	Basiscreme DAC	5215600	1
Caelo	Basiscreme DAC	12178401	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	11110023-01	1
Lamotte/Otto	Basiscreme DAC	5215800	2
Phoenix	Basiscreme DAC	272219	2
Caelo	Basiscreme DAC	12175101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205004-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12168301	1
Caelo	Basiscreme DAC	12101203	1
Caelo	Basiscreme DAC	12159201	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5215300	2
EuRho	Basiscreme DAC	1111048-01	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	229/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	12168201	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205040-01	1
Europharm/Otto	Basiscreme DAC	1111028-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	12191701	3
Caelo	Basiscreme DAC	12191801	4
Caelo	Basiscreme DAC	12192001	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	5215600	1
Caelo	Basiscreme DAC	12192201	2
Caelo	Basiscreme DAC	12240801	1
Bombastus	Basiscreme DAC	268925	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	12191801	1
Caelo	Basiscreme DAC	12062601	1
KEHR / Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	71112PML01	1
Anzag 25.10.12 ek:33,15EUR	Basiscreme DAC	1205005-01	1
Cealo/Gehe	Basiscreme DAC	12175101	1
Anzag 09.11.12	Basiscreme DAC	272216	1
Caelo	Basiscreme DAC	12111202	1
Caelo	Basiscreme DAC	12241201	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5215800	1
Fagron	Basiscreme DAC	12C26-T08	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	234/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	12245101	2
Caelo	Basiscreme DAC	12262501	5
Caelo	Basiscreme DAC	12249401	2
Anzag	Basiscreme DAC	1205006-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12245001	2
Bombastus	Basiscreme DAC	272375	2
Caelo	Basiscreme DAC	12159601	5
Caelo	Basiscreme DAC	12062901	1
Caelo	Basiscreme DAC	12175201	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	12262801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205041-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12249501	2
Bombastus	Basiscreme DAC	272464	2
Caelo	Basiscreme DAC	12262402	3
Sanacorp	Basiscreme DAC	12262402	1
Caelo	Basiscreme DAC	12241001	5
Caelo	Basiscreme DAC	30111201	1
Gehe	Basiscreme DAC	234/1	1
Lamotte/Otto	Basiscreme DAC	5321000	1
Bombastus	Basiscreme DAC	60090504	2
Caelo	Basiscreme DAC	12263401	4
Anzag	Basiscreme DAC	5321000	1
Caelo	Basiscreme DAC	12262801	6
Fagron	Basiscreme DAC	12G25-T12	2
Fagron	Basiscreme DAC	12G25-T10	1
Caelo	Basiscreme DAC	12192101	1
Bombastus	Basiscreme DAC	272219	1
Caelo	Basiscreme DAC	12191902	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12263001	1
Phönix 22.11.12	Basiscreme DAC	272218	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1209037-01	4
Bombastus	Basiscreme DAC	272084	2
Klenk	Basiscreme DAC	1205004-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12262601	3
Caelo	Basiscreme DAC	125044-1	1
Caelo	Basiscreme DAC	12241101	1
Caelo	Basiscreme DAC	12249701	1
Caelo	Basiscreme DAC	1226290	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275273	1
Fagron	Basiscreme DAC	12G25-T03	1
Caelo	Basiscreme DAC	12262901	3
Caelo	Basiscreme DAC	12263001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275277	1
Caelo	Basiscreme DAC	4512Q-01309	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12262901	1
Caelo	Basiscreme DAC	12263301	3
Caelo	Basiscreme DAC	12167901	12
Fagron	Basiscreme DAC	5321100	1
Caelo	Basiscreme DAC	8011302	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1111042-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12289701	4
Bombastus	Basiscreme DAC	272373	1
Caelo	Basiscreme DAC	213M-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	12263101	4
Beyvers	Basiscreme DAC	234/2	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12289701	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275175	1
EuRho	Basiscreme DAC	1210011-01	2
EuRho	Basiscreme DAC	1204022-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5289000	1
Fagron	Basiscreme DAC	12C26-T14	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	11033-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12263201	6
Caelo	Basiscreme DAC	5321200	2
Caelo	Basiscreme DAC	272084	2
Gehe	Basiscreme DAC	234/2	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1205044-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	5012Q-01309	1
Gehe	Basiscreme DAC	1230113	1
Caelo	Basiscreme DAC	5289100	1
Caelo	Basiscreme DAC	12191901	14
Bombastus	Basiscreme DAC	275181	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275182	1
Caelo	Basiscreme DAC	1230901	1
Gehe	Basiscreme DAC	275277	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1209038-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1210044-01	4
Anzag/Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5289100	1
Caelo	Basiscreme DAC	2901311309	1
Caelo	Basiscreme DAC	12339001	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	12304701	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1212025-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	513Q-01309	1
Phönix	Basiscreme DAC	1111029-01	1
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Basiscreme DAC	234/3	2
Gehe	Basiscreme DAC	12262901	1
Caelo	Basiscreme DAC	12343801	5
Sanacorp	Basiscreme DAC	12339001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1212028-01	2
EuRho	Basiscreme DAC	1209037-01	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	1202001	3
Anzag 14.01.2013	Basiscreme DAC	1210011-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12303901	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275447	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09T10000232	1
Caelo	Basiscreme DAC	12245201	1
Caelo	Basiscreme DAC	12304701	9
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5321000	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1210011-01	3
Bombastus	Basiscreme DAC	1210043-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1212027-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	713I-01309	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1204004-01	3
Caelo	Basiscreme DAC	13A09-T10-232	2
Fagron	Basiscreme DAC	12C02-T09	1
Caelo	Basiscreme DAC	12347401	5
Caelo	Basiscreme DAC	12339401	6
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Basiscreme DAC	12339101	1
Caelo	Basiscreme DAC	12347301	5
Caelo	Basiscreme DAC	19021304	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	5321200	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275443	1
Bombastus	Basiscreme DAC	1212029-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1209039-01	1
Beyvers	Basiscreme DAC	234/3	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275184	2
Caelo	Basiscreme DAC	12347201	1
Noweda	Basiscreme DAC	12263501	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	129037-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	121209-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12304801	12
Caelo	Basiscreme DAC	913I-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	12339201	9
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5321000	1
Fagron	Basiscreme DAC	12G25-T06	2
Caelo	Basiscreme DAC	12304901	3
Sanacorp	Basiscreme DAC	12304901	2
Fagron	Basiscreme DAC	13A08-T06-000034	1
Bombastus	Basiscreme DAC	272221	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275438	2
Krieger	Basiscreme DAC	12339301	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275282	1
Caelo	Basiscreme DAC	1013Q-01309	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275279	1
Phönix	Basiscreme DAC	13000601	1
Bombastus	Basiscreme DAC	276944	2
Caelo	Basiscreme DAC	13000701	2
Bombastus	Basiscreme DAC	276950	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275172	1
Caelo	Basiscreme DAC	12305301	4
Caelo	Basiscreme DAC	12305001	5
anzag 29.01.13 ek: 33,15EUR	Basiscreme DAC	1212027-01	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5321000	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301040-01	1
Anzag 19.02.2013	Basiscreme DAC	275444	1
Caelo	Basiscreme DAC	12339301	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	121005401	1
Bombastus	Basiscreme DAC	275591	1
Caelo	Basiscreme DAC	13012301	2
Caelo	Basiscreme DAC	13000901	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5322100	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC		1
Gehe	Basiscreme DAC		8
Euro OTC	Basiscreme DAC	1204024-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T10-000232	3
Phoenix	Basiscreme DAC	5289100	1
Caelo	Basiscreme DAC	1213M-01309	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1210055-01	3
Caelo	Basiscreme DAC	275591	1
Caelo	Basiscreme DAC	277111	1
Gehe	Basiscreme DAC	12347301	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	229/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	22031303	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5321200	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	12304801	1
Euro OCT	Basiscreme DAC	1210055-01	1
Phönix	Basiscreme DAC	13007101	1
Caelo	Basiscreme DAC	12344001	1
Gehe	Basiscreme DAC	111105101	1
Caelo	Basiscreme DAC	13000601	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	12339301	1
Caelo	Basiscreme DAC	13007101	5
Lamotte/Phoenix	Basiscreme DAC	5322200	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13000901	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5289200	1
Caelo	Basiscreme DAC	13017001	2
Caelo	Basiscreme DAC	13007001	5
Caelo	Basiscreme DAC	12305101	1
AHD, 05.04.2013	Basiscreme DAC	275439	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	13012501	3
Bombastus	Basiscreme DAC	276948	1
Caelo	Basiscreme DAC	130000601	1
Caelo	Basiscreme DAC	12240901	3
Noweda	Basiscreme DAC	12305001	1
Caelo	Basiscreme DAC	13016801	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	13007201	1
Lamotte 001	Basiscreme DAC	5321000	1
Caelo	Basiscreme DAC	13007201	3
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	12305301	1
Caelo	Basiscreme DAC	12347101	2
Caelo	Basiscreme DAC	13007301	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275173	1
phönix	Basiscreme DAC	13007101	1
Caelo	Basiscreme DAC	13017201	4
Cealo	Basiscreme DAC	12249401	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278396	2
Gehe	Basiscreme DAC	275590	1
Caelo	Basiscreme DAC	13012401	10
Caelo	Basiscreme DAC	13022401	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	121202801	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13007301	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5322300	1
Caelo	Basiscreme DAC	22041306	1
Caelo	Basiscreme DAC	13000801	2
Bombastus	Basiscreme DAC	277248	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1210053-01	1
Phönix	Basiscreme DAC	13000701	1
Caelo	Basiscreme DAC	1713M-01309	1
Bombastus	Basiscreme DAC	277099	7
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T19-001952	1
Caelo	Basiscreme DAC	13000501	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1210054-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T12-000238	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301023-01	7
Bombastus	Basiscreme DAC	275590	2
Phoenix	Basiscreme DAC	275591	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5322300	3
Hirsch	Basiscreme DAC	1210054-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	275438	2
Caelo	Basiscreme DAC	13082101	10
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	5322400	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13082101	1
Caelo	Basiscreme DAC	13012601	2
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T12-236	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1304006-01	5
Caelo	Basiscreme DAC	13016901	3
P.W.Bayvers GmbH	Basiscreme DAC	234-2	1
Doroderm/ Noweda	Basiscreme DAC	1202001	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	120903701	1
EuRho	Basiscreme DAC	130400501	1
EuRho	Basiscreme DAC	1302009-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13082203	7
Bombastus	Basiscreme DAC	278398	3
Caelo	Basiscreme DAC	13111201	4
Bombastus	Basiscreme DAC	278397	1
Lamotte / Anzag	Basiscreme DAC	5408000	1
Caelo	Basiscreme DAC	13115701	2
calo	Basiscreme DAC	13012401	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5322200	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	278563	2
Bombastus	Basiscreme DAC	275275	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	13201101	1
Caelo	Basiscreme DAC	13115901	2
Caelo	Basiscreme DAC	13083101	3
Beyers	Basiscreme DAC	234/1	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278470	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	13082203	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301042-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	2213V01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	1061303	1
Caelo	Basiscreme DAC	13115601	8
Eurho/Phoenix	Basiscreme DAC	13C05-T03-001756	1
Caelo	Basiscreme DAC	13125101	2
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T03-00175	1
Caelo	Basiscreme DAC	13120001	2
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T09-001778	3
Caelo	Basiscreme DAC	132011-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13119901	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T03-001756	7
Bombastus	Basiscreme DAC	278474	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1304005-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	13111101	3
Caelo	Basiscreme DAC	13115801	4
Caelo	Basiscreme DAC	13111301	5
Gehe	Basiscreme DAC	13012501	2
Caelo	Basiscreme DAC	13116001	2
Bombastus	Basiscreme DAC	278475	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	13139801	1
Caelo	Basiscreme DAC	13139702	10
Caelo	Basiscreme DAC	1315601	1
Beyvers	Basiscreme DAC		3
Henry Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	532220	1
Beyvers	Basiscreme DAC	319/1	2
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5407700	1
Caelo	Basiscreme DAC	17061305	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T04-001760	1
Fagron	Basiscreme DAC	12G25-T04	2
Fagron	Basiscreme DAC	13111101	1
Caelo	Basiscreme DAC	13111401	2
Noweda	Basiscreme DAC	12339201	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T19-00194	1
Caelo	Basiscreme DAC	13017101	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278553	1
Gehe	Basiscreme DAC	319/1	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1304004-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	12116001	1
Caelo	Basiscreme DAC	13125001	4
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T08-003906	11
Caelo	Basiscreme DAC	13139801	5
Caelo	Basiscreme DAC	13120201	5
Noweda	Basiscreme DAC	131250001	1
Caelo	Basiscreme DAC	13140001	5
Bombastus	Basiscreme DAC	278557	2
Caelo	Basiscreme DAC	12339101	1
Phönix	Basiscreme DAC	13111401	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5408100	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T14-ooo244	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Basiscreme DAC	13140001	1
Caelo	Basiscreme DAC	1239201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	278559	1
Caelo	Basiscreme DAC	13120101	5
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T19-001949	1
Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5408100	1
Caelo	Basiscreme DAC	1306002-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13187901	9
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	13139801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306002-01	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	5322400	1
Bombastus	Basiscreme DAC	277110	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1302037-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13158601	5
Caelo	Basiscreme DAC	13158440	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13158401	2
AHC 27.06.13 EK 32,95	Basiscreme DAC	1212025-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	160704	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1302036-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13187701	2
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T10-003297	1
Caelo	Basiscreme DAC	13173301	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301044-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278560	2
Caelo	Basiscreme DAC	13173601	14
Caelo	Basiscreme DAC	18071302	1
Caelo	Basiscreme DAC	13158801	2
Bombastus	Basiscreme DAC	278556	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306031-01	1
Lamotte / Anzag	Basiscreme DAC	5408100	1
Caelo	Basiscreme DAC	13173501	4
Caelo	Basiscreme DAC	13158501	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301022-01	6
Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	5407900	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278472	4
Caelo	Basiscreme DAC	13E21-T08-003906	2
Bombastus	Basiscreme DAC	279961	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13173701	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5407900	1
Caelo	Basiscreme DAC	13188101	3
Caelo	Basiscreme DAC	13187801	11
Caelo	Basiscreme DAC	1387801	1
Caelo	Basiscreme DAC	1081302	1
Herstellung	Basiscreme DAC	13173601	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306001-01	6
doroderm GmbH	Basiscreme DAC	1202001	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1305012-01	1
ensbona	Basiscreme DAC	74000513	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05T10003301	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05T03001756	1
Caelo	Basiscreme DAC	13188401	6
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T-003297	1
Beyvers	Basiscreme DAC	319-1	1
Bombastus	Basiscreme DAC	279964	3
Caelo	Basiscreme DAC	5408000	1
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T18-000259	2
Caelo	Basiscreme DAC	13173701	4
Noweda	Basiscreme DAC	13139901	1
Caelo	Basiscreme DAC	1319702	1
Caelo	Basiscreme DAC	2025-T05	1
Caelo	Basiscreme DAC	13158401	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E22-T04-003975	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Basiscreme DAC	1317301	1
Caelo	Basiscreme DAC	13188001	6
Caelo	Basiscreme DAC	13120301	7
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	13188101	1
Caelo	Basiscreme DAC	13198301	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1301043-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13139901	14
Fagron	Basiscreme DAC	13E20-T01-003865	1
Gehe	Basiscreme DAC	279961	1
DAC 2011	Basiscreme DAC	13188401	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278561	1
EuRho	Basiscreme DAC	1302036-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T10-003301	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278558	1
Phönix	Basiscreme DAC	278475	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5408000	1
Caelo	Basiscreme DAC	3513I-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	3013M-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	3413E-01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	14121-01309	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13173601	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T05-003897	6
Caesar /phönix	Basiscreme DAC	13139901	2
Fagron	Basiscreme DAC	3613E-01309	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	130102301	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13187901	1
Caelo	Basiscreme DAC	5091308	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	130603001	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T04-003893	1
Gehe	Basiscreme DAC	329/1	3
Bombastus	Basiscreme DAC	280077	1
Caelo	Basiscreme DAC	13188601	4
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	5407900	1
Beyvers	Basiscreme DAC	329/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	13188501	12
EuRho	Basiscreme DAC	1301023-01	1
P.W. Beyvers	Basiscreme DAC	329/2	4
Lamotte / Anzag	Basiscreme DAC	5408200	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T07-004011	3
Gehe	Basiscreme DAC	13E22T05003978	1
Caelo	Basiscreme DAC	13198501	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	13188701	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5489800	1
Caelo	Basiscreme DAC	16B290713	1
Caelo	Basiscreme DAC	1301023-01	1
Beyvers	Basiscreme DAC	319/2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278562	2
Caelo	Basiscreme DAC	13198601	8
Fagron	Basiscreme DAC	13E22-T05-003978	1
Bombastus	Basiscreme DAC	280080	3
Caesar & Loretz GmbH, 4. . .	Basiscreme DAC	13139702	1
sanacorp	Basiscreme DAC	548900	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T03-001755	1
Fargon	Basiscreme DAC	13E20-T01-003865	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5407700	5
Caelo	Basiscreme DAC	24091301	1
Caelo	Basiscreme DAC	12384002	2
Caelo	Basiscreme DAC	13198701	10
Ichtyol	Basiscreme DAC	5407700	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306007-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
HENRYLAMOTTE/Gehe	Basiscreme DAC	5408000	1
Caelo	Basiscreme DAC	280913B	1
Caelo	Basiscreme DAC	13198801	19
Bombastus	Basiscreme DAC	280082	2
Caelo	Basiscreme DAC	1318701	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	2770713	1
Fagron	Basiscreme DAC		4
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5408300	2
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T06-004008	3
Caelo	Basiscreme DAC	13249801	6
Caelo	Basiscreme DAC	13188701	11
Caelo	Basiscreme DAC	13199001	11
Bombastus	Basiscreme DAC	281240	1
Caelo	Basiscreme DAC	4113E-01309	1
Gehe	Basiscreme DAC	329/2	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13188801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306044-01	2
Bombastus	Basiscreme DAC	280079	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307035-01	1
Lamotte 001	Basiscreme DAC	5322400	1
Caelo	Basiscreme DAC	13198901	7
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	329/2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	6862441	1
Caelo	Basiscreme DAC	11101302	1
Beyvers GmbH/ Noweda	Basiscreme DAC	329/1	1
Noweda	Basiscreme DAC	13139702	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13250001	1
Fagron	Basiscreme DAC	13249901	1
Caelo	Basiscreme DAC	AKD6	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307034-01	2
Gehe	Basiscreme DAC	1306044-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	19101302	1
Caelo	Basiscreme DAC	13198401	1
Caelo	Basiscreme DAC	13188801	2
phönix	Basiscreme DAC	5408200	1
Phönix	Basiscreme DAC	13E21-T05-003897	1
Caelo	Basiscreme DAC	13199101	19
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306042-01	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5321100	1
Fagron	Basiscreme DAC	13C05-T06-001767	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T08-004015	1
Caelo	Basiscreme DAC	13249901	2
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Basiscreme DAC	329/1	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13199101	3
Caelo	Basiscreme DAC	5489900	5
Caelo	Basiscreme DAC	13250001	8
Bombastus	Basiscreme DAC	281329	3
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Basiscreme DAC	5321000	2
henry Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	5408000	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306009-01	2
Bombastus	Basiscreme DAC	281239	1
Caelo	Basiscreme DAC	13E21-T06-003900	1
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	329/2	3
Caelo	Basiscreme DAC	1306031-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	279963	1
Phönix, 28.10.2013	Basiscreme DAC	279961	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281331	4
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5489900	2
Beyvers	Basiscreme DAC	329/2	2
Caelo	Basiscreme DAC	8111302	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	282723	2
Anzag/Lamotte	Basiscreme DAC	5408300	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	130703601	2
Ferdi	Basiscreme DAC	21220113	1
Caelo	Basiscreme DAC	13249702	3
Caelo	Basiscreme DAC	13310901	7
Caelo	Basiscreme DAC	13252101	4
P.W. Beyvers	Basiscreme DAC	329/1	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308013-01	4
Gehe	Basiscreme DAC	340/1	2
Caelo	Basiscreme DAC	1319901	2
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T10-004023	1
Caelo	Basiscreme DAC	13311301	11
Beyvers/Anzag	Basiscreme DAC	340/1	1
P.W.Weyers GmbH	Basiscreme DAC	340/1	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13310901	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281328	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281243	2
Caelo	Basiscreme DAC	13311201	11
Caelo	Basiscreme DAC	13311101	3
Caelo	Basiscreme DAC	5490000	3
Caelo	Basiscreme DAC	3121302	1
Caelo	Basiscreme DAC	4913E01309	1
AHD, 02.12.13	Basiscreme DAC	280079	1
Ensbona	Basiscreme DAC	98480713	1
Gehe	Basiscreme DAC	280082	1
Beyvers	Basiscreme DAC	340/2	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307046-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307031-01	3
Caelo	Basiscreme DAC	13312201	4
Bombastus	Basiscreme DAC	279958	3
Bombastus	Basiscreme DAC	279960	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Basiscreme DAC	5489900	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13312001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13311301	2
gehe 28.11.13	Basiscreme DAC	340/2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281332	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5408300	1
Caelo	Basiscreme DAC	13311401	9
Caelo	Basiscreme DAC	13312101	2
P.W. Beyvers / Anzag	Basiscreme DAC	340/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	13312001	6
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	340/2	3
Infecto/Phönix	Basiscreme DAC	12191901	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E22T09003991	1
Bombastus	Basiscreme DAC	278555	3
Caelo	Basiscreme DAC	CH5490000	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307044-01	3
Caelo	Basiscreme DAC	13312301	4
Holdermann	Basiscreme DAC	280078	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	28310913	2
Caelo	Basiscreme DAC	13311301-3462312170	1
Bombastus	Basiscreme DAC	282887	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-004023	1
Bombastus	Basiscreme DAC	279829	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	340/1	1
P. W. Beyvers	Basiscreme DAC	319/1	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5408000	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281486	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309005-01	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beyvers/Gumo	Basiscreme DAC	340/2	1
P.W.Beyvers/Jenne 18.12...	Basiscreme DAC	340/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	13311601	4
Caelo	Basiscreme DAC	13347101	16
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T04-003894	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	130201001	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5489900	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T06-003900	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T07-003903	3
Bombastus	Basiscreme DAC	281242	2
P.W.Beyvers GmbH/Anzag	Basiscreme DAC	340/2	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13347201	1
Caelo	Basiscreme DAC	1331201	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E22-T07-003984	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E22-T08-003987	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	13312201	1
Caelo	Basiscreme DAC	13311801	7
Gehe	Basiscreme DAC	282769	1
Gehe	Basiscreme DAC	13310901	1
Caelo	Basiscreme DAC	13311606	1
Caelo	Basiscreme DAC	11011405	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	130704701	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	282772	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T12	1
D'ORODERM	Basiscreme DAC	1346001	1
Caelo	Basiscreme DAC	13311901	5
Caelo	Basiscreme DAC	13312401	2
Phönix	Basiscreme DAC	13311801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1305013-01	1
/ Anzag	Basiscreme DAC		1
Caelo	Basiscreme DAC	13347301	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306020-01	6
Gehe	Basiscreme DAC	13199101	1
Fagron	Basiscreme DAC	13h14t02006207	1
Caelo	Basiscreme DAC	13311502	1
Fagron	Basiscreme DAC	13311701	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5489800	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13312301	1
Caelo	Basiscreme DAC	13377201	11
Caelo	Basiscreme DAC	13347201	6
Bombastus	Basiscreme DAC	282774	1
Apomix / AHD	Basiscreme DAC	281328006/14	1
Caelo	Basiscreme DAC	25011401	1
Hedinger	Basiscreme DAC	1309006-01	3
Caelo	Basiscreme DAC	13311701	5
Caelo	Basiscreme DAC	130704501	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5490100	1
Caelo	Basiscreme DAC	13378201	7
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T16-004035	2
Noweda	Basiscreme DAC	13198601	2
Alliance Health 17.01.2...	Basiscreme DAC	5490100	1
Caelo	Basiscreme DAC	5537400	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281335	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	130703101	1
Caelo	Basiscreme DAC	72/AKD1	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13381101	1
Caelo	Basiscreme DAC	13378101	6
Fagron	Basiscreme DAC	13E23-T09	3
Caelo	Basiscreme DAC	13377901	5
Bombastus	Basiscreme DAC	282771	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
celo/phönix	Basiscreme DAC	13377901	3
Caelo	Basiscreme DAC	5490100	1
Caelo	Basiscreme DAC	1301681	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14T02006207	1
P.W.Beyvers GmbH/Phönix	Basiscreme DAC	340/2	1
Beyvers	Basiscreme DAC	340/1	1
D'oroderm	Basiscreme DAC	1346001	4
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5537100	2
Eimermacher	Basiscreme DAC	36140913	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T10-007314	1
Caelo	Basiscreme DAC	13381001	15
Caelo	Basiscreme DAC	13378001	9
Caelo	Basiscreme DAC	13E23-T10-004023	1
Euro OCT	Basiscreme DAC	1307047-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	13H14T05-006551	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	13377201	1
Caelo	Basiscreme DAC	13385101	5
Fagron	Basiscreme DAC	13A09-T14-000244	1
Caelo	Basiscreme DAC	13249701	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307003-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	13380901	10
Caelo	Basiscreme DAC	25021402	1
Caelo	Basiscreme DAC	5537500	2
Bombastus	Basiscreme DAC	282773	2
Bombastus	Basiscreme DAC	283972	2
Caelo	Basiscreme DAC	13H14-T01-006203	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	13381001	1
Fagron	Basiscreme DAC	13378001	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T02-006207	1
Caelo	Basiscreme DAC	13381201	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307047-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1307045-01	1
PHOENIX 03.03.2014	Basiscreme DAC	5537200	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	130704801	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T01-006202	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T04-006218	3
Caelo	Basiscreme DAC	13386201	5
Gehe	Basiscreme DAC	1302036-01	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	283972	2
Gehe	Basiscreme DAC	cdbgsgdb	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309006-01	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	97870214	2
Caelo	Basiscreme DAC	13385201	5
Phönix	Basiscreme DAC	14035801	1
Caelo	Basiscreme DAC	13384901	10
Bombastus	Basiscreme DAC	283975	1
Gehe	Basiscreme DAC	13198501	1
Gehe	Basiscreme DAC	283974	1
Caelo	Basiscreme DAC	14036101	4
Caelo	Basiscreme DAC	13812013	1
Bombastus	Basiscreme DAC	285228	4
Caelo	Basiscreme DAC	1214I01309	1
Caelo	Basiscreme DAC	13386001	7
Eimermacher	Basiscreme DAC	12170214	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	13380901	1
Fargon/Anzag	Basiscreme DAC	13H14-T01-006203	1
Fagron	Basiscreme DAC	13K12-T02-008039	5
Bombastus	Basiscreme DAC	283974	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308023-01	3
Bombastus	Basiscreme DAC	283917	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	589900	1
Caelo	Basiscreme DAC	13386101	2
D'Oroderm	Basiscreme DAC	1346001	1
Gutenberg-Apotheke	Basiscreme DAC	13378201	1
Gehe	Basiscreme DAC	283975	1
Caelo	Basiscreme DAC	1338091	1
Caelo	Basiscreme DAC	13381101	2
Caelo	Basiscreme DAC	28031401	1
Caelo	Basiscreme DAC	14035901	3
Caelo	Basiscreme DAC	28031404	1
Caelo	Basiscreme DAC	13385301	4
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Basiscreme DAC	1308013-01	1
Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	5537300	1
Caelo	Basiscreme DAC	14053002	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309008-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	31031405	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311005-01	5
Bombastus	Basiscreme DAC	286087	5
Caelo	Basiscreme DAC	14053601	4
Caelo	Basiscreme DAC	14053501	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	5490100	1
Caelo	Basiscreme DAC	4121	1
Caelo	Basiscreme DAC	14053701	7
Sanacorp	Basiscreme DAC	13311801	1
Caelo	Basiscreme DAC	14036201	11
Caelo	Basiscreme DAC	13E22-T08-003987	1
noweda	Basiscreme DAC	13347101	1
Beyvers	Basiscreme DAC	412/1	2
Henry Lamotte Oils / Gehe	Basiscreme DAC	5407700	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5537100	1
Bombastus	Basiscreme DAC	281334	1
Caelo	Basiscreme DAC	140409	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14T080	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308021-01	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	131007-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286160	3
Bombastus	Basiscreme DAC	283971	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T01-006203	2
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	412/1	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311007-01	3
Phönix	Basiscreme DAC	14053501	1
VDL	Basiscreme DAC	13380901	1
Caelo	Basiscreme DAC	14036001	2
Bombastus	Basiscreme DAC	285220	1
Gutenberg-Apotheke	Basiscreme DAC	14035801	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5537000	1
Caelo	Basiscreme DAC	23041403	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	5537000	2
Fagron	Basiscreme DAC	13H14T01006203	1
DORODERM GmbH & Co.KG	Basiscreme DAC	1346001	2
Fagron	Basiscreme DAC	14A10-T06-009259	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	131100801	1
Gehe am 08.04.2014	Basiscreme DAC	412/1	2
Phönix	Basiscreme DAC	6207	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5537300	4
Caelo	Basiscreme DAC	14091501	9
Bombastus	Basiscreme DAC	279962	1
Caelo	Basiscreme DAC	5537000	8
Caelo	Basiscreme DAC	131100701	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286093	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308010-01	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14091501	2
Caelo	Basiscreme DAC	14053301	2
Phoenix	Basiscreme DAC	14036001	1
Caelo	Basiscreme DAC	14091401	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309007-01	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311008-01	2
Bombastus	Basiscreme DAC	286158	3
Caelo	Basiscreme DAC	14053401	3
Bombastus	Basiscreme DAC	286086	2
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5537600	2
Euro OTG	Basiscreme DAC	1309008-01	2
P.W.Beyvers GmbH/Anzag	Basiscreme DAC	412/2	1
GEHE 15.05.2014	Basiscreme DAC	14053701	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286161	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5537000	12
Caelo	Basiscreme DAC	14090601	9
Noweda / Beyvers	Basiscreme DAC	412/2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286088	3
Fagron	Basiscreme DAC	283915	1
Ichthyol / Gehe	Basiscreme DAC	14A10-T06	1
Caelo	Basiscreme DAC	14090401	8
Lamotte/ AHDE	Basiscreme DAC	5407700	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	131100901	1
Bombastus	Basiscreme DAC	283918	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286162	1
Caelo	Basiscreme DAC	14053201	1
Caelo	Basiscreme DAC	14035801	1
Lamotte/Alliance	Basiscreme DAC	5537600	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286094	3
Caelo	Basiscreme DAC	14091701	10
Bombastus	Basiscreme DAC	286155	1
Gehe 28.05.2014	Basiscreme DAC	14090601	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A13-T02-009280	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	5650600	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311009-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E23T10004023	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T03-006212	1
Caelo	Basiscreme DAC	14053101	2
Caelo	Basiscreme DAC	14144001	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308024-01	7
Noweda	Basiscreme DAC	13347201	1
Fagron	Basiscreme DAC	286157	1
Caelo	Basiscreme DAC	14090701	7
Caelo	Basiscreme DAC	14091901	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312035-01	6
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5537300	1
Caelo	Basiscreme DAC	14090801	10
Caelo	Basiscreme DAC	14A10-T06-009259	1
Caelo	Basiscreme DAC	14092001	6
Noweda/Ensbona	Basiscreme DAC	24180414	4
Caelo	Basiscreme DAC	16061402	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311018-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	131101601	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287110	1
Caelo	Basiscreme DAC	1311009-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14091801	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308022-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309013-01	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	1309015-01	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	14052901	16
Caelo	Basiscreme DAC	2514U1309	1
Fagron	Basiscreme DAC	13K12-T08-008063	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	72/AKD2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287251	3
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T03-011689	7
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T-03-011689	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	13080224-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287193	1
Caelo	Basiscreme DAC	14144101	9
Phoenix	Basiscreme DAC	5651300	2
PW Beyves Alliance	Basiscreme DAC	412/3	1
Caelo	Basiscreme DAC	1409101	1
Bombastus	Basiscreme DAC	280078	2
Phoenix 20.06.2014	Basiscreme DAC	14090601	1
GEHE 24.06.2014	Basiscreme DAC	14091601	1
Cealo / Noweda	Basiscreme DAC	14092001	1
Beyvers	Basiscreme DAC	412/3	4
Bombastus	Basiscreme DAC	285227	1
Caelo	Basiscreme DAC	13K12-t07-008057	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14090401	1
AHD	Basiscreme DAC	5650700	5
Caelo	Basiscreme DAC	14143901	6
Caelo	Basiscreme DAC	14143801	7
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T09	1
Fagron	Basiscreme DAC	13E22t06003981	1
Caelo	Basiscreme DAC	14144201	3
Fagron	Basiscreme DAC	412/2	2
Caelo	Basiscreme DAC	14091601	7
	Basiscreme DAC	287114	1
Caelo	Basiscreme DAC	1334701	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5650700	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	13113101	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A10-T06	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312001-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	15071405	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312036-01	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	14091701	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287876	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	131103101	1
Henry Lamotte Oils/Sana...	Basiscreme DAC	5650600	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D-08-T01-011683	1
Raben-Apotheke Mildenau	Basiscreme DAC	14143901	1
Raben-Apotheke Mildenau	Basiscreme DAC	14090601	1
Noweda	Basiscreme DAC	14144101	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151001	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	1306030-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	14B28T04010673	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151501	10
Caelo	Basiscreme DAC	14144202	1
Caelo	Basiscreme DAC	13K12-T06-008054	2
Bombastus	Basiscreme DAC	286159	1
Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5651100	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T06-011702	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151101	3
Caelo	Basiscreme DAC	14151401	7
Sanacorp	Basiscreme DAC	14144001	1
Hedinger	Basiscreme DAC	281718	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A13-T04-009286	1
Caelo	Basiscreme DAC	1312001-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Basiscreme DAC	286088	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	412/3	1
Sanacorp 31.07.2014 EK:...	Basiscreme DAC	14143901	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287941	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287945	3
Stumpf/Beyvers	Basiscreme DAC	412/2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286089	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T02-011686	3
Caelo	Basiscreme DAC	412/3	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311004-01	2
EuRho/Phönix	Basiscreme DAC	1312002-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151601	7
Fagron	Basiscreme DAC	13K12-T06-0004	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151901	3
Stumpf/Beyvers	Basiscreme DAC	412/3	2
Caelo	Basiscreme DAC	190814A	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287112	1
Caelo	Basiscreme DAC	14177701	2
Caelo	Basiscreme DAC	21081407	1
Gehe	Basiscreme DAC	287941	1
Fagron	Basiscreme DAC	14d08t02011686	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287117	1
Fagron	Basiscreme DAC	14151501	1
Caelo	Basiscreme DAC	14090501	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151801	4
Caelo	Basiscreme DAC	14178401	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312037-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1308011-01	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5651100	1
Caelo	Basiscreme DAC	14178201	14
Caelo	Basiscreme DAC	14178001	6
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T03-01168	1
Caelo	Basiscreme DAC	14151301	2
Bombastus	Basiscreme DAC	287944	2
Bombastus	Basiscreme DAC	287115	2
Caelo	Basiscreme DAC	14227801	8
Caelo	Basiscreme DAC	14177801	2
Fagron	Basiscreme DAC	14A13-T04009286	1
Fragon	Basiscreme DAC	13E23-T15-005569	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1311031-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T01-011683	3
Caelo	Basiscreme DAC	412/2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287946	2
Caelo	Basiscreme DAC	14177901	5
Sanacorp	Basiscreme DAC	14144101	1
Caelo	Basiscreme DAC	14232101	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312038-01	5
Fagron	Basiscreme DAC	287197	1
Fagron	Basiscreme DAC	1408-T08-011710	1
EuRho/Phoenix	Basiscreme DAC	1311031-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	1409041	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287111	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	13111004-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14227601	3
Caelo	Basiscreme DAC	14177501	8
Sanacorp	Basiscreme DAC	287942	1
Caelo	Basiscreme DAC	26091405	1
Caelo	Basiscreme DAC	1415001	1
Caelo	Basiscreme DAC	287876	1
Phönix	Basiscreme DAC	14D08-T02-0002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T05-011697	4
Fagron	Basiscreme DAC	13K12-T07-008057	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A13-T06	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289526	2
Fagron	Basiscreme DAC	13K12-T04008048	1
Caelo	Basiscreme DAC	1417780	1
Lamotte/Alliance	Basiscreme DAC	5651300	1
Fagron	Basiscreme DAC	13H14-T06-006224	1
Bombastus	Basiscreme DAC	286090	2
Caelo	Basiscreme DAC	14D08T04-011692	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	131200101	1
Caelo	Basiscreme DAC	14178101	4
Bombastus	Basiscreme DAC	287248	2
Caelo	Basiscreme DAC	14263601	3
Euro/Gehe	Basiscreme DAC	1312002-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	14223201	1
Eur	Basiscreme DAC	1407022-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	14223201	11
Phoenix	Basiscreme DAC	1306002-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14227701	4
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T08-011710	4
Caelo	Basiscreme DAC	14244501	4
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	5650900	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312039-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407020-01	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5650600	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312021-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14223001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	288057	1
henry lamotte oils gmbh	Basiscreme DAC	5650900	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287875	1
phoenix 01.10.14	Basiscreme DAC	14178001	1
Caelo	Basiscreme DAC	1307003-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289660	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	140702201	1
Beyvers	Basiscreme DAC	440/1	3
Anzag	Basiscreme DAC	14177801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	14223101	1
Bombastus	Basiscreme DAC	288055	4
Fagron	Basiscreme DAC	3987	2
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	440/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	14238501	2
Caelo	Basiscreme DAC	14238301	5
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T04-011692	8
Bayvers	Basiscreme DAC	440/1	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	23090414	1
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Basiscreme DAC	440/1	2
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T10-011716	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	14227901	1
Noweda 17.10.2014	Basiscreme DAC	1346001	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	14244501	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287116	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312003-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14227901	4
Bombastus	Basiscreme DAC	289663	4
Fagron	Basiscreme DAC	13E21-T09-003910	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407021-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	287197	5
Fagron	Basiscreme DAC	14d08-t04-011632	1
Fagron	Basiscreme DAC	1586	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407018-01	7
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T07	1
Caelo	Basiscreme DAC	14263301	5
Caelo	Basiscreme DAC	14232301	4
Bombastus	Basiscreme DAC	283976	1
Noweda/Ensbona	Basiscreme DAC	56590714	5
Schmittmann GmbH	Basiscreme DAC	14151901	1
Caelo	Basiscreme DAC	14238401	2
Sana 17.11.14 EK 7,89	Basiscreme DAC	14232301	1
Caelo	Basiscreme DAC	1408009-01	1
Sonnenberg-Apotheke	Basiscreme DAC	289663	1
Fagron	Basiscreme DAC	14A13-T07-009298	1
Caelo	Basiscreme DAC	13158701	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	140102001	1
Noweda	Basiscreme DAC	14F05-T06-012961	2
Bombastus	Basiscreme DAC	1401020-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14263201	2
Caelo	Basiscreme DAC	14289601	5
Caelo	Basiscreme DAC	1426331	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289530	4
Bombastus	Basiscreme DAC	288054	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289531	2
Caelo	Basiscreme DAC	1423101	1
HenryLamotteGmbH/Noweda	Basiscreme DAC	5650800	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	5650900	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5651200	1
	Basiscreme DAC	289527	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401020-01	4
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T06-012961	5
Caelo	Basiscreme DAC	131203801	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5651300	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	14232001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	288058	1
Caelo	Basiscreme DAC	2121403	1
Caelo	Basiscreme DAC	14228001	1
Phoenix 13.11.14	Basiscreme DAC	14143801	1
Caelo	Basiscreme DAC	1428201	1
Gehe	Basiscreme DAC	287947	1
Caelo	Basiscreme DAC	14238101	3
Bombastus	Basiscreme DAC	289589	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5651000	1
Caelo	Basiscreme DAC	14289701	6
Caelo	Basiscreme DAC	14290101	2
Caelo	Basiscreme DAC	14303301	3
Caelo	Basiscreme DAC	14289801	11
EuRho/Phönix	Basiscreme DAC	1312037-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401024-01	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401021-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D085T045011692	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289803	1
Caelo	Basiscreme DAC	14289901	8
lamotte/sanacorb	Basiscreme DAC	5651000	2
Beyvers	Basiscreme DAC	440/2	2
Apomix/Jenne	Basiscreme DAC	4D061014	1
Caelo	Basiscreme DAC	14222801	2
Caelo	Basiscreme DAC	74/AKD2	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	140705501	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T14-015986	1
Caelo	Basiscreme DAC	14263401	2
Bombastus	Basiscreme DAC	289591	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Basiscreme DAC	14289801	1
Anzag 19.12.14 3,82	Basiscreme DAC	14177501	1
Sanacorp/ Ferd. Eimerma...	Basiscreme DAC	8821114	2
Caelo	Basiscreme DAC	14327101	3
Fagron	Basiscreme DAC	14F05T08	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312004-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	CHB289803	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1312020-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407055-01	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407022-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	289803	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	440/2	1
AHD 11.12.14 EK 8,79	Basiscreme DAC	289664	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T07-012965	4
Caelo	Basiscreme DAC	14053001	4
Bombastus	Basiscreme DAC	289804	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401023-01	6
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5788600	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401025-01	8
Caelo	Basiscreme DAC	14327001	7
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	5651100	1
Caelo	Basiscreme DAC	14326701	12
Caelo	Basiscreme DAC	14011515	1
Beyvers	Basiscreme DAC	440/3	2
Bombastus	Basiscreme DAC	289667	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289665	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T24-012983	7
Caelo	Basiscreme DAC	14303901	13
Caelo	Basiscreme DAC	142990001	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T08-012969	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407054-01	3
Caelo	Basiscreme DAC	14303801	8
Bombastus	Basiscreme DAC	291030	1
Gehe	Basiscreme DAC	291025	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	14238501	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5651100	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T07-012966	1
Caelo	Basiscreme DAC	14303101	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401026-01	3
Bombastus	Basiscreme DAC	291032	2
Caelo	Basiscreme DAC	14232201	10
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5650900	1
Sanacorp 26.01.15 EK 7,89	Basiscreme DAC	1403801	1
Henry Lamotte Olis GmbH	Basiscreme DAC	5651100	1
Sanacorp 05.01.15 EK 7,89	Basiscreme DAC	14290001	1
Henry Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	5537300	4
Fagron	Basiscreme DAC	14F06-T05-013014	1
Caelo	Basiscreme DAC	14327901	7
Caelo	Basiscreme DAC	14326801	5
Henry Lamotte Oils/Phönix	Basiscreme DAC	5788700	2
Caelo	Basiscreme DAC	140705401	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	140102601	1
Bombastus	Basiscreme DAC	291025	2
Bombastus	Basiscreme DAC	291028	1
Caelo	Basiscreme DAC	14238201	1
Caelo	Basiscreme DAC	50205/1Gra	1
Caelo	Basiscreme DAC	14f05-t07-012965	1
Caelo	Basiscreme DAC	14290001	6
Caelo	Basiscreme DAC	14232001	6
Bombastus	Basiscreme DAC	291026	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	14303501	3
Phönix 23.01.15	Basiscreme DAC	14290001	1
Caelo	Basiscreme DAC	14327501	4
Phönix	Basiscreme DAC	14303901	1
Sana 11.02.15 EK 8,05	Basiscreme DAC	14303801	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289802	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5788700	3
Caelo	Basiscreme DAC	14325101	2
Caelo	Basiscreme DAC	14327401	3
Dr. Wolff	Basiscreme DAC	14325601	1
Caelo	Basiscreme DAC	14326901	5
lamotte/sanacorb	Basiscreme DAC	5787800	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292122	2
Bombastus	Basiscreme DAC	291029	1
Bombastus	Basiscreme DAC	291069	1
Caelo	Basiscreme DAC	20021503	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1412002-01	4
Caelo	Basiscreme DAC	14327701	7
Caelo	Basiscreme DAC	14325801	2
Caelo	Basiscreme DAC	15000801	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1401022-01	5
Fagron	Basiscreme DAC	14J06-T08-015886	9
EuRho/ Ebert	Basiscreme DAC	1401026-01	1
ENSBONA	Basiscreme DAC	22251214	1
Caelo	Basiscreme DAC	14368001	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	1411031-01	1
beyvers	Basiscreme DAC	440/3	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	8811114	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T07	1
Phoenix 20.02.15	Basiscreme DAC	291032	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5787800	1
EuRho	Basiscreme DAC	13K29-B32-288245	1
P.W.Beyvers GmbH,Phönix	Basiscreme DAC	440/2	1
Gehe 25.02.15	Basiscreme DAC	14325401	1
Caelo	Basiscreme DAC	14325601	1
Fagron	Basiscreme DAC	14F05-T24	1
Caelo	Basiscreme DAC	15040801	4
Caelo	Basiscreme DAC	14328001	3
Caelo	Basiscreme DAC	14368201	4
Caelo	Basiscreme DAC	14327301	2
Caelo	Basiscreme DAC	15000901	6
Fagron	Basiscreme DAC	14F05T06012961	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5787900	1
Bombastus	Basiscreme DAC	290866	1
Henry Lamotte oils GmbH	Basiscreme DAC	5787800	2
Anzag / Henry lamotte	Basiscreme DAC	57788600	1
Caelo	Basiscreme DAC	14374201	3
Fagron	Basiscreme DAC	14322301	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292125	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1409056-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	14325501	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292261	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T06-015957	4
Sanacorp	Basiscreme DAC	14327501	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J23-T04-016463	2
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T12	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292123	1
Anzag	Basiscreme DAC	292258	1
Phoenix Goettin	Basiscreme DAC	14289601	1
Caelo	Basiscreme DAC	14327801	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	15004001	5
Caelo	Basiscreme DAC	14327601	3
Bombastus	Basiscreme DAC	291024	1
Gehe	Basiscreme DAC	15040801	1
Caelo	Basiscreme DAC	14374301	2
Caelo	Basiscreme DAC	14368101	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501007-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15040701	9
Noweda	Basiscreme DAC	1311004-01	1
Noweda	Basiscreme DAC	1312037-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502007-01	3
Caelo	Basiscreme DAC	15041101	8
Bombastus	Basiscreme DAC	292267	2
Fagron	Basiscreme DAC	6879559	1
Caelo	Basiscreme DAC	14325401	1
Caelo	Basiscreme DAC	31031506	1
Lamotte/Alliance	Basiscreme DAC	5651200	1
Caelo	Basiscreme DAC	15040901	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501050-01	3
Caelo	Basiscreme DAC	1401020-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289805	2
Bombastus	Basiscreme DAC	292258	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5787900	2
Caelo	Basiscreme DAC	1401025-01	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	5788000	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292263	3
Bombastus	Basiscreme DAC	289669	1
Caelo	Basiscreme DAC	14374401	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	150150-01	1
Gehe	Basiscreme DAC	1502008-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T09	1
Caelo	Basiscreme DAC	14j07T06015957	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T07-015961	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501008-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	292122	1
Caelo	Basiscreme DAC	15064401	7
Caelo	Basiscreme DAC	5788000	1
Lamotte//AHD	Basiscreme DAC	5787900	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501009-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-T08-016808	1
Lamotte/Sanacorp	Basiscreme DAC	5788700	2
Caelo	Basiscreme DAC	15041001	5
Caelo	Basiscreme DAC	14303401	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292259	1
Bombastus	Basiscreme DAC	289590	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5788000	1
Caelo	Basiscreme DAC	15000701	2
Bombastus	Basiscreme DAC	291034	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293201	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502015-01	5
Caelo	Basiscreme DAC	15/138/B	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502008-01	7
Alliance Healthcare/Hed...	Basiscreme DAC	1502026-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	14274601	1
Caelo	Basiscreme DAC	15064501	4
Sanacorp	Basiscreme DAC	15070101	1
Bambastus	Basiscreme DAC	293736	1
Caelo	Basiscreme DAC	15064301	7
EuRho	Basiscreme DAC	1401026-01	2
Bombastus	Basiscreme DAC	292260	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe,27.0415	Basiscreme DAC	14F27-T03-013614	1
Caelo	Basiscreme DAC	15070101	9
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407019-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293200	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1407023-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15064601	2
EuroPharm	Basiscreme DAC	1501008-01	2
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-T07-016800	7
Beyvers	Basiscreme DAC	515/5	1
Caelo	Basiscreme DAC	15070201	9
Caelo	Basiscreme DAC	15083101	1
Caelo	Basiscreme DAC	15083001	1
Anzag	Basiscreme DAC	293196	1
Caelo	Basiscreme DAC	14325901	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293738	1
Caelo	Basiscreme DAC	15064701	11
Sanacorp	Basiscreme DAC	15000701	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502016-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	150200801	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T10-015971	2
Gehe/Beyvers	Basiscreme DAC	440/2	1
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	515/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	15040601	9
Bombastus	Basiscreme DAC	293196	1
Caelo	Basiscreme DAC	1501039-1	1
Bombastus	Basiscreme DAC	292127	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293795	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	150200701	1
Caelo	Basiscreme DAC	14374501	3
Allianz Healthcare 20.0...	Basiscreme DAC	14232201	1
Caelo	Basiscreme DAC	13051503	1
Fagron	Basiscreme DAC	14D08-T05-011698	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T11-015975	2
Caelo	Basiscreme DAC	1346001	4
Bombastus	Basiscreme DAC	293939	4
Caelo	Basiscreme DAC	5788100	1
Fagron	Basiscreme DAC	14j07-T07-015961	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	57090315	2
Bombastus	Basiscreme DAC	293199	1
Ensbona	Basiscreme DAC	57090315	4
Bombastus	Basiscreme DAC	293801	1
Fagron	Basiscreme DAC	14K05T07	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502016	1
Beyvers / Phönix	Basiscreme DAC	515/2	2
Caelo	Basiscreme DAC	15164501	6
Caelo	Basiscreme DAC	14325701	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	75/AKD4	1
Caelo	Basiscreme DAC	150671	1
Caelo	Basiscreme DAC	1502016-01	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	15164601	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502017-01	7
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-T05-016793	2
Caelo	Basiscreme DAC	15164601	7
Caelo	Basiscreme DAC	180615010	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502028	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T09-015967	3
Caelo	Basiscreme DAC	15166701	4
Caelo	Basiscreme DAC	15164401	4
henry lamotte oils gmbh	Basiscreme DAC	5537000	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501040-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag;8.14EUR;17.6.15	Basiscreme DAC	14232301	2
Caelo	Basiscreme DAC	23061506	1
Caelo	Basiscreme DAC	1501019-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15083201	1
Bmbastus/Noweda	Basiscreme DAC	292256	1
EuRho/Phönix	Basiscreme DAC	1502017-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	14k05-t06-016796	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502029-01	2
Fagron	Basiscreme DAC	14F06-T04-013010	1
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	515/2	1
P&M Cosmetics GmbH & Co...	Basiscreme DAC	150317	1
Caelo	Basiscreme DAC	15167001	14
Bombastus	Basiscreme DAC	293940	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502028-01	4
Eimermacher	Basiscreme DAC	57080315	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Basiscreme DAC	15040701	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T08-015964	3
Fagron	Basiscreme DAC	T08-015887	1
Henry Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5909700	2
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	22251214	2
p.w.beyvers	Basiscreme DAC	515/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	15184101	3
Caelo	Basiscreme DAC	15164701	11
Lamotte	Basiscreme DAC	5788200	2
Caelo	Basiscreme DAC	151564501	1
Euro	Basiscreme DAC	1501040-01	2
Bombastus	Basiscreme DAC	292256	3
Caelo	Basiscreme DAC	15173201	6
Caelo	Basiscreme DAC	15166901	3
Fagron	Basiscreme DAC	14k05t07016800	1
Caelo	Basiscreme DAC	15173501	7
Fagron	Basiscreme DAC	14F06-T04	1
Caelo	Basiscreme DAC	15164301	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	150100801	1
Caelo	Basiscreme DAC	15166601	4
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-016793	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293796	1
Caelo	Basiscreme DAC	15166801	7
Caelo	Basiscreme DAC	15190601	2
Caelo	Basiscreme DAC	15184001	4
Fagron	Basiscreme DAC	14A10-T05-009253	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1520202801	1
Anzag	Basiscreme DAC	292260	2
Caelo	Basiscreme DAC	15054501	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502026-01	4
EuRho	Basiscreme DAC	1502029-01	2
EuRho	Basiscreme DAC	1502008-01	1
EuRho	Basiscreme DAC	1501050-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15173601	9
Bombastus	Basiscreme DAC	293941	1
Caelo	Basiscreme DAC	14325201	1
Europ Ots Pharma	Basiscreme DAC	1501040-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15184201	1
Caelo	Basiscreme DAC	5909200	2
Caelo	Basiscreme DAC	15173301	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T07-020396	5
Bombastus	Basiscreme DAC	294837	1
Fagron	Basiscreme DAC	15173601	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11T05020388	1
Fagron	Basiscreme DAC	15B19-T13-019450	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Basiscreme DAC	1502026-01	1
Euro OTG/ Euro OTG Pharma	Basiscreme DAC	1501041-01	1
Noweda	Basiscreme DAC	1502028-01	2
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5909800	1
Caelo	Basiscreme DAC	15191001	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502025-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293800	1
Caelo	Basiscreme DAC	15184301	8
Eimermacher Direktbezug	Basiscreme DAC	57080315	1
Beyvers	Basiscreme DAC	515/2	1
Lamotte	Basiscreme DAC	5785800	1
Caelo	Basiscreme DAC	151191001	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11T13020416	1
Beyvers	Basiscreme DAC	515/3	1
Caelo	Basiscreme DAC	15191202	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501020-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	1513301	1
Caelo	Basiscreme DAC	15190701	1
Henry Lamotte Oils / No...	Basiscreme DAC	5788200	1
Caelo	Basiscreme DAC	15190901	3
Ferdinand Eimermacher	Basiscreme DAC	57090315	3
Gehe	Basiscreme DAC	294834	1
Caelo	Basiscreme DAC	14130715	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501053-01	2
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T05-020388	8
Caelo	Basiscreme DAC	15184401	14
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	1502025-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294842	4
Caelo	Basiscreme DAC	19081503	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506045-01	9
Bombastus	Basiscreme DAC	295899	2
Caelo	Basiscreme DAC	15250001	4
Caelo	Basiscreme DAC	15173401	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	15502028-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T10-015972	2
Fagron	Basiscreme DAC	14F06-T04-013010	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506046-01	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	150215-01	1
Henry Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5909900	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	75/AKD6	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293739	2
Fagron	Basiscreme DAC	15241801	1
Bombastus	Basiscreme DAC	293942	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501019-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	295897	4
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	515/3	2
Europharm/Otto	Basiscreme DAC	1411030-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T07	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	15250001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296155	5
Caelo	Basiscreme DAC	15191401	2
Caelo	Basiscreme DAC	1541901	1
Caelo	Basiscreme DAC	15250501	15
Caelo	Basiscreme DAC	15191102	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501055-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15250801	7
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	515/3	1
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	57090315	3
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5788200	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T05020388	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	15241901	3
Caelo	Basiscreme DAC	15250201	6
Caelo	Basiscreme DAC	15250101	9
Gehe	Basiscreme DAC	15173301	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294838	1
Gehe	Basiscreme DAC	15250501	1
Sanacorp/Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5909300	1
P.W.Beyvers GmbH/ Sanac...	Basiscreme DAC	515/2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294829	2
AHD/Beyvers	Basiscreme DAC	515/2	3
Bombastus	Basiscreme DAC	295901	1
Bombastus	Basiscreme DAC	15C-11T05-020388	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T04-020384	3
Bombastus	Basiscreme DAC	293973	2
Bombastus	Basiscreme DAC	296224	4
Bombastus	Basiscreme DAC	293943	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501051-01	4
Bombastus	Basiscreme DAC	295837	1
	Basiscreme DAC	5909300	2
Lamotte	Basiscreme DAC	5909300	3
Caelo	Basiscreme DAC	15272201	15
Caelo	Basiscreme DAC	1501052-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	15E27-T02-022881	6
Fagron	Basiscreme DAC	14J07-T13-015981	2
Caelo	Basiscreme DAC	15250601	2
Caelo	Basiscreme DAC	15250301	9
Henry Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	5537000	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1508001-01	15
Caesar&lorenz,Anzag	Basiscreme DAC	15250101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501052-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294841	2
Fagron	Basiscreme DAC	14k05-t07016800	1
Caelo	Basiscreme DAC	15250701	3
mephano	Basiscreme DAC	6500115	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1501054-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15272301	8
Fagron	Basiscreme DAC	15011-T04-020384	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294843	4
Bombastus	Basiscreme DAC	293944	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506026-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15191201	1
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-T05-061793	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296228	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294836	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T09	1
Caelo	Basiscreme DAC	15306601	3
Bayvers/ AHD	Basiscreme DAC	515/3	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	14120715	4
Ensbona	Basiscreme DAC	8811114	1
Caelo	Basiscreme DAC	1520601	1
Caelo	Basiscreme DAC	15306701	8
Caelo	Basiscreme DAC	15306401	11
Ensbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	14130715	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297480	1
Caelo	Basiscreme DAC	295898	2
Lamotte	Basiscreme DAC	590990	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T06-020392	2
P.W.Beyvers GmbH / Noweda	Basiscreme DAC	515/3	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	150604601	1
Caelo	Basiscreme DAC	294834	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar&Loretz/Caesar&Lo...	Basiscreme DAC	15272601	1
P.W. Beyvers GmbH / Phö...	Basiscreme DAC	538/1	2
Fagron	Basiscreme DAC	15G09-T19-024415	2
Phönix Gotha	Basiscreme DAC	538/1	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T08-024987	2
P.W. Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	538/1	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1509021-21	1
EuRho	Basiscreme DAC	1508001-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15272402	7
Caelo	Basiscreme DAC	15250902	12
Fagron	Basiscreme DAC	14K05-T06-016796	3
Eimermacher/Sanacorp	Basiscreme DAC	14120715	4
Fagron	Basiscreme DAC	15c11t07020396	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296230	3
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5909900	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296221	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T11-020411	3
Caelo	Basiscreme DAC	15190501	1
Noweda/Ensbona	Basiscreme DAC	57090315	1
Caelo	Basiscreme DAC	15313501	1
Caelo	Basiscreme DAC	15306501	6
Caelo	Basiscreme DAC	15272601	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1507018-01	2
Bombastus	Basiscreme DAC	296229	4
Caelo	Basiscreme DAC	15191301	2
Fagron	Basiscreme DAC	15E27-T02-22881	1
Eimermacher/Ensbona	Basiscreme DAC	14130715	1
Caelo	Basiscreme DAC	5909300	1
AEP	Basiscreme DAC	296222	1
Henry Lamotte Oils / Ph...	Basiscreme DAC	5537000	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296152	2
Beyvers/AHD	Basiscreme DAC		1
Caelo	Basiscreme DAC	15318801	8
Bombastus	Basiscreme DAC	296156	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1502027-01	5
Caelo	Basiscreme DAC	15242001	12
Bombastus	Basiscreme DAC	295900	1
Caelo	Basiscreme DAC	15315401	7
Bombastus	Basiscreme DAC	298257	2
Beyvers	Basiscreme DAC	5153	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1509021-01	16
Caelo	Basiscreme DAC	15313601	3
Bombastus	Basiscreme DAC	294832	2
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T07-024983	2
Caelo	Basiscreme DAC	15318901	6
Cealo	Basiscreme DAC	15184301	1
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	5909500	1
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	538/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	15306101	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T05-024975	15
Calo	Basiscreme DAC	15306701	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296226	3
Caelo	Basiscreme DAC	75/AKD7	1
Enzbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	14120715	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506047-01	4
Caelo	Basiscreme DAC	15357801	6
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T14-020420	2
Caelo	Basiscreme DAC	15357601	17
Euro OTC	Basiscreme DAC	1510030-01	15
Bombastus	Basiscreme DAC	298256	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils/ San...	Basiscreme DAC	5909700	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506053-01	6
Caelo	Basiscreme DAC	15357701	11
Caelo	Basiscreme DAC	2991016	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T08	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298173	2
Bombastus	Basiscreme DAC	294833	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	150202601	1
Caelo	Basiscreme DAC	5909500	1
Caelo	Basiscreme DAC	1502027-01	1
Gehe	Basiscreme DAC	15315401	1
Bombastus	Basiscreme DAC	15387001	1
Caelo	Basiscreme DAC	15387101	7
Caelo	Basiscreme DAC	15387201	10
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5909500	1
Beyvers	Basiscreme DAC	538-1	1
Caelo	Basiscreme DAC	15386801	1
Caelo	Basiscreme DAC	296229	1
ensbona/Noweda	Basiscreme DAC	14120715	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	151003001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1509025-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15387001	3
Lamotte	Basiscreme DAC	60260	1
Caelo	Basiscreme DAC	15315301	9
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5909400	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298264	3
Caelo	Basiscreme DAC	14222901	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T10-024994	2
Caelo	Basiscreme DAC	15390501	3
Beyvers	Basiscreme DAC	538/2	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506028-01	3
Gehe	Basiscreme DAC	1508001-01	1
sanacoro	Basiscreme DAC	15357601	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1509026-01	2
Eimermacher/Eimermacher	Basiscreme DAC	14130715	5
beyvers	Basiscreme DAC	538/2	2
Caelo	Basiscreme DAC	15390401	2
Bombastus	Basiscreme DAC	297482	2
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T06-024978	9
Caelo	Basiscreme DAC	1509021-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	538/2	2
Beyvers/ Phönix	Basiscreme DAC	538/2	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	15315301	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297494	4
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	538/2	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	15060-46-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1511001-01	6
Caelo	Basiscreme DAC	15390301	1
Caelo	Basiscreme DAC	1511001-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	15h04-t06-024978	2
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T06	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297484	2
Beyvers	Basiscreme DAC	538/1	2
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	538/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	15390601	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	15387101	1
Caelo	Basiscreme DAC	15391001	5
Gehe	Basiscreme DAC	15357701	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	15110011-01	1
Bayers	Basiscreme DAC	538/2	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	26011602	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298170	2
Caelo	Basiscreme DAC	15390801	9
Bombastus	Basiscreme DAC	298172	1
Caelo	Basiscreme DAC	15420201	9
Bombastus	Basiscreme DAC	296231	3
Caelo	Basiscreme DAC	15391101	2
Eimermacher	Basiscreme DAC	50211015	1
EuRho / Phoenix	Basiscreme DAC	1506046-01	1
Ensbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	14120715	1
Caelo	Basiscreme DAC	15H04-T08-024987	1
Basiscreme	Basiscreme DAC	1510027-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297500	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	5909600	2
Henry Lamotte Oils / No...	Basiscreme DAC	5909500	1
Caelo	Basiscreme DAC	153868	1
Bombastus	Basiscreme DAC	296225	6
Henry Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	5909300	1
Caelo	Basiscreme DAC	5909600	1
Caelo	Basiscreme DAC	298259	2
Henry Lamotte /AHD	Basiscreme DAC	5910000	1
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	60260	1
Caelo	Basiscreme DAC	15391201	5
Caelo	Basiscreme DAC	1518901	2
Caelo	Basiscreme DAC	15386901	4
Bombastus	Basiscreme DAC	298171	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	15390801	2
Fagron	Basiscreme DAC	15H04T06024978	2
Caelo	Basiscreme DAC	1601023-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	170216Vi4	1
Direkt/Phönix	Basiscreme DAC	50211015	5
Eimermacher	Basiscreme DAC	50221015	1
WE:16.02.2016	Basiscreme DAC	15420201	1
Caelo	Basiscreme DAC	16005101	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	160123-01	1
Henry Lamotte /Noveda	Basiscreme DAC	5909600	1
Caelo	Basiscreme DAC	1539101	1
Caelo	Basiscreme DAC	15419901	7
Lamotte/Phönix	Basiscreme DAC	5909600	1
Caelo	Basiscreme DAC	1601027-01	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T07	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298259	3
Caelo	Basiscreme DAC	16005201	3
Lamotte/Noweda	Basiscreme DAC	5909600	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298267	3
Bombastus	Basiscreme DAC	296227	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T12-025000	1
Caelo	Basiscreme DAC	15420001	12
Bombastus	Basiscreme DAC	299321	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	15420101	1
Lamotte/ANZAG	Basiscreme DAC	6002237008	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297498	2
Fagron	Basiscreme DAC	15G09-T19-024416	2
Fagron	Basiscreme DAC	15J13-T03-026895	5
Frau Brinn-Holtz	Basiscreme DAC	16005401	1
AHD/Beyvers	Basiscreme DAC	538/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	1140116	1
Sanacorp	Basiscreme DAC		2
Fagron	Basiscreme DAC	15J15-T01-027034	1
Caelo	Basiscreme DAC	1587201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	15420401	11
Noweda/Ensbona	Basiscreme DAC	222512	1
Caelo	Basiscreme DAC	15420001/20160309/4	1
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T04-028778	2
Lamotte/Noweda	Basiscreme DAC	6002237001	1
Caelo	Basiscreme DAC	16005301	7
Fagron	Basiscreme DAC	15J13-T04-026901	1
Caelo	Basiscreme DAC	1542041	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506053	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297496	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1511002-01	13
Caelo	Basiscreme DAC	1510030-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	15390901	1
Bombastus	Basiscreme DAC	294840	2
Caeolo	Basiscreme DAC	16005301	2
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5909300	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299320	3
Caelo	Basiscreme DAC	15J13-T03-026895	1
Anzag/Lamotte	Basiscreme DAC	591000	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T09-020405	1
Caelo	Basiscreme DAC	16005401	4
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T04	1
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T01028772	1
Caelo	Basiscreme DAC	testmessung	1
Caelo	Basiscreme DAC	16055701	11
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	5909600	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298261	2
Bombastus	Basiscreme DAC	298260	1
Caelo	Basiscreme DAC	16005501	5
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T06-028791	1
Caelo	Basiscreme DAC	1605801	1
Caelo	Basiscreme DAC	16055801	8
Sana 23.03.16 Ek 8,09	Basiscreme DAC	16055801	1
gehe	Basiscreme DAC	16005501	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299322	3
Caelo	Basiscreme DAC	15420101	2
Caelo	Basiscreme DAC	16055901	6
Caelo	Basiscreme DAC	298260	1
Bombastus	Basiscreme DAC	300011	3
Bombastus	Basiscreme DAC	299323	4
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T04-020384	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1601030-01	1
Noweda	Basiscreme DAC	1511001-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1510027-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1509028-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298262	2
Noweda	Basiscreme DAC	16058801	1
Caelo	Basiscreme DAC	16058801	15
Bombastus	Basiscreme DAC	16005201	1
Lamotte / AHD	Basiscreme DAC	6002237001	1
ENSBONA	Basiscreme DAC	2020216	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6002237001	2
Bombastus	Basiscreme DAC	299326	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1511002-02	2
Caesar&Loretz	Basiscreme DAC	16005201	1
Caelo	Basiscreme DAC	16/078/B	1
Cealo	Basiscreme DAC	16055801	1
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T01-028772	3
WE:06.04.2016 Sanacorp	Basiscreme DAC	16058801	1
Eimermacher/Noweda	Basiscreme DAC	14120715	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	16041001	4
Bombastus	Basiscreme DAC	298263	2
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6002237002	2
Bombastus	Basiscreme DAC	299325	3
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T02-030277	10
Gehe	Basiscreme DAC	15420001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	298265	5
Caelo	Basiscreme DAC	16101201	9
Caelo	Basiscreme DAC	16059201	4
Caelo	Basiscreme DAC	16091901	4
Caelo	Basiscreme DAC	6002237002	1
AHD Lamotte GmbH	Basiscreme DAC	5910000	1
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T14-025007	4
Caelo	Basiscreme DAC	16055501	3
Caelo	Basiscreme DAC	16101301	5
Caelo	Basiscreme DAC	16041301	3
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T03-028775	8
Ensbona	Basiscreme DAC	2020216	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603038-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16097601	5
Caelo	Basiscreme DAC	16101901	7
Fagron	Basiscreme DAC	15117-T03-028775	4
Caelo	Basiscreme DAC	16059101	2
Bombastus	Basiscreme DAC	298266	2
Bombastus	Basiscreme DAC	260416v3	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603016-01	5
Caelo	Basiscreme DAC	16102001	1
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T01-030274	6
Lamotte/Sanacorp	Basiscreme DAC	6002237009	1
Caelo	Basiscreme DAC	16101401	3
EuRho	Basiscreme DAC	1511002-01	3
Phoenix	Basiscreme DAC	16059101	1
Fagron	Basiscreme DAC	16b15t02-030277	1
Caelo	Basiscreme DAC	16103901	10
Caelo	Basiscreme DAC	16103801	12
Lamotte	Basiscreme DAC	5909600	2
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T13-025003	2
Lamotte	Basiscreme DAC	59096006002237002	1
Lamotte/Gehe	Basiscreme DAC	6002237002	1
Bombastus	Basiscreme DAC	300012	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	5909600	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299943	1
Caelo	Basiscreme DAC	16102101	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603015-01	4
Fagron	Basiscreme DAC	15L17-T05-028785	2
Bombastus	Basiscreme DAC	299948	4
Henry Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	6002237009	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1604023-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	16B15-T02-030277	1
Caelo	Basiscreme DAC	160592	1
Caelo	Basiscreme DAC	16101901	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603028-01	10
Sanacorp	Basiscreme DAC	78/AKD12	1
Ensbona/ Sanacorp	Basiscreme DAC	1200216	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1601055-01	2
phönix	Basiscreme DAC	15j13-t03-026895	1
Caelo	Basiscreme DAC	16102201	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	1601028-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	16055601	3
Fagron	Basiscreme DAC	15H04-T11-024997	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603030-01	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6002237009	1
Caelo	Basiscreme DAC	1603037-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16103701	4
Bombastus	Basiscreme DAC	294831	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	151100201	1
Caelo	Basiscreme DAC	160976012	1
Caelo	Basiscreme DAC	299323	1
Caelo	Basiscreme DAC	16131901	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603037-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299950	3
Caelo	Basiscreme DAC	16132101	12
Caelo	Basiscreme DAC	16128901	3
EuRho	Basiscreme DAC	1606028-01	1
Ensbona	Basiscreme DAC	1200216	3
Caelo	Basiscreme DAC	16131501	7
Caelo	Basiscreme DAC	16132001	10
Sana/Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6002237003	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603029-01	8
Caelo	Basiscreme DAC	160102801	1
Lamotte//AHD	Basiscreme DAC	6002237004	1
Caelo	Basiscreme DAC	16134901	4
Fagron	Basiscreme DAC	16815-T04-030282	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C14-T02-031202	3
Fagron	Basiscreme DAC	15G09-19-024414	1
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T04-030281	7
Phoenix	Basiscreme DAC	16041301	1
Caelo	Basiscreme DAC	16132201	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	6002237002	1
Ensbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	29230416	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301159	3
Fagron	Basiscreme DAC	1614-T02-031202	1
Caelo	Basiscreme DAC	16B15-T02-030277	2
Caelo	Basiscreme DAC	16B15-T04-030281	4
Henry Lamotte/OG	Basiscreme DAC	6002237002	1
Caelo	Basiscreme DAC	15390701	1
Ensbona/ Sanacorp	Basiscreme DAC	50211015	1
henry lamotte	Basiscreme DAC	6002237003	1
Caelo	Basiscreme DAC	16136301	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	1605014-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299947	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	1604042-01	2
Eimermacher/Ensbona	Basiscreme DAC	29230416	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	160302801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	80616-8	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301158	3
Bombastus	Basiscreme DAC	299324	2
Bombastus	Basiscreme DAC	300014	5
Noweda/ Eimermacher	Basiscreme DAC	50211015	1
Caelo	Basiscreme DAC	16135901	6
Caelo	Basiscreme DAC	16145901	1
Caelo	Basiscreme DAC	16135101	1
Bombastus	Basiscreme DAC	297497	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1506026-011	1
Caelo	Basiscreme DAC	16134701	10
Phytocomm	Basiscreme DAC	16058801	1
Caelo	Basiscreme DAC	16136201	5
Caelo	Basiscreme DAC	16135201	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	1507017-01	2
Caelo	Basiscreme DAC	16136001	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	701228	1
Caelo	Basiscreme DAC	16135801	2
Fagron	Basiscreme DAC	16b15-t01-030274	1
Lamotte	Basiscreme DAC	16132001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301743	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C14-T03	1
Gehe	Basiscreme DAC	1603029-01	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6002237003	1
Fagron	Basiscreme DAC	16b15-T01-030274	1
Caelo	Basiscreme DAC	16136101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1603039-01	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299319	1
Caelo	Basiscreme DAC	16145801	10
Caelo	Basiscreme DAC	16145601	6
Fagron	Basiscreme DAC	16C14-T03-031205	2
Caelo	Basiscreme DAC	301743	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	1601027-01	1
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	29220416	1
Enzbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	29220416	1
EuRho	Basiscreme DAC	1603028-01	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	1604040-01	2
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T05-030285	1
Celo	Basiscreme DAC	16005101	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301155	3
Henry Lamotte Oils Gmbh	Basiscreme DAC	6002237004	1
Caelo	Basiscreme DAC	16104001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	160301601	1
Caelo	Basiscreme DAC	16D06-T10-031951	1
Bombastus	Basiscreme DAC	299945	1
Bombastus	Basiscreme DAC	300015	3
Caelo	Basiscreme DAC	1603015-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16145701	11
Caelo	Basiscreme DAC	16135001	16
Caelo	Basiscreme DAC	16146001	9
Caelo	Basiscreme DAC	16135701	4
Bombastus	Basiscreme DAC	301757	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301756	1
Caelo	Basiscreme DAC	1604001-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16149901	10
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T04-031914	8
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	29220416	3
Caelo	Basiscreme DAC	16155801	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301758	3
phönix	Basiscreme DAC	16C24-T06-031494	1
Caelo	Basiscreme DAC	16155701	1
Caelo	Basiscreme DAC	16C24-T05-031490	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301148	1
Sanacorp 16.07.2016	Basiscreme DAC	1604023-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16158401	6
Caelo	Basiscreme DAC	16C24-To5-031490	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301722	2
Caelo	Basiscreme DAC	301157	1
Fagron	Basiscreme DAC	16c24-t05-031490	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	600237004	1
Caelo	Basiscreme DAC	16205501	3
Fagron	Basiscreme DAC	16C24-T05-031490	9
Caelo	Basiscreme DAC	16203301	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301147	1
Fagron	Basiscreme DAC	15C11-T04-020383	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C14T03-031205	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	301754	1
EuRho	Basiscreme DAC	44950616	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C14-T02	1
Caelo	Basiscreme DAC	16150101	3
Lamotte	Basiscreme DAC	6002237002	1
Ensbona	Basiscreme DAC	14130715	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	38540516	13
Euro OTC	Basiscreme DAC	44950616	18
Bombastus	Basiscreme DAC	300013	2
Bombastus	Basiscreme DAC	301741	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	150701701	1
Caelo	Basiscreme DAC	6002237003	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303052	2
Caelo	Basiscreme DAC	16150201	1
Caelo	Basiscreme DAC	29220416	6
Bombastus	Basiscreme DAC	301156	1
Caesar & Loretz/AHC	Basiscreme DAC	38540516	3
Caesar&Loretz	Basiscreme DAC	16219401	1
Caelo	Basiscreme DAC	16220301	13
Gehe	Basiscreme DAC	16205501	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301759	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301160	6
Caelo	Basiscreme DAC	16150301	2
Caelo	Basiscreme DAC	16152401	5
Caeolo/Noweda	Basiscreme DAC	16152101	1
Caelo	Basiscreme DAC	16c24-T05-031490	1
Henry/Noweda	Basiscreme DAC	6002237004	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301755	1
Caelo	Basiscreme DAC	16152201	11
Fagron	Basiscreme DAC	16c14t02-031202	1
Caelo	Basiscreme DAC	16227101	9
Caelo	Basiscreme DAC	16C14-T02-031202	1
Lamotte/ Anzag	Basiscreme DAC	6003682005	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	45380616	18
phönix	Basiscreme DAC	16b15-t01-030274	1
Bombastus	Basiscreme DAC	60090502	3
Fagron	Basiscreme DAC	16C24-T06-031494	6
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T05-031923	5
Caelo	Basiscreme DAC	16220401	11
Euro OTC	Basiscreme DAC	1512002-01	6
Bombastus	Basiscreme DAC	301153	1
Caelo	Basiscreme DAC	1650201	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303061	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	52490616	5
Caelo	Basiscreme DAC	16155401	4
Caelo	Basiscreme DAC	(2x) 16005101	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	16145701	1
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T01-0300274	1
Caelo	Basiscreme DAC	161555601	1
Fagron	Basiscreme DAC	16b15-f04-030281	1
Caelo	Basiscreme DAC	16205801	7
Fagron	Basiscreme DAC	16B15-T04-030282	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301745	6
Caelo	Basiscreme DAC	44950616	2
Sanacorp/Henry Lamotte	Basiscreme DAC	6002237005	2
Bombastus	Basiscreme DAC	303058	2
Caeko	Basiscreme DAC	16220201	1
Caelo	Basiscreme DAC	16220201	3
Fagron	Basiscreme DAC	16C14-T01-031199	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	45330616	18

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme DAC	16c24-t06-031494	2
WE:Sanacorp 10.08.2016...	Basiscreme DAC	16152201	1
phönix	Basiscreme DAC	16c24t06031494	1
Caelo	Basiscreme DAC	16232401	3
Caelo	Basiscreme DAC	16232601	5
Caelo	Basiscreme DAC	16206801	8
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6002237006	1
Caelo	Basiscreme DAC	16227201	3
Caelo	Basiscreme DAC	16232301	9
Caelo	Basiscreme DAC	16232102	3
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T09-031941	6
Ensbona/ Sanacorp	Basiscreme DAC		2
Caelo	Basiscreme DAC	16155601	7
Eurho	Basiscreme DAC	38540516	1
Apomix	Basiscreme DAC	3B250616	1
Caelo	Basiscreme DAC	303058	1
Fagron	Basiscreme DAC	16f30-T14-034792	1
Caelo	Basiscreme DAC	16219501	3
Caelo	Basiscreme DAC	16219401	1
Henry/Noweda	Basiscreme DAC	6002237006	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T07-031931	1
Bombastus	Basiscreme DAC	301157	2
Phoenix	Basiscreme DAC	16205601	1
Caelo	Basiscreme DAC	16152101	2
Caelo	Basiscreme DAC	1623601	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	49650616	2
Caelo	Basiscreme DAC	16214801	12
Bombastus	Basiscreme DAC	303414	3
Caelo	Basiscreme DAC	16237901	4
WE:Sanacorp26.09.2016 ...	Basiscreme DAC	16155401	1
Henry Lamotte Oils / No...	Basiscreme DAC	6002237005	1
medphano	Basiscreme DAC	6500115	2
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6003682005	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	151200201	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303060	3
Bombastus	Basiscreme DAC	301746	1
Caelo	Basiscreme DAC	303419	1
Caelo	Basiscreme DAC	16207101	1
Ensbona/Eimermacher	Basiscreme DAC	45150616	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303062	4
AH Henry Lamotte Gmbh	Basiscreme DAC	6003682017	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	44960616	2
phönix	Basiscreme DAC	16D06-T06-0311926	1
Caelo	Basiscreme DAC	160809B	1
Lamotte/Sanacorp	Basiscreme DAC	6003682005	1
Caelo	Basiscreme DAC	45380616	5
Lamotte/Anzag	Basiscreme DAC	6003682004	1
Caelo	Basiscreme DAC	16155501	1
Caelo	Basiscreme DAC	16240301	4
Caelo	Basiscreme DAC	16232001	5
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T08-031938	2
Caelo	Basiscreme DAC	303061	1
Caelo	Basiscreme DAC	16F30-T14-034792	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	3854056	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303415	2
Bombastus	Basiscreme DAC	303133	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	35840516	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T06-031926	2
Caelo	Basiscreme DAC	16238301	10
Bombastus	Basiscreme DAC	303057	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	6002237006	1
Fagron	Basiscreme DAC	701228-0002	1
Fargon GmbH & Co.KG	Basiscreme DAC	16C24-T05-031490	1
Caelo	Basiscreme DAC	16238001	1
Ensbona / Ferd. Eimerma...	Basiscreme DAC	55350716	5
Bombastus	Basiscreme DAC	303417	1
Fagron	Basiscreme DAC	16F30-T14-034792	12
Caelo	Basiscreme DAC	16220601	1
Lamotte	Basiscreme DAC	6002237005	1
Caelo	Basiscreme DAC	1652101	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303423	4
Caelo	Basiscreme DAC	16220501	2
Caelo	Basiscreme DAC	16231901	5
Bombastus	Basiscreme DAC	301738	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basiscreme DAC	16232001	1
Ichthyol-Gesellschaft	Basiscreme DAC	16238001	1
Caelo	Basiscreme DAC	45348616	1
Caelo	Basiscreme DAC	16241001	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	45340616	11
Caelo	Basiscreme DAC	16240701	7
Gehe	Basiscreme DAC	45330616	1
Caelo	Basiscreme DAC	79/AKD16	1
Sanacorp/Beyvers	Basiscreme DAC	640/1	3
Caelo	Basiscreme DAC	6003682004	1
Caelo	Basiscreme DAC	45340616	1
Caelo	Basiscreme DAC	16206902	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303135	2
Gehe	Basiscreme DAC	16232201	1
WE:Sanacorp 31.10.2016 ...	Basiscreme DAC	16232301	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303420	1
Caelo	Basiscreme DAC	16232201	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303425	1
ALH	Basiscreme DAC	16227001	1
Caelo	Basiscreme DAC	16242001	7
Caelo	Basiscreme DAC	16232501	2
Caelo	Basiscreme DAC	16226901	1
Caelo	Basiscreme DAC	161111B/16155601	1
Ensbona	Basiscreme DAC	55350716	15
Caelo	Basiscreme DAC	19H04T08	1
Caelo	Basiscreme DAC	1623801	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	79000916	2
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/1	2
Bombastus	Basiscreme DAC	303419	3
Caelo	Basiscreme DAC	39210516	5
Caelo	Basiscreme DAC	303421	1
Caelo	Basiscreme DAC	16241701	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	B72430816	1
Henry Lamotte/OG	Basiscreme DAC	6003682013	1
Bombastus	Basiscreme DAC	16232201	1
Caelo	Basiscreme DAC	162070	1
Caelo	Basiscreme DAC	16253101	2
Bombastus	Basiscreme DAC	303422	2
Fagron	Basiscreme DAC	16c24-t05031490	1
Fagron	Basiscreme DAC	16A25-T02-029645	1
Caelo	Basiscreme DAC	15F30-T14-034792	1
Caelo	Basiscreme DAC	16241601	5
Caelo	Basiscreme DAC	16232701	1
Bombastus	Basiscreme DAC	1511002-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	16249801	6
Bombastus	Basiscreme DAC	303429	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	303416	1
phönix	Basiscreme DAC	16c14-t01-031199	1
Caelo	Basiscreme DAC	16240601	3
Fagron	Basiscreme DAC	16F30-T13-034789	9
Gehe	Basiscreme DAC	16240301	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	303417	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	91310916	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	72430816	1
Euro/ Phönix	Basiscreme DAC	91310916	1
Fagron	Basiscreme DAC	16C-T06-031494	1
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T08-035321	3
Caelo	Basiscreme DAC	16260701	10
Euro OTC	Basiscreme DAC	16249801	2
Bombastus	Basiscreme DAC	304352	4
Caelo	Basiscreme DAC	16207001	1
Caelo	Basiscreme DAC	16205601	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T10-031950	1
Sanacorp 07.11 Ek.8,04	Basiscreme DAC	16241001	1
Caelo	Basiscreme DAC	16253501	4
Fagron	Basiscreme DAC	45340616	1
Fagron	Basiscreme DAC	16f30-t13-034789	1
Caelo	Basiscreme DAC	16227001	3
Caelo	Basiscreme DAC	1291116	1
Caelo	Basiscreme DAC	16260901	6
Caelo	Basiscreme DAC	16242201	2
Noweda/ Eimermacher	Basiscreme DAC	55350716	2
Caelo	Basiscreme DAC	303428	1
Caelo	Basiscreme DAC	16237801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	524490616	1
Phoenix	Basiscreme DAC	72440816	1
Caelo	Basiscreme DAC	1620901	1
Fagron	Basiscreme DAC	16F01-T10-033893	1
Caelo	Basiscreme DAC	16261201	5
Fagron	Basiscreme DAC	39210516	2
Caelo	Basiscreme DAC	16232801	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304341	1
Caelo	Basiscreme DAC	16260801	8
Bombastus	Basiscreme DAC	303428	2
Caelo	Basiscreme DAC	16261101	11
Fagron	Basiscreme DAC	16F30-T15-034797	6
Caelo	Basiscreme DAC	16261002	3
Bombastus	Basiscreme DAC	304351	2
Anzag/Lamotte	Basiscreme DAC	6003682004	1
Sana 03.12.16 EK 8,04EUR	Basiscreme DAC	16253101	1
Ensbona	Basiscreme DAC	79000916	6
Caelo	Basiscreme DAC	16261701	2
Fagron	Basiscreme DAC	16C24-T05031490	1
Caelo	Basiscreme DAC	16261401	5
Bombastus	Basiscreme DAC	303063	2
WESanacorp 17.12.2016 ...	Basiscreme DAC	16260801	2
Caelo	Basiscreme DAC	16261301	3
Caelo	Basiscreme DAC	16261501	3
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T04-035305	9
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	640/2	3
Bombastus	Basiscreme DAC	303056	5
Caelo	Basiscreme DAC	16260501	2
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6003682013	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303055	5
PHÖNIX	Basiscreme DAC	16261002	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304361	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	16325101	2
Caelo	Basiscreme DAC	6002237005	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304356	1
Eimmermacher	Basiscreme DAC	6681116	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	52500616	1
Caelo	Basiscreme DAC	16261801	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	55360616	12
18.10.2016 Phoenix 12,6...	Basiscreme DAC	303422	1
Pöfneck Pharma / Gehe	Basiscreme DAC	16261101	1
Fagron	Basiscreme DAC	16F30-T16-034800	3
Caelo	Basiscreme DAC	16262101	9
Henry Lamotte Oils	Basiscreme DAC	6002237005	2
Caelo	Basiscreme DAC	16261602	2
Beyvers	Basiscreme DAC	640/1	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	39218516	1
Caelo	Basiscreme DAC	16262301	1
Caelo	Basiscreme DAC	16326001	13
Bombastus	Basiscreme DAC	304342	2
Defektur	Basiscreme DAC	16325901	2
Caelo	Basiscreme DAC	16261901	3
Caelo	Basiscreme DAC	16319501	2
Caelo	Basiscreme DAC	16319601	1
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T04-035304	2
Caelo	Basiscreme DAC	16318702	2
Fagron	Basiscreme DAC	16D06H07-031930	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304359	2
F.Eimmermacher GmbH&Co.KG	Basiscreme DAC	79000916	3
Cealo/Sanacorp	Basiscreme DAC	16261501	1
Fagron	Basiscreme DAC	16F30-T15-034796	3
PKH GmbH	Basiscreme DAC	34567890	1
Caelo	Basiscreme DAC	16326101	11
Caelo	Basiscreme DAC	16325801	9
AnzagIchthyol	Basiscreme DAC	16329201	1
Alliance Healthcare	Basiscreme DAC	304353	1
GEHE	Basiscreme DAC	305712	1
Henry Lamotte /AHD	Basiscreme DAC	6003682017	1
Caelo	Basiscreme DAC	16350101	4
Caelo	Basiscreme DAC	16349502	6
Bombastus	Basiscreme DAC	304353	2
Gehe	Basiscreme DAC	16260801	1
eigene Herstellung	Basiscreme DAC	16261801	1
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T10-035327	1
Bombastus	Basiscreme DAC	3042362	1
Caelo	Basiscreme DAC	20011701	1
Caelo	Basiscreme DAC	304352	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	91320916	1
Caelo	Basiscreme DAC	16F30-T13-034789	1
Caeanlo	Basiscreme DAC	16232001	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T07-031930	1
Beyvers	Basiscreme DAC	640/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	6003682012	1
Caelo	Basiscreme DAC	6003682014	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305729	1
Caelo	Basiscreme DAC	16238102	2
Henry Lamotte Oils GMBH	Basiscreme DAC	170124BC/6003682013	1
Bombastus	Basiscreme DAC	303413	2
Caelo	Basiscreme DAC	16350301	5
Caelo	Basiscreme DAC	16352701	9
Gehe / Spinnrad	Basiscreme DAC	16325801	1
Caelo	Basiscreme DAC	16318701	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme DAC	16220401	1
Caesar&Loretz	Basiscreme DAC	16350501	1
Sanacorp, 8,04EUR, 24.1.17	Basiscreme DAC	16350101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	91310616	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304360	3
Caelo	Basiscreme DAC	16262001	3
Fagron	Basiscreme DAC	16J11-T04-037619	4
Caelo	Basiscreme DAC	16350201	4
Caelo	Basiscreme DAC	16241707	1
Lamotte/Sanacorp	Basiscreme DAC	6002237010	1
Caelo	Basiscreme DAC	166349502	1
Fagron	Basiscreme DAC	701228-0017	1
pharmachem	Basiscreme DAC	640/2	2
henry lamotte	Basiscreme DAC	6003682013	2
Bombastus	Basiscreme DAC	303424	1
Caelo	Basiscreme DAC	16328901	1
Caelo	Basiscreme DAC	16261101/1170117	1
celo	Basiscreme DAC	16329201	1
Caelo	Basiscreme DAC	16360201	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	553600616	2
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T04-0311914	1
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	16329201	3
AHD/ Beyvers	Basiscreme DAC	640/2	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	11821116	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	49660616	1
EuRho / Phoenix	Basiscreme DAC	55360616	1
Fagron	Basiscreme DAC	16J11-T01-037607	4
Bombastus	Basiscreme DAC	305731	2
Caelo	Basiscreme DAC	17003201	4
Caelo	Basiscreme DAC	17003401	10
Euro OTC	Basiscreme DAC	11811116	6
Caelo	Basiscreme DAC	6671116	1
Caelo	Basiscreme DAC	16359502	1
Caelo	Basiscreme DAC	273416352701	1
Caelo	Basiscreme DAC	16319701	2
GEHE	Basiscreme DAC	304359	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304358	1
Caelo	Basiscreme DAC	17006501	12
Caelo	Basiscreme DAC	305714	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305711	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	160404101	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	91330916	1
Caelo	Basiscreme DAC	25021701	1
P.W.Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/2	4
Bombastus	Basiscreme DAC	305712	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	450380616	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	2981016	18
Euro OTC	Basiscreme DAC	91340916	4
Caelo	Basiscreme DAC	16352901	3
Caelo	Basiscreme DAC	16319401	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305728	3
Caelo	Basiscreme DAC	17003501	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	16Do6-T10-031949	1
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T05-035308	12
Caelo	Basiscreme DAC	17010001	1
Caelo	Basiscreme DAC	16352801	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304343	1
Fagron	Basiscreme DAC	16g20-t08-035321	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305694	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	17014401	5
Bombastus	Basiscreme DAC	305730	5
Caelo	Basiscreme DAC	17006601	8
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	6671116	4
Bombastus	Basiscreme DAC	305734	2
Bombastus	Basiscreme DAC	306615	6
Caelo	Basiscreme DAC	17014501	9
Fagron	Basiscreme DAC	16920-t05-035308	1
Caelo	Basiscreme DAC	17010201	3
Caelo	Basiscreme DAC	16281101	1
Sanacorp 22.02.17 EK:8,04	Basiscreme DAC	16352701	1
Frago/Gehe	Basiscreme DAC	16J11-T01-037607	1
Gehe	Basiscreme DAC	305731	1
Phoenix	Basiscreme DAC	16349502	1
Caelo	Basiscreme DAC	17014601	4
Caelo	Basiscreme DAC	16350401	1
Caelo	Basiscreme DAC	17006701	2
Caelo	Basiscreme DAC	17019501	4
Noweda/ Lamotte	Basiscreme DAC	60036820015	1
Caelo	Basiscreme DAC	163505	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305710	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306611	4
Euro/ Phönix	Basiscreme DAC	1117Q-01309	1
Phönix	Basiscreme DAC	55360616	2
Ensbona	Basiscreme DAC	6671116	3
Caelo	Basiscreme DAC	2x16261801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	11831116	3
Caelo	Basiscreme DAC	16325901	1
Anzag	Basiscreme DAC	39590217	1
Caelo	Basiscreme DAC	16319301	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	72440816	2
Fagron	Basiscreme DAC	16J11-T02-037610	1
Caelo	Basiscreme DAC	17003301	2
Bombastus	Basiscreme DAC	306621	3
Fagron	Basiscreme DAC	117U-01309	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305735	2
phönix	Basiscreme DAC	16F30-T15-034797	1
Sanacorp WE 20.02.17 E...	Basiscreme DAC	16350301	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304354	2
Caelo	Basiscreme DAC	17023301	7
Bombastus	Basiscreme DAC	306617	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	51590217	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305693	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	11841116	4
Caelo	Basiscreme DAC	17019601	5
Caelo	Basiscreme DAC	17031901	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	29870117	3
Bombastus	Basiscreme DAC	306619	1
Caelo	Basiscreme DAC	6003682015	1
Caelo	Basiscreme DAC	17023401	4
Caelo	Basiscreme DAC	17019301	1
Ensbona	Basiscreme DAC	39590217	1
Eimermacher/Ensbona	Basiscreme DAC	63340317	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306606	1
P.W. Beyvers	Basiscreme DAC	640/2	1
Caelo	Basiscreme DAC	17029301	2
Fagron	Basiscreme DAC	17023401	1
Caelo	Basiscreme DAC	17023501	9
Caelo	Basiscreme DAC	17028901	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	2991016	18

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	306620	1
AH Henry Lamotte Gmbh	Basiscreme DAC	6004860001	1
Caelo	Basiscreme DAC	1040417	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03T13040067	1
Caelo	Basiscreme DAC	306619	1
Gehe	Basiscreme DAC	17003501	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306616	1
Bombastus	Basiscreme DAC	304344	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	17023401	1
EuRho	Basiscreme DAC	45340616	1
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T07-035317	1
Caelo	Basiscreme DAC	17009902	6
Bombastus	Basiscreme DAC	306624	2
Eimermacher/Noweda	Basiscreme DAC	39590217	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306623	3
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	39590217	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306618	2
Sanacorp 30.03.2017 ek:...	Basiscreme DAC	17028901	1
Caelo	Basiscreme DAC	126328901	1
EuRhoNoweda 11.3..17	Basiscreme DAC	91350916	2
Caelo	Basiscreme DAC	17029001	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	29860117	3
Caelo	Basiscreme DAC	17041702	1
Lamotte /Noweda	Basiscreme DAC	6002237002	1
Caesar&Loretz	Basiscreme DAC	17031901	1
Caelo	Basiscreme DAC	17035801	5
Bombastus	Basiscreme DAC	306601	1
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	305732	1
Caelo	Basiscreme DAC	17029201	2
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6003682016	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6003682012	1
Gehe	Basiscreme DAC	17097401	1
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	640/3	7
Fagron	Basiscreme DAC	26F30T14034792	1
Ensbona/Gehe	Basiscreme DAC	44960616	1
Caelo	Basiscreme DAC	17031601	5
Caeli / Kehr	Basiscreme DAC	17029001	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T13-040067	4
Caelo	Basiscreme DAC	17035901	2
Henry/Sanacorp	Basiscreme DAC	600223705	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	17031701	2
Noweda/ Lamotte	Basiscreme DAC	6004859001	2
Bombastus	Basiscreme DAC	307829	3
Noweda	Basiscreme DAC	16350201	1
GEHE	Basiscreme DAC	305713	1
GEHE	Basiscreme DAC	306621	1
Caelo	Basiscreme DAC	17031501	5
Noweda	Basiscreme DAC	17097401	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	305711	1
Lamotte/Phönix	Basiscreme DAC	6003682016	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	91350916	2
Bombastus	Basiscreme DAC	306610	3
Caelo	Basiscreme DAC	5x17031501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17035701	1
AHD/ Beyvers	Basiscreme DAC	640/3	3
Bombastus	Basiscreme DAC	307830	3
Gehe	Basiscreme DAC	17090601	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	17006701	1
Sanacorp WE 12.04.17 -8...	Basiscreme DAC	17029001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	304355	1
Fagron	Basiscreme DAC	16J11-T03-037614	2
Caelo	Basiscreme DAC	17089701	2
Caelo	Basiscreme DAC	17097401	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	6004860001	1
Caelo	Basiscreme DAC	17029101	2
Caelo	Basiscreme DAC	17009801	2
Bombastus	Basiscreme DAC	306620	1
Frago/Gehe	Basiscreme DAC	17A03-T11-040060	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	16G20-T06-035312	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305733	2
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T12-040064	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	29910169	1
Caelo	Basiscreme DAC	170100001	1
Ensbona	Basiscreme DAC	52830317	9
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	640/1	2
Bombastus	Basiscreme DAC	306607	1
Caelo	Basiscreme DAC	17097101	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	29880117	2
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T06-035312	4
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T08-040047	13
Euro OTC	Basiscreme DAC	39600117	1
Caelo	Basiscreme DAC	17100401	10
Phoenix	Basiscreme DAC	17031501	2
Caelo	Basiscreme DAC	17100301	7
Caelo	Basiscreme DAC	17100201	7
Caelo	Basiscreme DAC	171003101	1
Caelo	Basiscreme DAC	17090502	1
Fagron	Basiscreme DAC	11831116	1
Fagron	Basiscreme DAC	16g20-t06-035312	1
Caelo	Basiscreme DAC	17000102	2
Ichthyol	Basiscreme DAC	6004860002	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306608	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	51560217	2
Finteler Apotheke	Basiscreme DAC	16325801	1
henry lamotte	Basiscreme DAC	6004859001	2
P.W.Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/3	3
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T11-040060	1
Alliance/Henry	Basiscreme DAC	6004859002	1
Fagron	Basiscreme DAC	16D06-T07-0319930	1
P.W. Beyvers GmbH/Gehe	Basiscreme DAC	640/2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307964	1
Caelo	Basiscreme DAC	17097001	11
Caelo	Basiscreme DAC	305711	1
Ensbona/Nordwalde	Basiscreme DAC	63350317	1
Caelo	Basiscreme DAC	17103801	9
Caelo	Basiscreme DAC	109647	1
Caelo	Basiscreme DAC	306624	2
Caelo	Basiscreme DAC	17103701	3
Caelo	Basiscreme DAC	17108101	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	3001016	9
Caelo	Basiscreme DAC	3061701	1
Caelo	Basiscreme DAC	17100501	7
Henry Lamotte/ Alliance	Basiscreme DAC	6004859002	1
Caelo	Basiscreme DAC	170909015284	1
Caelo	Basiscreme DAC	17104001	6
Caelo	Basiscreme DAC	306615	1
Henry Lamotte Oils GMBH...	Basiscreme DAC	170612BC/6004859002	1
EuRho	Basiscreme DAC	55360616	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307968	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	3661016	1
Caelo	Basiscreme DAC	17094401	4
Caelo	Basiscreme DAC	170195501	1
Caelo	Basiscreme DAC	6004860001	1
Caelo	Basiscreme DAC	17094601	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307965	4
Bombastus	Basiscreme DAC	306609	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	51570217	5
Bombastus	Basiscreme DAC	307967	3
Lamotte/Noweda	Basiscreme DAC	6003682016	1
Caelo	Basiscreme DAC	17097202	2
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T09-040052	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305714	2
phönix	Basiscreme DAC	16j11t02037610	1
Gehe	Basiscreme DAC	306620	1
Beyvers	Basiscreme DAC	640/3	1
Caelo	Basiscreme DAC	16G20-T04-035305	1
Bombastus	Basiscreme DAC	305713	2
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T15-040074	8
Caelo	Basiscreme DAC	17108201	3
Phoenix	Basiscreme DAC	55360616	2
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T10-040056	3
Bombastus	Basiscreme DAC	307963	1
Caelo	Basiscreme DAC	17023601	1
Caelo	Basiscreme DAC	17094501	1
Phoenix Cottbus 27.06.17	Basiscreme DAC	17123901	1
Caelo	Basiscreme DAC	1110517/16326001	1
Caelo	Basiscreme DAC	17A03-T07-040044	1
Caelo	Basiscreme DAC	17031801	1
Salderman GmbH+Co.KG	Basiscreme DAC	161207	1
Caelo	Basiscreme DAC	17116902	2
Phoenix	Basiscreme DAC	17121501	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T07-040044	6
Caelo	Basiscreme DAC	17097301	4
Caelo	Basiscreme DAC	170729185	1
Caelo	Basiscreme DAC	17121401	6
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	6004859002	1
GEHE	Basiscreme DAC	307965	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	63340317	1
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	640/3	1
Caelo	Basiscreme DAC	30061713	1
Caelo	Basiscreme DAC	17103701-20170704Ma1	1
Gehe	Basiscreme DAC	29870117	1
Caelo	Basiscreme DAC	17116701	17
Ensbona	Basiscreme DAC	63350317	4
Fagron	Basiscreme DAC	17103801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	62991016	1
EuRho	Basiscreme DAC	3001016	1
Caelo	Basiscreme DAC	17124001	8
Bombastus	Basiscreme DAC	305715	5
Bombastus	Basiscreme DAC	307996	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307834	6
Caelo	Basiscreme DAC	17090701	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	72260417	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	86440517	1
Caelo	Basiscreme DAC	171003801	1
Caelo	Basiscreme DAC	17116901	8
Caelo	Basiscreme DAC	17123901	3
p w Beyvers	Basiscreme DAC	640/3	1
AHD Lamotte GmbH	Basiscreme DAC	6004860002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6004859003	1
Caelo	Basiscreme DAC	17129901	7
Caelo	Basiscreme DAC	308795	3
Caelo	Basiscreme DAC	17136501	6
Noweda	Basiscreme DAC	91340916	1
Beyvers Gmbh	Basiscreme DAC	13170717	1
Beyvers Gmbh	Basiscreme DAC	12170717	1
Caelo	Basiscreme DAC	17136301	10
Caelo	Basiscreme DAC	17121501	6
Caelo	Basiscreme DAC	17103901	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	300116	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	298116	1
Beyvers/Anzag	Basiscreme DAC	640/3	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	55840317	2
Caelo	Basiscreme DAC	17124101	4
Caelo	Basiscreme DAC	1100717/17124001	1
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	640/3	1
Phoenix	Basiscreme DAC	17136301	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307971	2
Bombastus	Basiscreme DAC	307958	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17100201	1
Caelo	Basiscreme DAC	17116801	1
Caelo	Basiscreme DAC	17133603	1
Bombastus	Basiscreme DAC	308796	3
Bombastus	Basiscreme DAC	308801	3
Bombastus	Basiscreme DAC	306604	1
Lamotte	Basiscreme DAC	6004859002	2
Bombastus	Basiscreme DAC	308794	2
Noweda	Basiscreme DAC	6004859002	1
Caelo	Basiscreme DAC	17117002	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	3011016	11
Caelo	Basiscreme DAC	55850317	1
Caelo	Basiscreme DAC	3081702	1
Henry/Sanacorp	Basiscreme DAC	81/AKD16	1
Bombastus	Basiscreme DAC	308799	7
apomix/Noweda	Basiscreme DAC	17108101	1
Caelo	Basiscreme DAC	17147401	3
Caelo	Basiscreme DAC	17133602	2
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	63350317	1
Bombastus	Basiscreme DAC	308805	2
Eimermacher	Basiscreme DAC	72240417	5
Caelo	Basiscreme DAC	17147501	4
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T-08-040047	1
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	6004859003	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	16B15-T04-030281	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	39620117	3
Caelo	Basiscreme DAC	307833	1
Caelo	Basiscreme DAC	640/3	1
Delta	Basiscreme DAC	17154401	2
Bombastus	Basiscreme DAC	307970	2
Fagron	Basiscreme DAC	17a03t08040047	1
Noweda	Basiscreme DAC	305715	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03t10040056	1
Caelo	Basiscreme DAC	17136601	2
Caelo	Basiscreme DAC	17147301	9
Caelo	Basiscreme DAC	170824CB/17136501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17154401	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	B55850317	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307962	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307832	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	3811016	1
Noweda	Basiscreme DAC	17028801	1
Bombastus	Basiscreme DAC	307959	1
Noweda	Basiscreme DAC	6004859003	1
Fargon	Basiscreme DAC	17A03-T07-040044	4
Caelo	Basiscreme DAC	17155001	8
Caelo	Basiscreme DAC	171476015345	1
Kehr	Basiscreme DAC	307958	1
Caelo	Basiscreme DAC	17154801	5
Caelo	Basiscreme DAC	17155201	5
Caelo	Basiscreme DAC	3001016	1
ENSBONA	Basiscreme DAC	63350317	1
Sanacorp WE: 24.08.17 ...	Basiscreme DAC	17155201	1
henry lamotte oils gmbh	Basiscreme DAC	6004859002	1
Caelo	Basiscreme DAC	17155401	3
GEHE	Basiscreme DAC	307964	1
Bombastus	Basiscreme DAC	308800	2
Caelo	Basiscreme DAC	17153701	4
Bombastus	Basiscreme DAC	306602	1
Lamotte / AHC	Basiscreme DAC	6004859004	1
Noweda	Basiscreme DAC	3011016	2
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-To8-040047	1
Caelo	Basiscreme DAC	17147701	2
Caelo	Basiscreme DAC	17153802	9
Fagron	Basiscreme DAC	17C16-T06-042610	1
Ensbona/Sanacorp	Basiscreme DAC	72240417	2
Eimermacher/Alliance	Basiscreme DAC	63340317	2
Noweda	Basiscreme DAC	17136601	2
Bayvers	Basiscreme DAC	731/1	3
Caelo	Basiscreme DAC	17155701	5
Bombastus	Basiscreme DAC	308804	3
Caesar & Loretz/Noweda	Basiscreme DAC	17154001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	86490517	7
Sanacorp	Basiscreme DAC	17154801	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	39580217	3
Caelo	Basiscreme DAC	17154501	2
Caelo	Basiscreme DAC	17028801	5
Bombastus	Basiscreme DAC	310726	4
Caelo	Basiscreme DAC	17154701	3
Caelo	Basiscreme DAC	17224901	1
Caelo	Basiscreme DAC	1040917/17147401	1
Henry Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6004859003	2
Caelo	Basiscreme DAC	17225201	7
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6004860003	1
Beyvers	Basiscreme DAC	731/2	7
Caelo	Basiscreme DAC	23091703	1
Ensbona/phönix	Basiscreme DAC	72240417	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306613	2
Bombastus	Basiscreme DAC	310722	1
phönix	Basiscreme DAC	16J11-T03-037614	1
Caelo	Basiscreme DAC	17153601	3
Caelo	Basiscreme DAC	17154601	9
Caelo	Basiscreme DAC	170928B/17155101	1
Caelo	Basiscreme DAC	17153901	2
Caelo	Basiscreme DAC	17155101	7
Gehe/P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/1	1
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T02-045262	17
Bombastus	Basiscreme DAC	309923	2
Caelo	Basiscreme DAC	17225002	5
Anzag	Basiscreme DAC	72270417	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/1	2
Caelo	Basiscreme DAC	17225601	7
Caelo	Basiscreme DAC	731/1	2
Caelo	Basiscreme DAC	171552015374	1
Caelo	Basiscreme DAC	17225101	4
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	6004859004	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	8660717	4
Caelo	Basiscreme DAC	17E11/T08-044210	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	36920117	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310746	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	35980217	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	395802017	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	39630217	10
Euro OTC	Basiscreme DAC	39570117	2
Bombastus	Basiscreme DAC	310723	2
Eimer/ Noweda	Basiscreme DAC	72240417	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310747	2
AHD/ Beyvers	Basiscreme DAC	731/1	1
Fagron	Basiscreme DAC	17E11-T07-044186	3
Caelo	Basiscreme DAC	17154101	1
Phoenix	Basiscreme DAC	16102017-BH-A	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	72250417	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	3601016	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	86480517	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	170318181	2
Noweda	Basiscreme DAC	2981016	1
P.W.Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/1	3
Caelo	Basiscreme DAC	17232402	1
Fagron	Basiscreme DAC	16G20-T09-035324	1
Klosterring	Basiscreme DAC	17229201	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17225002	1
Caelo	Basiscreme DAC	17225801	3
Noweda	Basiscreme DAC	6004859004	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	6004859004	1
Caelo	Basiscreme DAC	17153501	4
Bombastus	Basiscreme DAC	310753	8
Euro/ Phönix	Basiscreme DAC	4317E-01309	1
GEHE	Basiscreme DAC	310722	1
GEHE	Basiscreme DAC	310723	1
F.Eimermacher GmbH	Basiscreme DAC	79000916	1
Caelo	Basiscreme DAC	308796	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229301	6
Caelo	Basiscreme DAC	72270417	1
Caelo	Basiscreme DAC	17225901	2
Caelo	Basiscreme DAC	172294401	1
Sanacorp/Beyvers	Basiscreme DAC	731/2	3
Phoenix	Basiscreme DAC	17229201	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	27300917	6
Caelo	Basiscreme DAC	17154201	2
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/1	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310756	4
Caelo	Basiscreme DAC	17239901	10
Bombastus	Basiscreme DAC	17000067	1
Caelo	Basiscreme DAC	1722501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229201	2
Bombastus	Basiscreme DAC	310749	2
Caelo	Basiscreme DAC	17154001	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229401	5
Caelo	Basiscreme DAC	17125201	1
Caelo	Basiscreme DAC	171114BC/17153802	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Basiscreme DAC	17229301	1
Caelo	Basiscreme DAC	1081117/17229201	1
Caelo	Basiscreme DAC	17154901	12
Fagron	Basiscreme DAC	17229901	1
Caesar und Loretz GmbH	Basiscreme DAC	17155001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	306614	2
Gehe	Basiscreme DAC	6004859005	2
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/2	1
AHD Lamotte GmbH	Basiscreme DAC	800287008	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310725	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229901	2
Caelo	Basiscreme DAC	17240801	5
Bombastus	Basiscreme DAC	17000066	3
Lamotte	Basiscreme DAC	8002875008	1
Sanacop WE:10.11.17 1kg...	Basiscreme DAC	17225801	1
Caelo	Basiscreme DAC	17240301-20171127Ma8	1
Henry Lamotte/Noewda	Basiscreme DAC	6004859001	1
Caelo	Basiscreme DAC	17240301	3
Eimermacher	Basiscreme DAC	14130817	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229601	3
Klosterring	Basiscreme DAC	17225901	1
Caelo	Basiscreme DAC	17230001	8
Caelo	Basiscreme DAC	171128BC/17153802	1
Caelo	Basiscreme DAC	17225501	2
Caelo	Basiscreme DAC	27111703	1
Caelo	Basiscreme DAC	28111708	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17229601	2
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	731/1	1
Ensbona/Noweda	Basiscreme DAC	44960616	1
Caelo	Basiscreme DAC	17240401	2
Fagron	Basiscreme DAC	17E11-T10-044214	1
Caelo	Basiscreme DAC	3011016	1
Phoenix	Basiscreme DAC	39600117	1
Bombastus	Basiscreme DAC	308795	1
GEHE	Basiscreme DAC	17000071	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000071	2
Caelo	Basiscreme DAC	17229801	3
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	14130817	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	27290917	2
Caelo	Basiscreme DAC	17240001	3
Beyvers/Anzag	Basiscreme DAC	731/2	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	51580217	13
Caelo	Basiscreme DAC	172230001	1
Gehe/P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/2	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310720	1
Caelo	Basiscreme DAC	1734041	1
Eimermacher / Sanacorp	Basiscreme DAC	86440517	1
Apomix/Noweda	Basiscreme DAC	3001016	1
Fagron	Basiscreme DAC	17A03-T13-040070	1
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T03-045267	6
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T05-045274	3
Caelo	Basiscreme DAC	17243601	10
Bombastus	Basiscreme DAC	310724	1
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T07-045282	4
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T06-045279	2
Caelo	Basiscreme DAC	17240201	1
Caeolo/Krieger	Basiscreme DAC	17240301	2
Kehr	Basiscreme DAC	17000200	1
Caelo	Basiscreme DAC	17263901	2
Caelo	Basiscreme DAC	17243501	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	86450517	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000919	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000065	4
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T04-045271	2
Bombstus	Basiscreme DAC	1700907	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229501	2
Caelo	Basiscreme DAC	17251601	7
Bombstus	Basiscreme DAC	310752	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17240001	1
henry lamotte	Basiscreme DAC	8003325003	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000068	1
Caelo	Basiscreme DAC	17251701	4
Bombastus	Basiscreme DAC	17000070	2
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	17266001	7
Bombastus	Basiscreme DAC	310752	3
Fagron	Basiscreme DAC	17F08T04-045271	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17264501	1
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T06-047736	16
gehe	Basiscreme DAC	17230001	1
P.W. Beyvers / Noweda	Basiscreme DAC	731/3	8
	Basiscreme DAC	27290917	1
Caelo	Basiscreme DAC	17251501	3
Phönix	Basiscreme DAC	17f08-t04-045271	1
Bayvers	Basiscreme DAC	731/3	4
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T02-045262	1
Phoenix	Basiscreme DAC	17243501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17266501	11
Fagron	Basiscreme DAC	17E11-T0744186	1
apomix, Phönix, 09.01.2...	Basiscreme DAC	17243401	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000910	3
Medphano Phönix	Basiscreme DAC	6500117	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000907	3
Caelo	Basiscreme DAC	17240501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17H25-T06-047736	1
Caelo	Basiscreme DAC	13011808	1
Caelo	Basiscreme DAC	17264001	2
Noweda/Lamotte	Basiscreme DAC	6004859006	1
Caelo	Basiscreme DAC	17239915453	1
henry lamotte	Basiscreme DAC	6004859005	1
Fagron	Basiscreme DAC	17F08-T03-045267	1
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	14110817	2
Caelo	Basiscreme DAC	17C16-T06-042610	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310750	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	86470517	2
Caelo	Basiscreme DAC	17263801	1
Cealo	Basiscreme DAC	17264601	1
Sanacorp WE:5.01.18	Basiscreme DAC	17230001	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	55850317	1
Caelo	Basiscreme DAC	17267001	7
Caelo	Basiscreme DAC	17240601	2
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	17266801	10
Bombastus	Basiscreme DAC	6004859006	1
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	6004859006	1
Caelo	Basiscreme DAC	17267301	11
Caelo	Basiscreme DAC	17265801	2
Caelo	Basiscreme DAC	16349501	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000072	3
Bombastus	Basiscreme DAC	310719	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T06-0477360687	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	310752	1
Caelo	Basiscreme DAC	17264401	3
Fagron	Basiscreme DAC	17243301	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000925	3
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/3	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	46711117	1
Caelo	Basiscreme DAC	17230101	3
Caelo	Basiscreme DAC	17265701	1
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T10-047753	7
Sanacorp/Beyvers	Basiscreme DAC	731/3	2
Gehe/P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	731/3	3
Caelo	Basiscreme DAC	17265001	1
Caelo	Basiscreme DAC	17266601	5
Bombastus	Basiscreme DAC	17000923	5
Caelo	Basiscreme DAC	17266601-20180206Ma1	1
Ferd. Eimermacher GmbH	Basiscreme DAC	72240417	1
Caelo	Basiscreme DAC	17264501	4
Caelo	Basiscreme DAC	17153401	1
Caelo	Basiscreme DAC	17229701	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	69500118	8
Caelo	Basiscreme DAC	17264701	4
Caelo	Basiscreme DAC	39630217	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	180208BC/86498517	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	69510118	7
Bombastus	Basiscreme DAC	17000897	2
Bombastus	Basiscreme DAC	310755	1
Bombastus	Basiscreme DAC	310751	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	181113081	1
EuRho	Basiscreme DAC	27320917	1
EuRho	Basiscreme DAC	3570117	1
Caelo	Basiscreme DAC	17243301	2
Anzag	Basiscreme DAC	69510118	1
Noweda	Basiscreme DAC	17240201	1
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	8003325003	1
Caelo	Basiscreme DAC	17155601	1
Caelo	Basiscreme DAC	17264601	2
chaelo/gehe	Basiscreme DAC	17251701	1
Krieger	Basiscreme DAC	86470517	3
Bombastus	Basiscreme DAC	17000922	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000926	5
Caelo	Basiscreme DAC	17268701	2
Caelo	Basiscreme DAC	17265901	3
Caelo	Basiscreme DAC	17267101	3
Caelo	Basiscreme DAC	17266301	2
Caelo	Basiscreme DAC	17267201	2
AHD Lamotte GmbH	Basiscreme DAC	8003325009	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	170000926	1
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T07-047741	3
Euro OTC	Basiscreme DAC	69520118	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	86479517	1
Caelo	Basiscreme DAC	1726601	1
Caelo	Basiscreme DAC	172668015477	1
Caelo	Basiscreme DAC	17264201	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000924	2
Caelo	Basiscreme DAC	17265101	1
Caelo	Basiscreme DAC	69520118	1
Caelo	Basiscreme DAC	17090501	2
Caelo	Basiscreme DAC	17266401	3
Fagron	Basiscreme DAC	17F08T02045262	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	17266901	4
Noweda	Basiscreme DAC	51580217	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000899	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	27320917	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	51850217	1
Caelo	Basiscreme DAC	17345801	4
Ferdinand Eimermacher	Basiscreme DAC	61361217	4
Bombastus	Basiscreme DAC	17000896	1
Caelo	Basiscreme DAC	17349601	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	46731117	2
Caelo	Basiscreme DAC	17267701	4
Caelo	Basiscreme DAC	15031805	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	8620717	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	17A03-T08-040047	1
Gehe	Basiscreme DAC	17000922	1
Caelo	Basiscreme DAC	17267501	3
Beyvers	Basiscreme DAC	731/3	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T03-050489	5
Euro OTC	Basiscreme DAC	14140817	4
Caelo	Basiscreme DAC	17267401	6
Phoenix	Basiscreme DAC	46711117	2
Lamotte/ Noweda	Basiscreme DAC	8003325004	1
Caelo	Basiscreme DAC	17268901	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18000497	1
Dermasence	Basiscreme DAC	260820	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000920	3
Caelo	Basiscreme DAC	17267601	10
Lamotte-oils/Noweda	Basiscreme DAC	8003325004	1
Ensbona/Gehe	Basiscreme DAC	14150817	2
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T04-050494	3
Ensbona/Gehe	Basiscreme DAC	39590217	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000487	1
Sanacorp W.E:01.03.18 ...	Basiscreme DAC	17266901	1
Sanacorp W.E:17.03.18 ...	Basiscreme DAC	17266401	1
P. W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/4	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000914	1
Caelo	Basiscreme DAC	17264301	2
Caelo	Basiscreme DAC	731/4	3
Eimermacher/Noweda	Basiscreme DAC	8630717	2
Caelo	Basiscreme DAC	17268001	3
Caelo	Basiscreme DAC	17269201	4
Ferd. Eimermacher GmbH ...	Basiscreme DAC	61371217	1
Caelo	Basiscreme DAC	17269101	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	310756	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000966	2
Eimermacher GmbH-Geschen. ...	Basiscreme DAC	14150817-20180404Ma9	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17268601	1
Caelo	Basiscreme DAC	18015401	4
Caelo	Basiscreme DAC	17268301	7
EuRho	Basiscreme DAC	14140817	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	17349501	1
Fiebig	Basiscreme DAC	17267701	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	8003325004	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000972	4
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T12-047760	2
Caelo	Basiscreme DAC	17267801	4
Caesar & Loretz/ Caesar...	Basiscreme DAC	18037201	1
Noweda	Basiscreme DAC	17267801	1
Caelo	Basiscreme DAC	17349801	4
Bombastus	Basiscreme DAC	17000905	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	17268501	3
Caelo	Basiscreme DAC	17349901	4
Caelo	Basiscreme DAC	18037201	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000911	1
Caelo	Basiscreme DAC	17268601	3
Caelo	Basiscreme DAC	17269001	3
Caelo	Basiscreme DAC	17000927	1
Caelo	Basiscreme DAC	18037301	2
P.W. Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/4	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000960	5
Caelo	Basiscreme DAC	17H25-T11-047756	2
Delta	Basiscreme DAC	18037101	1
Fargon/Gehe	Basiscreme DAC	27348917	1
Caelo	Basiscreme DAC	17349501	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000069	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18000492	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000493	1
Eimermacher	Basiscreme DAC	79000916	1
EuRho	Basiscreme DAC	86450517	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T07-050507	7
Euro OTC	Basiscreme DAC	80320218	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000485	1
Caelo	Basiscreme DAC	18001301	2
Caelo	Basiscreme DAC	310756	1
Caelo	Basiscreme DAC	16041802	1
P.W. Beyver/Noweda	Basiscreme DAC	731/1	1
Caelo	Basiscreme DAC	18081701	1
Henry Lamotte	Basiscreme DAC	8003325010	1
Caelo	Basiscreme DAC	17352001	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18000494	1
GEHE	Basiscreme DAC	18000964	1
Caelo	Basiscreme DAC	18001401	6
Caelo	Basiscreme DAC	17351901	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	80300218	6
Bombastus	Basiscreme DAC	18000964	2
Caelo	Basiscreme DAC	17352101	8
Euro OTC	Basiscreme DAC	80330218	2
Caelo	Basiscreme DAC	18015101	5
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	8003325004	2
Caelo	Basiscreme DAC	17352201	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	27350917	10
Sanacorp	Basiscreme DAC	18000497	1
Caelo	Basiscreme DAC	18055601	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18000959	3
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	8003325008	1
Caelo	Basiscreme DAC	17349802	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000915	1
P.W. Beyvers / Noweda	Basiscreme DAC	731/4	2
Caelo	Basiscreme DAC	18091101	4
Caelo	Basiscreme DAC	18033702	2
beyvers	Basiscreme DAC	731/4	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000909	1
Caelo	Basiscreme DAC	171535501	1
Caelo	Basiscreme DAC	17268801	2
EuRho	Basiscreme DAC	51580217	1
Caelo	Basiscreme DAC	29860117	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18000954	3
Caelo	Basiscreme DAC	18037101	3
Caelo	Basiscreme DAC	17000923	1
Bombastus	Basiscreme DAC	17000917	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	17269301	1
henry lamotte	Basiscreme DAC	8003325006	1
Beyvers/Anzag	Basiscreme DAC	731/3	1
Fagron	Basiscreme DAC	17F08T04045271	1
Caelo	Basiscreme DAC	18037402	1
Caelo	Basiscreme DAC	18016701	3
Caelo	Basiscreme DAC	18085202	4
Caelo	Basiscreme DAC	18015301	4
Fiebig	Basiscreme DAC	18091102	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000963	1
Kehr	Basiscreme DAC	17000897	1
Caelo	Basiscreme DAC	18085202/1300518	1
Ferdinand Eimermacher	Basiscreme DAC	80340218	2
Bombastus	Basiscreme DAC	17000912	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T02-050485	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	8003325007	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18000967	2
Caelo	Basiscreme DAC	172686015582	1
Caelo	Basiscreme DAC	18091202	6
Caelo	Basiscreme DAC	18081702	5
Caelo	Basiscreme DAC	18091102	4
Caelo	Basiscreme DAC	18104701	1
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	731/4	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18000690	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	14140871	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	7570418	2
Caelo	Basiscreme DAC	8061802	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T04-050495	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000956	2
Caelo	Basiscreme DAC	17000912	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18000955	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18001962	1
Fagron	Basiscreme DAC	17k24-T03-050489	1
Caelo	Basiscreme DAC	18097702	8
Caelo	Basiscreme DAC	1768601	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Basiscreme DAC	18105101	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000957	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	27340917	2
Caelo	Basiscreme DAC	18105201	3
Gehe	Basiscreme DAC	18015301	1
Caelo	Basiscreme DAC	18105101	1
Euro/ Phönix	Basiscreme DAC	27290917	1
18105101	Basiscreme DAC	18105101	1
Phoenix	Basiscreme DAC	27350917	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T06-050503	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18037901	1
Caelo	Basiscreme DAC	18129301	3
Sanacorp/Fargon	Basiscreme DAC	17K24-T07-050507	1
Beyvers/AEP	Basiscreme DAC	731/4	1
Caelo	Basiscreme DAC	18137601	11
Caelo	Basiscreme DAC	18105801	9
Allianz	Basiscreme DAC	69530118	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000962	3
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T22-053971	4
EuRho	Basiscreme DAC	27350917	1
Caelo	Basiscreme DAC	18104901	2
Caelo	Basiscreme DAC	18137301	7
Caelo	Basiscreme DAC	18105301	3
Caelo	Basiscreme DAC	18055602	1
EnsbonaNoweda	Basiscreme DAC	72240417	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme DAC	7071803	1
Lamotte / Noweda	Basiscreme DAC	8003325007	1
Caelo	Basiscreme DAC	180977025637	1
Caelo	Basiscreme DAC	18081602	2
Caelo	Basiscreme DAC	18105001	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	7550418	6
Caelo	Basiscreme DAC	18137801	8
Caelo	Basiscreme DAC	273717268701	1
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T18-053952	6
Delta	Basiscreme DAC	18105402	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18001964	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	93730318	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000969	1
Caelo	Basiscreme DAC	1805201	1
Ensbona	Basiscreme DAC	80340218	2
Caelo	Basiscreme DAC	18037901	1
Caelo	Basiscreme DAC	8620717	1
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T23-053974	2
Caelo	Basiscreme DAC	18126301	3
Caelo	Basiscreme DAC	18138201	5
Caelo	Basiscreme DAC	18138001	7
Bombastus	Basiscreme DAC	18001969	1
Caelo	Basiscreme DAC	18137201	3
Sanacorp	Basiscreme DAC	18138001	1
Bomastus-Werke AG	Basiscreme DAC	18003108	1
Caelo	Basiscreme DAC	18105402	4
Bombastus	Basiscreme DAC	17000921	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18001968	4
Lamotte/Phoenix	Basiscreme DAC	8003325005	1
Fagron	Basiscreme DAC	17K24-T07-050508	2
Sanacorp	Basiscreme DAC	18105602	1
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T24	2
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T23	2
Caelo	Basiscreme DAC	181380015686	1
Caelo	Basiscreme DAC	7560418	2
Euro OTC	Basiscreme DAC	46721117	1
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T17-053948	6
Caelo	Basiscreme DAC	18138301	8
Bombastus	Basiscreme DAC	18001970	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003094	1
Caelo	Basiscreme DAC	11081803	1
Caelo	Basiscreme DAC	18138101	7
Caelo	Basiscreme DAC	18137001	4
Caelo	Basiscreme DAC	18104801	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003111	2
Caelo	Basiscreme DAC	18138401	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18003110	1
Caelo	Basiscreme DAC	18105701	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003113	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18000961	1
Caelo/Sanacorp	Basiscreme DAC	171338001	1
Caelo	Basiscreme DAC	18085201	3
ENSBONA	Basiscreme DAC	29580618	1
Eimerbacher GmbH, Gesche...	Basiscreme DAC	61361217-20180830Ma6	1
Caelo	Basiscreme DAC	18137201-20180830Ma5	1
Caelo	Basiscreme DAC	18137501	1
EuRho	Basiscreme DAC	80300218	1
Beyvers/Noweda	Basiscreme DAC	731/2	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T15-056314	6
Caelo	Basiscreme DAC	18165401	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme DAC	18001971	1
Caelo	Basiscreme DAC	18105501	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	7560418	2
Lamotte / AHC	Basiscreme DAC	8003325007	1
Caelo	Basiscreme DAC	8091808	1
Bombastus	Basiscreme DAC	1800970	1
Cealo/Gehe	Basiscreme DAC	18138401	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003107	4
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T20-053962	2
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T15-156314	1
Ensbona/Noweda	Basiscreme DAC	14150817	1
Caelo	Basiscreme DAC	18165601	7
Cealo/Gehe	Basiscreme DAC	18165301	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18003097	1
P.W.Peyvers/ Sanacorp	Basiscreme DAC	18001	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18001974	3
Caelo	Basiscreme DAC	18165301	2
Caelo	Basiscreme DAC	18137702	2
Beyvers	Basiscreme DAC	18001	3
Ichthyol	Basiscreme DAC	18165401	1
Caelo	Basiscreme DAC	22091802	1
Ensbona	Basiscreme DAC	15730518	3
Cealo/Phönix	Basiscreme DAC	18165301	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T22-056352	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18003102	1
Cealo/ Noweda	Basiscreme DAC	17000921	1
Fagron	Basiscreme DAC	18-E23-T15-056414	1
Caelo	Basiscreme DAC	181656015738	1
Caelo	Basiscreme DAC	18001971	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	937770318	1
Euro/ Phönix	Basiscreme DAC	15700518	1
Caelo	Basiscreme DAC	18166101	6
Euro OTC	Basiscreme DAC	15720518	8
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	80003325007	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	29550618	2
Fagron	Basiscreme DAC	56314	1
Caelo	Basiscreme DAC	18166401	7
Fagron	Basiscreme DAC	18c19-t18-053952	1
Caelo	Basiscreme DAC	18165801	7
Caelo	Basiscreme DAC	18166501	7
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T17-056325	1
Caelo	Basiscreme DAC	18165701	4
Caelo	Basiscreme DAC	181666501	1
Caelo	Basiscreme DAC	18166602	7
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T16-056321	3
Caelo	Basiscreme DAC	18137101	3
Ensbona/Gehe	Basiscreme DAC	95980718	1
Ensbona	Basiscreme DAC	95980718	2
Noweda/Eimermacher	Basiscreme DAC	80340218	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003929	1
Caelo	Basiscreme DAC	18167001	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	93740318	1
Noweda/Lamotte	Basiscreme DAC	8003325007	1
Caelo	Basiscreme DAC	18166301	2
Caelo	Basiscreme DAC	18167101	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18167001	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003114	1
Caelo	Basiscreme DAC	18192501	5
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T20-056346	1
Fagron	Basiscreme DAC	18C19-T21-053965	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Basiscreme DAC	15690518	3
Bomastus-Werke AG	Basiscreme DAC	18001969	1
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T16-058086	1
Caelo	Basiscreme DAC	18192601	5
Sanacorp	Basiscreme DAC	18165801	1
Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	18002	4
Bombastus	Basiscreme DAC	18005233	1
Caelo	Basiscreme DAC	28111811	1
Kehr	Basiscreme DAC	45950718	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	45970718	11
Caelo	Basiscreme DAC	18193101	7
Bombastus	Basiscreme DAC	LD251118	1
Fagron	Basiscreme DAC	53945	1
Beyvers/Gehe	Basiscreme DAC	180-01	1
Caelo	Basiscreme DAC	18165901	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T20	3
Gehe 07.12.18	Basiscreme DAC	18167001	1
Fagron	Basiscreme DAC	18166901	1
Caelo	Basiscreme DAC	15690518	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	76571018	4
Caelo	Basiscreme DAC	18192701	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	93770318	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005743	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	93760318	1
Lamotte	Basiscreme DAC	8004134006	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18003938	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18001965	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005744	1
Bomastus-Werke AG	Basiscreme DAC	18005236	1
Caelo	Basiscreme DAC	18166201	4
Sanacorp	Basiscreme DAC	18166801	1
Caelo	Basiscreme DAC	18166901	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18003933	1
Caelo	Basiscreme DAC	18193301	5
Ensbona	Basiscreme DAC	87231118	5
Caelo	Basiscreme DAC	18192901	3
Bombastus	Basiscreme DAC	18005754	3
Phonix	Basiscreme DAC	29570618	1
Caelo	Basiscreme DAC	18003937	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003946	2
Bombastus	Basiscreme DAC	18005239	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003938	3
Beyavers	Basiscreme DAC	18001	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18193201	1
Caelo	Basiscreme DAC	18232501	5
Caelo	Basiscreme DAC	18193201	2
Caelo	Basiscreme DAC	18220401	3
Caelo	Basiscreme DAC	18211701	3
P.W.Beyvers GmbH	Basiscreme DAC	18002	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18005230	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	62530918	3
Caelo	Basiscreme DAC	18166801	1
Bomastus-Werke / Noweda	Basiscreme DAC	18003939	1
Bombastus	Basiscreme DAC	18003945	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	62570918	1
Fagron	Basiscreme DAC	17H25-T08-047745	1
Caelo	Basiscreme DAC	18232401	2
Gehe 21-01-2019	Basiscreme DAC	18192601	1
Caelo	Basiscreme DAC	19011902	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	8004134008	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bomastus-Werke AG	Basiscreme DAC	18005240	1
Caelo	Basiscreme DAC	18232701	5
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T11-058079	2
Caelo	Basiscreme DAC	18232601	2
P.W.Beyvers	Basiscreme DAC	18002	2
Caelo	Basiscreme DAC	8003325011	1
Fagron	Basiscreme DAC	58079	1
Fagron	Basiscreme DAC	18E23-T22-o56352	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18232601	1
Caelo	Basiscreme DAC	18269001	4
Caelo	Basiscreme DAC	18269101	4
Euro OTC	Basiscreme DAC	62540918	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18269301	1
Sanacorp	Basiscreme DAC	18005242	1
Caelo	Basiscreme DAC	18269301	1
Caelo	Basiscreme DAC	18193001	1
Caelo	Basiscreme DAC	18269501	3
Caelo	Basiscreme DAC	18269601	3
Phönix	Basiscreme DAC	62560918	1
Bomastus	Basiscreme DAC	18006772	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	62560918	2
Caelo	Basiscreme DAC	18270701	3
Bomastus	Basiscreme DAC	18003933	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	76581018	6
KOKO GmbH	Basiscreme DAC	18269401	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	87211118	1
Caelo	Basiscreme DAC	18126401	1
Caelo	Basiscreme DAC	18269701	2
Ensbona/Gehe	Basiscreme DAC	87231118	1
Caelo	Basiscreme DAC	18269901	3
Caelo	Basiscreme DAC	18269401	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	87241118	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Basiscreme DAC	8004134004	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	76591018	2
Caelo	Basiscreme DAC	18269801	2
Caelo	Basiscreme DAC	18270901	1
Caelo	Basiscreme DAC	18272301	1
Lamotte/AHD	Basiscreme DAC	8004134005	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	13490119	1
Caelo	Basiscreme DAC	18271101	2
Caelo	Basiscreme DAC	19003801	1
Caelo	Basiscreme DAC	19003701	1
Euro OTC	Basiscreme DAC	87221118	6
Fagron	Basiscreme DAC	19C21-T05	2
Fagron	Basiscreme DAC	18G13-T09058073	1
Caelo	Basiscreme DAC	19020201	1
Bomastus	Basiscreme DAC	19000953	1

- 108 457 Spektren von 613 *Apo-Ident*-Kunden aus 29 391 Chargen von 337 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 *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	860	0	49 862
Typ B	0	5237	43	61 271
Typ C	0	7939	381	108 452

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,3023 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9644 %)	99,1856 % (> 99,1288 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6426 %)	95,4207 % (> 95,3846 %)

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.

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
31964	31964	0,00	17,05
31474	31474	0,00	14,68
32345	31716	4,17	16,13
31252	31252	0,00	17,05
31043	34030	5,64	17,80
34030	34030	0,00	17,66
30923	31252	8,61	14,87
34318	31716	3,93	18,74
31709	31709	0,00	23,26
31710	31710	0,00	22,84
31711	31711	0,00	24,09
31712	31712	0,00	25,65
31713	31713	0,00	24,08
31714	31714	0,00	23,92
31715	31715	0,00	23,25
31716	31716	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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüffert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30667-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Euro OTC	Benzalkoniumchlo...	1105041V-03	31613	60	20130809
Caelo	Benzalkoniumchlo...	15051325	33605	40	20150804

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 582 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

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

- 66 471 Spektren aus insgesamt 1422 Chargen von 354 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.

- 182 Spektren von 127 *Apo-Ident*-Kunden aus 46 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 43 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254603	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	11271906	2
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	11271919	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254608	2
Sanacorp	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254608	1
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	1105041-01	4
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254610	2
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	11271912	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254615	3
Fagron	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	7F21-N09	1
Löhr Center/	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	2013U-01168	1
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	110041V-03	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	611benz	1
Noweda	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254615	1
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	1105041V-03	2
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152105	5
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	31011402	1
Fagron	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	2913A-01168	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	12254620	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152111	4
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152114	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152123	3
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	1105041V	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	8041406	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152121	1
Sanacorp	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	4/AKD2	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152125	21
Phönix	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152125	1
Sanacorp	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152125	1
Caesar/Noweda	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	5012m-01168	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	1315225	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15119501	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152115	1
Phönix Gotha	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	13152125	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15119505	9
Fagron	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15119501	1
Caeolo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15119505	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051305	8
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051309	9
Phoenix	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051309	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051317	9
Euro OTC	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051309	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051312	7
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051323	10
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051320	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051325	13
Ebert-Jacobi	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051325	1
Gehe	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051325	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	17044901	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	15051327	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039405	10
Fischar	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	17044901	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	17344901	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	180394505	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039409	3
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	7111806	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	180394095743	1
Gehe	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039409	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%	18039410	1

- 116 595 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 860 Chargen von 337 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 *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	50 582
Typ B	0	160	0	66 471
Typ C	0	181	1	116 595

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,4505 % (> 97,8022 %)

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.

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	52,59
31613	30667	8,30	51,60
33605	30667	14,15	51,43

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Benzin DAB
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30899-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Benzin DAB; Aether petrolei DAB; Benzinum (petrolei) DAB; Petrolether DAB; Wundbenzin 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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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
Otto Fischar	Benzin DAB	6323042	31253	40	1505436
Caelo	Benzin DAB	13141304	31283	40	1412255

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 582 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

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

- 66 511 Spektren aus insgesamt 1423 Chargen von 354 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.

- 1121 Spektren von 314 *Apo-Ident*-Kunden aus 274 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Benzin DAB*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 269 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzin DAB	28165B	3
Noweda	Benzin DAB	28164B	1
Hedinger, Heiligenwiese. . .	Benzin DAB	28166B	2
Gehe	Benzin DAB	28166B	1
Anzag 16.10.14	Benzin DAB	28171B	1
Fischer Saarbrücken/GEHE	Benzin DAB	6322041	1
Hedinger	Benzin DAB	2071202	1
Hedinger/Anzag 11.06.2012	Benzin DAB	28166B	1
Hedinger	Benzin DAB	28166B	9
Caelo	Benzin DAB	281668	3
Hedinger	Benzin DAB	28165B	2
Fischar	Benzin DAB	6322061	1
Gehe	Benzin DAB	6322061	1
Fischar	Benzin DAB	6322079	1
Hedinger, Noweda	Benzin DAB	28166B	2
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28166B	1
Hedinger	Benzin DAB	31101203	1
Sanacorp	Benzin DAB	28166B	1
Hedinger	Benzin DAB	2411Q-01170	1
Fischar	Benzin DAB	6322076	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6322042	1
Hedinger	Benzin DAB	28167B	15
Fischar	Benzin DAB	6322074	2
Klenk	Benzin DAB	28167b	1
Fischar	Benzin DAB	6321111	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28167B	1
Gehe	Benzin DAB	6322095	1
Hedinger Phönix	Benzin DAB	28167B	1
Hedinger/Stumpf	Benzin DAB	28167B	1
Caelo	Benzin DAB	28167B	3
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28167B	2
Sanacorp	Benzin DAB	6322096	1
Hedinger/Anzag 20.11.2012	Benzin DAB	28167B	2
HEDINGER	Benzin DAB	28166B	2
HEDINGER	Benzin DAB	28167B	1
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	28166B	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6322061	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6322117	1
Hedinger/Anzag	Benzin DAB	28167B	2
Fischar	Benzin DAB	6322051	1
Hedinger, Noweda	Benzin DAB	28167B	3
Fischar	Benzin DAB	632207A	1
Fischar	Benzin DAB	6322073	1
hedinger	Benzin DAB	28167B	2
Anzag/Hedinger	Benzin DAB	28167B	2
Hedinger	Benzin DAB	25021302	1
GEHE	Benzin DAB	6322119	1
Hedinger	Benzin DAB	204311170	1
Hedinger/Otto	Benzin DAB	281678	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6322053	1
Fischar	Benzin DAB	6323016	1
Fischar	Benzin DAB	6322114	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28168B	2
Hedinger/N/08.05.13/PZN...	Benzin DAB	28167B	1
heidinger/gehe	Benzin DAB	28167B	1
Hedinger	Benzin DAB	28168B	20
Fischar	Benzin DAB	6322113	1
Hedinger/Stumpf	Benzin DAB	28168B	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28168B	3
Fischar	Benzin DAB	6323017	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6323016	1
hedinger	Benzin DAB	28168B	1
Phoenix/hedinger	Benzin DAB	28168B	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6322116	1
Hedinger	Benzin DAB	281658	1
Phönix	Benzin DAB	28168B	1
Hedinger	Benzin DAB	3071304	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6323017	1
Gehe/ Hedinger	Benzin DAB	28167B	1
Fischar / Noweda	Benzin DAB	6322112	1
HEDINGER	Benzin DAB	281688	2
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6323024	1
Hedinger, Noweda	Benzin DAB	28168B	2
Caelo	Benzin DAB	28168B	3
Caelo	Benzin DAB	6323033	2
Anzag/Fischar	Benzin DAB	6323017	1
Noweda	Benzin DAB	28166B	1
Fischar / Anzag	Benzin DAB	6322095	1
Fischer Saarbrücken/GEHE	Benzin DAB	6323043	1
Hedinger	Benzin DAB	28167B	1
hedinger/phönix	Benzin DAB	28167b	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6322116	1
Fischar	Benzin DAB	6323033	1
Hedinger	Benzin DAB	13081309	1
Hedinger Phönix	Benzin DAB	28168B	2
Hedinger	Benzin DAB	281688	3
Fischar / Phönix	Benzin DAB	3412I-01170	1
Hedinger, Heiligenwiese...	Benzin DAB		1
Fischar / Phönix	Benzin DAB	3413J-01170	1
Fischar	Benzin DAB	6323063	3
Fischar / Sanacorp	Benzin DAB	6323062	1
Fischar	Benzin DAB	6322119	1
Fischar GmbH	Benzin DAB	6323066	1
	Benzin DAB		1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6323063	1
fischar/phoenix	Benzin DAB	6323064	1
Hedinger / Phoenix	Benzin DAB	3966/V02/17	1
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	28168B	2
Hedinger	Benzin DAB	28169B	16
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6323093	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28169B	3
Hedinger/ Phönix	Benzin DAB	(028)028	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6323063	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28168B	2
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6323065	1
Otto Fischer	Benzin DAB	6323069	1
Caelo	Benzin DAB	28169B	5
Hedinger/ Gehe	Benzin DAB	28168B	1
Hedinger	Benzin DAB	30101310	1
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28169B	1
Hedinger / Anzag	Benzin DAB	28163B	1
HEDINGER / 20	Benzin DAB	28168B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ebert/Fischar	Benzin DAB	6323093	1
Caelo	Benzin DAB	6322097	1
Sanacorp	Benzin DAB	6323068	1
otto fischar/Sana	Benzin DAB	6323065	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6323069	1
Fischar	Benzin DAB	6323066	1
Fischar	Benzin DAB	6323068	1
hedinger/anzag	Benzin DAB	28169B	1
Fischar/ Now	Benzin DAB	6323064	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28169B	6
Caelo	Benzin DAB	281698	1
Hedinger / Anzag	Benzin DAB	28168B	1
Caelo	Benzin DAB	13141302	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28169B	3
Otto Fischar Phönix	Benzin DAB	6323069	1
Phoenix/hedinger	Benzin DAB	28169B	2
Hedinger/Otto	Benzin DAB	281698	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	1231234	1
FISCHER GMBH / GEHE	Benzin DAB	6323094	1
Spangr/Hedinger	Benzin DAB	28169B	1
Phönix	Benzin DAB	28169B	1
Stumpf / Hedinger	Benzin DAB	28169B	1
Gehe-Hedinger	Benzin DAB	28167B	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6323099	1
Noweda	Benzin DAB	281698	1
Kruger/Hedinger/06.01.14	Benzin DAB	28167B	1
Noweda	Benzin DAB	28169B	1
Fischer	Benzin DAB	6323064	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28168B	1
Hedinger/Otto	Benzin DAB		1
Fischar / Noweda	Benzin DAB	6323069	1
Hedinger / Noweda	Benzin DAB	28169B	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6323095	1
Fischar Phönix	Benzin DAB	6323094	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28169B	1
Sanacorp	Benzin DAB	28169B	1
Hedinger	Benzin DAB	281698	2
Kost/kost	Benzin DAB	4065061213	1
Caelo	Benzin DAB	28170B	1
Otto Fischar Phönix	Benzin DAB	6323111	1
Otto Fischar GmbH	Benzin DAB	6323094	1
Caelo	Benzin DAB	64/AKD53	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	1301401	1
Hedinger	Benzin DAB	28170B	14
Hedinger / NOW	Benzin DAB	28170B	1
anzag 15.11.12	Benzin DAB	28167B	1
Caelo	Benzin DAB	4031404	1
Fischer/Sanacorp	Benzin DAB	6323099	1
Fischar	Benzin DAB	412062-2-P	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	632309A	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6323069	1
Fischar	Benzin DAB	6323111	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	281698	1
Otto Fischer GmbH	Benzin DAB	15031402	1
Dr. Seeger/ Phönix	Benzin DAB	28169B	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28170B	2
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28170B	2
hedinger/noweda	Benzin DAB	28169B	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6323113	1
Fischar	Benzin DAB	6324016	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar/Nowenda	Benzin DAB	6323112	1
Hedinger , Stuttgart	Benzin DAB	28170B	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28170B	5
Hedinger/Jenne	Benzin DAB	28170B	4
Fischar Phönix	Benzin DAB	6324018	1
Hedinger/Holdermann	Benzin DAB	28170B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28170B	1
Hedinger/GEHE	Benzin DAB	1914M1170	1
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	28170B	1
Fischar	Benzin DAB	632401A	1
Fischar	Benzin DAB	6323099	1
hedinger/noweda	Benzin DAB	281698	1
Fischar Phönix	Benzin DAB	6323112	1
Sanacorp	Benzin DAB	28171B	5
Barthel	Benzin DAB	28171B	3
Hedinger/V.d.L.	Benzin DAB	28170B	1
Noweda	Benzin DAB	28171B	2
Caelo	Benzin DAB	6323095	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6324018	1
Hedinger/ Jenne	Benzin DAB	28171B	4
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6323062	1
Hedinger/V.d.L.	Benzin DAB	28171B	1
Alliance Healthcare/Fis. . .	Benzin DAB	6324025	1
A.Hedinger / Kehr	Benzin DAB	281708	1
Hedinger	Benzin DAB	28171B	26
Hedinger1	Benzin DAB	28170B	1
Caelo	Benzin DAB	6324025	1
Fischar	Benzin DAB	6323097	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	3623111	1
Hedinger	Benzin DAB	3071401	1
HEDINGER / 20	Benzin DAB	28170B	1
fischar	Benzin DAB	6324035	1
Otto Fischar/Gehe	Benzin DAB	6324035	1
Otto Fischar/Gehe	Benzin DAB	6324044	2
Hedinger/GEHE	Benzin DAB	28171B	1
Jenne	Benzin DAB	28171B	2
Caelo	Benzin DAB	6324044	1
Hedinger	Benzin DAB	281718	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28171B	2
Fischar	Benzin DAB	6324041	3
Hedinger	Benzin DAB	6324041	2
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6324033	1
Hedinger / Alliance HC	Benzin DAB	28171B	1
Caelo	Benzin DAB	28171B	2
Hedinger/ Noweda	Benzin DAB	28171B	1
Hedinger vdL	Benzin DAB	28171B	2
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6324062	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28171B	1
hedinger	Benzin DAB	298171B	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28171B	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28171B	6
Stumpf/Hedinger	Benzin DAB	281718	1
Hedinger/ Phönix	Benzin DAB	28171B	1
Fischar	Benzin DAB	6324064	1
Hedinger	Benzin DAB	15091402	1
Phoenix	Benzin DAB	28171B	1
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6324063	1
Fischar	Benzin DAB	6324082	15
Sanacorp	Benzin DAB		2
Caelo	Benzin DAB	6324082	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda / Fischer	Benzin DAB	6324075	1
Fischar	Benzin DAB	6324034	2
anzag	Benzin DAB	6324063	1
Fischer	Benzin DAB	6324062	1
Gehe - Hedinger	Benzin DAB	28171B	1
Fischar	Benzin DAB	6324074	1
Hedinger/Anzag	Benzin DAB	28171B	2
Fischar	Benzin DAB	6324091	1
Otto Fischar GmbH	Benzin DAB	6324063	1
hedinger/gehe	Benzin DAB	28171B	1
Caelo	Benzin DAB	28172B	2
Fischar	Benzin DAB	6324092	1
Fischar	Benzin DAB	6324075	1
Hedinger	Benzin DAB	28172B	39
Spangro/Hedinger	Benzin DAB	28171B	1
Fischer	Benzin DAB	6324102	1
Anzag/Fischar	Benzin DAB	6324064	1
Fischar	Benzin DAB	6324072	2
HEDINGER / 30	Benzin DAB	28172B	2
Fischar	Benzin DAB	6324055	1
Stumpf/Hedinger	Benzin DAB	28172B	1
FISCHER GMBH / GEHE	Benzin DAB	6324091	1
Hedinger	Benzin DAB	12121401	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6324065	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6324105	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	21728	1
Hedinger	Benzin DAB	28011506	1
Fischer	Benzin DAB	6324095	1
Hedinger / Phönix	Benzin DAB	28172B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28172B	3
Fischer	Benzin DAB	6324103	1
Fischar	Benzin DAB	6324105	4
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28172B	8
Anzag	Benzin DAB	6324092	1
Fischar	Benzin DAB	6324083	1
Fagron	Benzin DAB	6324114	1
Fischar	Benzin DAB	6324103	2
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6324103	1
Fischar	Benzin DAB	6324114	2
Hedinger / Noweda	Benzin DAB	28172B	2
Fischbar	Benzin DAB	6324103	1
Fischar	Benzin DAB	6324013	1
Fiebig	Benzin DAB	6324123	1
Fischar/ Noweda	Benzin DAB	6324104	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28172b	1
Fischer/Phönix	Benzin DAB	6325014	1
FISCHER GMBH / GEHE	Benzin DAB	6324104	1
Hedinger/ Noweda	Benzin DAB	28172B	1
Otto Fischar GmbH	Benzin DAB	6324115	1
Hedinger	Benzin DAB	29041501	1
Fischar	Benzin DAB	6325012	3
Gehe-Hedinger	Benzin DAB	28172B	1
fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6325021	1
Caelo	Benzin DAB	6324113	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6324123	1
Caelo	Benzin DAB	6325021	1
Fischar	Benzin DAB	6325023	2
fischar	Benzin DAB	6325023	1
Fischar	Benzin DAB	6325022	2
phoenix/hedinger	Benzin DAB	28172B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar	Benzin DAB	6325024	2
Fischar	Benzin DAB	24061501	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB		1
Fischer/Phönix	Benzin DAB	6325034	3
Hedinger	Benzin DAB	28173B	18
fischar	Benzin DAB	6325024	1
Fischar	Benzin DAB	6324115	1
otto fischar/Phoenix	Benzin DAB	6325044	1
Fischar	Benzin DAB	6324123	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28172B	1
Fischar	Benzin DAB	6325034	1
Caelo	Benzin DAB	28173B	4
A. Hedinger / Noweda	Benzin DAB	281728	1
Fischar/Alliance Heathc...	Benzin DAB	6324064	1
A.H.Hedinger vdL	Benzin DAB	28172B	1
heidinger/gehe	Benzin DAB	28172B	2
Hedinger/ Phoenix WE...	Benzin DAB	28172B	1
Anzag/Hedinger	Benzin DAB	28172B	1
Fischar	Benzin DAB	6325063	3
Otto Fischar	Benzin DAB	6325063	1
Fischar	Benzin DAB	6325042	1
Caelo	Benzin DAB	6325055	2
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28173B	5
Hedinger	Benzin DAB	281738	6
Otto Fischar	Benzin DAB	6325051	1
ACM	Benzin DAB	KNC0833J15	1
Fischar	Benzin DAB	6325052	3
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6325055	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6325081	3
Fischer	Benzin DAB	6325081	1
HEDINGER	Benzin DAB	28173B	1
Gehe	Benzin DAB	28173b	1
Fischar	Benzin DAB	6325081	3
Fischar	Benzin DAB	6325051	2
Fischar/Anzag	Benzin DAB	6325053	1
Caelo	Benzin DAB	11357104	1
Fischar	Benzin DAB	6325025	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	281738	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6325051	1
Fischar/Gehe	Benzin DAB	6325089	1
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28173B	1
Hedinger/ Gehe	Benzin DAB	28173B	3
Hedinger/ Sanacorp	Benzin DAB	28173B	2
AllianceHealthcare	Benzin DAB	28172b	1
Otto Fischer / Sanacorp	Benzin DAB	6325083	1
Hedinger/AllianceHC	Benzin DAB	28172B	1
Fischar/Fiebig	Benzin DAB	6325065	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28173B	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28172b	1
fischer	Benzin DAB	6325087	1
Hedinger	Benzin DAB	28172b	1
Hubertus Apotheke	Benzin DAB	6325055	1
Fischar	Benzin DAB	6325065	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28173b	1
Fischer/Sanacorp	Benzin DAB	6325105	1
Sanacorp 8.12.15	Benzin DAB	28174B	2
Fischar/ Phönix	Benzin DAB	6325106	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28174B	2
Fischer	Benzin DAB	6325107	1
Fischar	Benzin DAB	6325101	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Alliance Healt. ...	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28173B	3
Fischar/Alliance H.	Benzin DAB	6325104	1
Hedinger	Benzin DAB	28174B	28
Fischar	Benzin DAB	6325106	1
Fischar Otto / Fischar ...	Benzin DAB	6325117	1
Hedinger Phönix	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28174B	4
Hedinger / Noweda	Benzin DAB	28174B	2
Hedinger über Sanacorp	Benzin DAB	28173B	1
Jenne	Benzin DAB	28173B	1
Hedinger GmbH	Benzin DAB	281738	1
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28174B	1
Heidinger/Anzag	Benzin DAB	28174B	1
Caelo	Benzin DAB	28174B	2
Euro OTC	Benzin DAB	6325087	1
Fischar/Fiebig	Benzin DAB	6325109	2
hedinger	Benzin DAB	6326011	1
Caelo	Benzin DAB	6325111	2
AEP/ Fischar	Benzin DAB	6325105	1
Frau Brinn-Holtz	Benzin DAB	6325109	1
fischar	Benzin DAB	6325109	1
fischar	Benzin DAB	6326021	2
Fischar	Benzin DAB	6326011	3
Fischar	Benzin DAB	6325119	1
FA.Hedinger	Benzin DAB	28174B	3
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6326011	2
Caelo	Benzin DAB	281748	1
Otto Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6325051	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28174B	5
Hedinger	Benzin DAB	281748	4
Caelo	Benzin DAB	6326014	1
Caelo	Benzin DAB	6326015	1
Unisan	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28174B	1
Otto Fischer/Noweda	Benzin DAB	6325108	1
Fischar	Benzin DAB	6325109	2
Caelo	Benzin DAB	6325109	1
Hedinger/Anzag	Benzin DAB	28174B	1
Fischar	Benzin DAB	6326026	1
Fischar	Benzin DAB	6326027	1
Fischar	Benzin DAB	55780	1
Hedinger / Alliance Hea. ...	Benzin DAB	28174B	1
Otto Fischar/Gehe	Benzin DAB	6326027	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6326011	1
Euro OTC	Benzin DAB	2304123	1
Caelo	Benzin DAB	6326031	2
Sanacorp	Benzin DAB	632510A	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6326014	1
Fischar/Spangro	Benzin DAB	6326026	1
Fischar GmbH	Benzin DAB	6325044	1
fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6326026	1
wepa/Sanaco	Benzin DAB	6326031	1
Otto Fischar/Noweda	Benzin DAB	6325119	1
Fischar/ Sanacorp	Benzin DAB	6325108	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6326047	1
Jenne	Benzin DAB	15045203	1
Otto Fischer/Phönix	Benzin DAB	6326026	4
Fischar	Benzin DAB	6326032	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28174B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Benzin DAB	28174	1
Euro OTC	Benzin DAB	28174B	1
Fischar/Alliance Health...	Benzin DAB	6326027	2
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	28174B	1
Otto Fischer/Phönix	Benzin DAB	6326047	1
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	281748	1
Hedinger	Benzin DAB	28174b	2
HEDINGER/Phönix	Benzin DAB	28174B	2
Fischar Otto / Fischar ...	Benzin DAB	6326052	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6326047	1
Otto Fischer	Benzin DAB	6326052	1
Fischar	Benzin DAB	6326012	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Benzin DAB	X81A41	1
Hedinger GmbH	Benzin DAB	28174B	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28174B	1
otto fischer	Benzin DAB	15081602	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6326012	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6325086	1
Fischar/phoenix	Benzin DAB	6326061	5
Fischar	Benzin DAB	6326031	1
Hedinger	Benzin DAB	28175B	22
Hedinger GmbH/ NOWEDA	Benzin DAB	28174B	1
Caelo	Benzin DAB	6326063	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Benzin DAB	6325111	1
Phoenix	Benzin DAB	6326072	1
Alliance	Benzin DAB	6326027	1
Fischar	Benzin DAB	6326071	2
Hedinger	Benzin DAB	2817SB	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6325105	1
Fischar	Benzin DAB	6326061	2
Hedinger	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28175B	3
otto fischer	Benzin DAB	6326035	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6326075	1
Caelo	Benzin DAB	28175B	8
Fischer	Benzin DAB	6325105	1
Fischar	Benzin DAB	6326047	1
Caelo	Benzin DAB	6326055	1
heidinger/gehe	Benzin DAB	28175B	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6326085	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6326085	1
Bombastus	Benzin DAB	6326063	1
Hedinger / Alliance Hea...	Benzin DAB	28175B	1
Fischar	Benzin DAB	6326084	2
Hedinger GmbH/ NOWEDA	Benzin DAB	28175B	1
AEP/Fischar	Benzin DAB	6326092	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6326061	1
heidinger/anzag	Benzin DAB	28174B	1
Fischar	Benzin DAB	6326072	1
Calo/AHD	Benzin DAB	28175B	1
Fischar	Benzin DAB	6326092	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6326092	1
Fischar	Benzin DAB	6326075	1
Fischar Otto / Fischar ...	Benzin DAB	6326113	1
Hedinger/AllianceHC	Benzin DAB	28173B	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28175B	4
tob	Benzin DAB	6326092	1
Noweda	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger/ Gehe	Benzin DAB	28174B	1
hedinger	Benzin DAB	28175	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzin DAB	1110516	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28175B	2
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6326081	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28175B	1
phönix	Benzin DAB	6326112	1
Gehe/Hedinger	Benzin DAB	28175B	1
Sanacorp WE:04.02.2017 ...	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger / Noweda	Benzin DAB	28175B	2
Fischar	Benzin DAB	6326095	1
L 20/Hedinger	Benzin DAB	28175B	1
phönix	Benzin DAB	28175B	1
Fischar	Benzin DAB	632701	1
Caelo	Benzin DAB	6327016	1
Fischbar	Benzin DAB	6326112	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Benzin DAB	6326101	1
Hedinger / AHD 08.03.2017	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger GmbH	Benzin DAB	28175B	1
Fischar	Benzin DAB	6327017	2
Sanacorp	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger	Benzin DAB	281758	2
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6326081	1
Euro OTC	Benzin DAB	6327019	2
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28175B	2
Euro OTC	Benzin DAB	6326104	1
Fischar	Benzin DAB	6327013	1
Hedinger	Benzin DAB	11051703	1
Hedinger	Benzin DAB	28176B	19
Caelo	Benzin DAB	6326104	1
Hedinger	Benzin DAB	(028)028	1
Noweda/hedinger	Benzin DAB	28175B	1
Hedinger/ NOWEDA	Benzin DAB	28176B	3
Hedinger/Geilenkirchen	Benzin DAB	28176B	1
Noweda	Benzin DAB	6327021	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28176B	5
Fischar Otto / Fischar ...	Benzin DAB	6327051	1
Hedinger	Benzin DAB	281768	3
Fischer/Phönix	Benzin DAB	6327018	1
Gehe	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28176B	1
Fischer	Benzin DAB	6327024	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6327021	1
Fischar / Gehe	Benzin DAB	6327033	1
Fischer/Phönix	Benzin DAB	6327034	1
Fischar	Benzin DAB	6327034	1
Otto Fischer GmbH & co....	Benzin DAB	6327019	1
hedinger/noweda	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger/Ebert	Benzin DAB	28176B	2
fischar	Benzin DAB	616331022	1
Fischar	Benzin DAB	6327024	1
Noweda/Hedinger	Benzin DAB	28176B	1
Fischar	Benzin DAB	6327054	2
Phönix/Fischer	Benzin DAB	6327034	1
Noweda	Benzin DAB	28176B	1
Otto Fischer	Benzin DAB	6326105	1
Otto Fischer/Noweda	Benzin DAB	6327024	1
Gehe/Fischar	Benzin DAB	6327062	3
Fischer/Phönix	Benzin DAB	6327061	1
Hedinger / AHD 01.08.2017	Benzin DAB	28176B	1
HEDINGER / NOWEDA	Benzin DAB	28175B	1
Delta	Benzin DAB	28176B	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix EK:6,26 EUR -11	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28176B	3
Kehr/Hedinger	Benzin DAB	28175B	1
Noweda	Benzin DAB	6327062	2
Hedinger	Benzin DAB	7091707	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28178B	1
Caelo	Benzin DAB	6327072	3
Caelo	Benzin DAB	6327054	1
phönix	Benzin DAB	6327062	1
Hedinger	Benzin DAB	170323184	1
Fischar	Benzin DAB	6327019	1
Fischar	Benzin DAB	6327072	1
Hedinger	Benzin DAB	28176B5395	1
GEHE	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28176B	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6327018	2
Otto Fischar GmbH & Co...	Benzin DAB	6327091	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6327072	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger	Benzin DAB	18111701	1
Phönix	Benzin DAB	6327093	1
fischar	Benzin DAB	6327055	1
Otto Fischer GmbH & co...	Benzin DAB	6327105	1
Hedinger GmbH &Co KG	Benzin DAB	28176B	2
hedinger	Benzin DAB	28176B	1
Fischar	Benzin DAB	6327074	1
Fischar	Benzin DAB	6327102	2
Phoenix	Benzin DAB	28176B	1
Fischar	Benzin DAB	6327101	1
Hedinger/Kehr	Benzin DAB	28176B	1
Sanacorp	Benzin DAB	28177B	1
Caelo	Benzin DAB	5013J-01170	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28177B	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6327072	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6327072	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6327093	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6326083	1
Caelo	Benzin DAB	2816B	1
Hedinger	Benzin DAB	28177B	9
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28176B	1
Hedinger/ Alliance Heal...	Benzin DAB	28176B	1
Caelo	Benzin DAB	6327115	1
Fischar/ AHD	Benzin DAB	6327093	1
Fischar	Benzin DAB	6327105	1
Caelo	Benzin DAB	28176B	1
Noweda	Benzin DAB	6327093	1
Noweda	Benzin DAB	6327105	1
Caelo	Benzin DAB	6327114	1
Otto Fischar GmbH	Benzin DAB	6327114	1
Phoenix/Cealo	Benzin DAB	28176B/0818E-01170	1
Hedinger/noweda	Benzin DAB	28176B	1
Caelo	Benzin DAB	28177b	2
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28177B	3
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28177B	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	6328014	1
Hedinger/Alliance Healt...	Benzin DAB	28177B	4
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	28177B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	281748	1
Otto Fischar	Benzin DAB	6327092	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28177B	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar/ Noweda	Benzin DAB	632704	1
Caelo	Benzin DAB	16111007	1
L10/Fischar	Benzin DAB	632801A	1
Hedinger	Benzin DAB	281778	2
Caelo	Benzin DAB	632711A	1
Fischar Phönix	Benzin DAB	6328014	1
Hedinger	Benzin DAB	14051804	1
Phönix/Fischar	Benzin DAB	6328013	1
Hedinger/ Fiebig	Benzin DAB	28028	1
Hediner/Noweda	Benzin DAB	28177B	2
Fischar	Benzin DAB	6327115	1
ALH/Hedinger	Benzin DAB	28177B	1
Otto Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6327116	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6328013	1
Hedinger	Benzin DAB	9071803	1
hedinger /AHD	Benzin DAB	28176B5449	1
Fischar/Noweda	Benzin DAB	632711A	1
Hedinger/Phönix	Benzin DAB	281778	1
Hedinger/AHD	Benzin DAB	28178B	2
Hedinger	Benzin DAB	7081801	1
Noweda	Benzin DAB	28178B	1
Hedinger/Sanacorp	Benzin DAB	28178B	1
Otto Fischar GmbH	Benzin DAB	6328065	2
Fischar	Benzin DAB	632801A	1
fishar	Benzin DAB	6328041	1
Fischer/Noweda	Benzin DAB	6328013	1
Hedinger GmbH &Co KG	Benzin DAB	28177B	1
Caelo	Benzin DAB	28178B	2
Hedinger / Gehe	Benzin DAB	28178B	1
Otto Fischer GmbH & co....	Benzin DAB	6328044	2
Caelo	Benzin DAB	6326027	1
Hedinger / AHD 23.08.2018	Benzin DAB	28177B	1
Hedinger/ Gehe	Benzin DAB	28178B	2
Sanacorp	Benzin DAB	28174B	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6328045	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6328063	1
Noweda	Benzin DAB		1
Phönix/Fischar	Benzin DAB	6328072	3
Fischar	Benzin DAB	6327112	1
hedinger/Noweda	Benzin DAB	28177B	1
Fischar Phönix	Benzin DAB	6328064	1
Fischar/Sanacorp	Benzin DAB	6328065	1
Otto Fischer GmbH & co....	Benzin DAB	6328074	1
Sanacorp	Benzin DAB	28178B	1
Hedinger	Benzin DAB	5121815	1
Fischar/Phönix	Benzin DAB	6328104	1
Hedinger/Noweda	Benzin DAB	28178B	1
Fischar	Benzin DAB	6328105	1
Hedinger	Benzin DAB	28178B	3
Hedinger GmbH &Co KG	Benzin DAB	28178B	1
Hedinger/Gehe	Benzin DAB	28179B	1
Caelo	Benzin DAB	17171505	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6328105	1
Fischar/Alliance Health. ...	Benzin DAB	6328064	1
Phoenix	Benzin DAB	28178B	1
Fischar/Phoenix	Benzin DAB	6328074	1
Hedinger GmbH/ NOWEDA	Benzin DAB	28179B	1
Hedinger/Phoenix	Benzin DAB	28179B	1
Taoasis	Benzin DAB	6328063	1

- 115 656 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 636 Chargen von 337 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	50 582
Typ B	0	117	3	66 511
Typ C	0	1111	10	115 656

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	97,5000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,1079 % (> 98,8403 %)

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.

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
31283	31283	0,00	35,54
30899	30899	0,00	34,97
31253	31253	0,00	27,67

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Benzylalkohol
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30574-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 140 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 582 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

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

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 35 Spektren von 13 *Apo-Ident*-Kunden aus 19 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Benzylalkohol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 17 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzylalkohol	13056803	1
Caelo	Benzylalkohol	12256208	1
Caelo	Benzylalkohol	13292103	3
Caelo	Benzylalkohol	12108503	1
Caelo	Benzylalkohol	13292107	2
Caelo	Benzylalkohol	14206201	2
Caelo	Benzylalkohol	15014901	5
Caelo	Benzylalkohol	14206209	1
Sanacorp	Benzylalkohol	15014907	1
Caelo	Benzylalkohol	15318403	3
Caelo	Benzylalkohol	15014907	1
Caelo	Benzylalkohol	15437503	3
Gehe	Benzylalkohol	15318406	1
Caelo	Benzylalkohol	16341805	2
Caelo	Benzylalkohol	15318406	1
Gehe	Benzylalkohol	15437512	1
Gehe	Benzylalkohol	15437509	1
Gehe	Benzylalkohol	15437503	1
Caelo	Benzylalkohol	16341802	1
Caelo	Benzylalkohol	17191002	1
Caelo	Benzylalkohol	18087804	1
Caelo	Benzylalkohol	17353903	1

- 116 742 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 885 Chargen von 337 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	140	0	50 582
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	35	0	116 742

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6352 %)	100,0000 % (> 82,8571 %)

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.

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
31220	31220	0,00	116,72
31369	31220	1,78	118,52
32969	31220	12,79	113,23

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Benzylbenzoat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 31208-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

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

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 29 Spektren von 9 *Apo-Ident*-Kunden aus 22 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Benzylbenzoat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 22 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

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

- 116 748 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 883 Chargen von 337 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	180	0	50 542
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	28	1	116 748

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6353 %)	96,5517 % (> 86,2069 %)

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.

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	45,92
31435	31208	2,07	48,24
33695	33695	0,00	42,53
34219	34219	0,00	44,26

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Benzylnicotinat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30502-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 522 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 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.

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

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 62 Spektren von 38 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Benzyl-nicotinat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 29 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Benzylnicotinat	12142008	2
VDL	Benzylnicotinat	12D25-N07	1
Anzag	Benzylnicotinat	12282802	1
Caelo	Benzylnicotinat	12142004	1
Caelo	Benzylnicotinat	12282802	2
anzag	Benzylnicotinat	12282802	1
Fagron	Benzylnicotinat	12I20-N01	1
Caelo	Benzylnicotinat	13035402	3
Caelo	Benzylnicotinat	12282804	1
Caelo	Benzylnicotinat	2091301	1
Anzag/ichthyol	Benzylnicotinat	13035408	1
Caelo	Benzylnicotinat	13157205	3
Caelo	Benzylnicotinat	13272502	2
Phönix 28.01.2014	Benzylnicotinat	13272502	1
Caelo	Benzylnicotinat	13157201	1
Caelo	Benzylnicotinat	10111403	1
Caelo	Benzylnicotinat	14112408	4
Caelo	Benzylnicotinat	14112404	1
Caelo	Benzylnicotinat	14112405	1
Caelo	Benzylnicotinat	15124402	4
Caelo	Benzylnicotinat	15293104	1
Caelo	Benzylnicotinat	1529304	1
Caelo	Benzylnicotinat	15124408	1
Beiersdorf AG	Benzylnicotinat	15293104	1
Caelo	Benzylnicotinat	15444804	4
Caelo	Benzylnicotinat	15444803	1
Caelo	Benzylnicotinat	16154409	1
Caelo	Benzylnicotinat	16358302	7
Caelo	Benzylnicotinat	16358308	3
Caesar Loretz GmbH	Benzylnicotinat	17191405	1
Anzag	Benzylnicotinat	16358302	1
Caelo	Benzylnicotinat	17236707	1
Anzag	Benzylnicotinat	17236704	1
Caelo	Benzylnicotinat	180321125750	1
Caelo	Benzylnicotinat	18032112	2
Caelo	Benzylnicotinat	17236704	1
Caelo	Benzylnicotinat	18032105	1

- 116 715 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 873 Chargen von 337 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 *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	50 522
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	61	1	116 715

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	98,3871 % (> 93,5484 %)

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.

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
34450	34450	0,00	31,39
31199	31199	0,00	31,96
31383	34450	2,93	29,92
32967	33055	1,63	33,33
33055	33055	0,00	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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Bergamottöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 31678-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 240 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 482 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

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

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 30 Spektren von 17 *Apo-Ident*-Kunden aus 14 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Bergamottöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 13 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

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

- 116 747 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 890 Chargen von 337 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	240	0	50 482
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	30	0	116 747

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6353 %)	100,0000 % (> 80,0000 %)

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.

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	61,84
31696	31678	1,53	60,96
33497	31678	9,06	63,40
33655	31678	11,51	62,82
34445	34445	0,00	51,51

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Cajeput (etherisches Öl)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31502-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 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.

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

- 66 511 Spektren aus insgesamt 1423 Chargen von 354 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.

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

- 116 767 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 895 Chargen von 337 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	50 602
Typ B	0	120	0	66 511
Typ C	0	9	1	116 767

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6359 %)	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.

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
31502	31502	0,00	21,50
31605	31502	9,83	19,45

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Campheröl 20%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30551-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 622 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Campheröl 20%	17083502	33494	40
Caelo	Campheröl 20%	17083502	33495	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.

- 55 Spektren von 32 *Apo-Ident*-Kunden aus 18 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Campheröl 20%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 17 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Campheröl 20%	12122502	6
Caelo	Campheröl 20%	9250001	2
Caelo	Campheröl 20%	13039603	1
Caelo	Campheröl 20%	1226103	1
Phönix	Campheröl 20%	13039603	1
Caelo	Campheröl 20%	12261203	2
Sanacorp	Campheröl 20%	13039603	1
ahd/lamotte	Campheröl 20%	133699902	1
Caelo	Campheröl 20%	14028202	2
Caelo	Campheröl 20%	13369902	4
Caelo	Campheröl 20%	14147303	1
Caelo	Campheröl 20%	15056907	11
Caelo	Campheröl 20%	15246805	2
Caelo	Campheröl 20%	15056906	1
Caelo	Campheröl 20%	15246809	7
gehe	Campheröl 20%	15246805	1
Noweda	Campheröl 20%	14147303	1
Caelo	Campheröl 20%	16085301	1
Caelo	Campheröl 20%	16316101	3
Phoenix	Campheröl 20%	16316101	1
Caelo	Campheröl 20%	17083502	2
Caelo	Campheröl 20%	18143002	1
Caelo	Campheröl 20%	17301902	2

- 116 722 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 886 Chargen von 337 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	50 622
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	54	1	116 722

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	98,1818 % (> 92,7273 %)

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.

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
31154	31154	0,00	28,92
31347	31154	2,76	28,25

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Camphersalbe
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	32515-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 642 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Camphersalbe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Camphersalbe	180955	34159	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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

*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.

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.
- 116 777 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 904 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 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 *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	50 642
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	0	0	116 777

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 % (> 99,9769 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	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.

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	22,20
33224	32515	7,73	27,10

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Campherspiritus
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30937-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Campherspiritus; Campherspiritus DAB; Solutio Camphorae spirituosus; 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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Euro OTC	Campherspiritus	1506006	31700	60	20150625*
Euro OTC	Campherspiritus	1506007	31701	60	20150625*
Caelo	Campherspiritus	16039501	32307	40	20160229

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 472 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Campherspiritus	170923	33327	40
Caelo	Campherspiritus	182721	34328	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 89 Spektren von 52 *Apo-Ident*-Kunden aus 42 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Campherspiritus*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 39 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Campherspiritus	1108022-01	1
Euro OTC	Campherspiritus	19071208	1
Caelo	Campherspiritus	11347401	1
Euro OTC	Campherspiritus	1108022-02	1
Caelo	Campherspiritus	22101201	1
Anzag ek:13.14EUR 14.08.12	Campherspiritus	11347401	1
Euro OTC	Campherspiritus	110022-02	1
Caelo	Campherspiritus	12196803	4
Euro OTC	Campherspiritus	1210028-01	6
Sanacorp	Campherspiritus	1210026-01	1
Caleo/ Anzag	Campherspiritus	11347401	1
Euro OCT	Campherspiritus	1210028-01	1
Caelo	Campherspiritus		1
Caelo	Campherspiritus	10058403	1
Caelo	Campherspiritus	12196804	1
Euro OTC	Campherspiritus	121028-01	1
ANZAG	Campherspiritus	121002801	1
Caelo	Campherspiritus	30101309	1
Spreewälder/AHD	Campherspiritus	1301024-02	1
Euro OTC	Campherspiritus	1301024-02	2
Euro OTC	Campherspiritus	1307039-01	4
Phoenix 03.12.12	Campherspiritus	1307039-01	1
SpreewälderArzneimittel ...	Campherspiritus	702110	1
GEHE	Campherspiritus	1301024-02	1
Euro OTC	Campherspiritus	1307040-01	1
Caelo	Campherspiritus	13354204	2
Euro OTC	Campherspiritus	1307040	1
Euro OTC	Campherspiritus	1405029-01	4
Eu Rho	Campherspiritus	1405029-01	1
Euro OTC	Campherspiritus	1405030-01	3
Caelo	Campherspiritus	5031507	1
Euro OTC	Campherspiritus	1405030	1
PKH GmbH	Campherspiritus	1405030-01	1
Caelo	Campherspiritus	13354206	1
Euro OTC	Campherspiritus	140503010	1
Caelo	Campherspiritus	10514C	1
Caelo	Campherspiritus	62143436	1
Caelo	Campherspiritus	16039501	1
Caelo	Campherspiritus	13354210	1
Eigen	Campherspiritus	5016E-02319	1
Caelo	Campherspiritus	16039505	2
Caelo	Campherspiritus	16141105	3
Caelo	Campherspiritus	16141101	1
Euro OTC	Campherspiritus	1506006-01	6
Caelo	Campherspiritus	17092302	3
gepepharm/Gehe	Campherspiritus	17092303	1
Caelo	Campherspiritus	17092303	1
Caelo	Campherspiritus	17318502	4
Caelo	Campherspiritus	17092305	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Campherspiritus	17092303	1
Caelo	Campherspiritus	17318506	2
Caelo	Campherspiritus	18272101	2

- 116 688 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 863 Chargen von 337 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	50 472
Typ B	0	73	7	66 551
Typ C	0	85	4	116 688

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,6000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	91,2500 % (> 87,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	95,5056 % (> 92,1348 %)

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.

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	5,34	60,35
31389	31389	0,00	61,51
31700	31700	0,00	58,01
31701	31701	0,00	58,77
32307	31389	5,83	62,77

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Citronellöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30208-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 140 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 582 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Citronellöl	162791	32692	40
Caelo	Citronellöl	172831	33675	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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 38 *Apo-Ident*-Kunden aus 49 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Citronellöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 47 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Citronellöl	11074201	1
Caelo	Citronellöl	10193312	1
Bombastus	Citronellöl	269807	1
Kaders	Citronellöl	131097	1
Caelo	Citronellöl	11074203	1
Bombastus	Citronellöl	1213A-01974	1
Bombastus	Citronellöl	276241	1
Caelo	Citronellöl	12359902	1
Caelo	Citronellöl	276241	1
Caesar/Lorenz	Citronellöl	12224603	1
Caelo	Citronellöl	11101301	1
Bombastus	Citronellöl	280657	1
Caelo	Citronellöl	12359909	1
Caelo	Citronellöl	13287804	1
Caelo	Citronellöl	13287802	1
Caelo	Citronellöl	12359903	1
Caelo	Citronellöl	12359907	1
Caelo	Citronellöl	1328780	1
Caelo	Citronellöl	13287807	2
Bergland	Citronellöl	C400822	1
Caelo	Citronellöl	286270	1
Bombastus	Citronellöl	286270	2
Caelo	Citronellöl	13287809	1
Caelo	Citronellöl	14229803	1
Phönix Gotha	Citronellöl	288826	1
Caelo	Citronellöl	14229805	1
Caelo	Citronellöl	14229806	2
Caelo	Citronellöl	15222302	1
Caelo	Citronellöl	15257304	3
Caelo	Citronellöl	15222303	1
Caelo	Citronellöl	15257305	1
Caelo	Citronellöl	15257308	1
Bombastus	Citronellöl	302908	1
Bombastus	Citronellöl	297194	1
Bombastus	Citronellöl	297193	1
Bombastus	Citronellöl	302910	1
Taoasis	Citronellöl	104719-125577	1
Caelo	Citronellöl	15257309	2
Caelo	Citronellöl	303977	2
Resana	Citronellöl	1701-5627	1
Bombastus	Citronellöl	303977	1
Caelo	Citronellöl	3216M-01974	1
Caelo	Citronellöl	16014103	1
Caelo	Citronellöl	16279105	2
Bombastus	Citronellöl	309032	1
Caelo	Citronellöl	5117E-01974	1
Caelo	Citronellöl	18084103	2
Caelo	Citronellöl	9208297	1
Caelo	Citronellöl	17364801	1
Caelo	Citronellöl	18084105	1
Bombastus	Citronellöl	18004736	1
Bombastus	Citronellöl	310645	1

- 116 716 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 856 Chargen von 337 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 *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	140	0	50 582
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	58	3	116 716

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	95,0820 % (> 90,1639 %)

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.

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	42,10
31408	31251	7,17	42,58
31631	31251	2,52	42,89

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Citrusöle
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31017-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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	Grapefruitöl, na...	12367403	31017	40	1404621

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Fagron	Citronenöl	13E06-N10	31046	40	20130618
Caelo	Süßorangenschal...	12043412	31164	40	1405105
Caelo	Süßorangenschal...	13378901	31206	40	1405107
Fagron	Citronenöl	12G13-B06-287454	31261	40	1407356
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	Grapefruitöl, na...	13252306	31417	60	20130802
Caelo	Süßorangenschal...	13378906	31418	60	20131127
Caelo	Citronenöl	13259522	31432	60	20130816
Euro OTC	Citronenöl	1202024-01	31524	60	20120312
Caelo	Pomeranzenschale...	13303803	31861	60	1606482
Caelo	Pomeranzenschale...	15397901	32181	40	20151125
Caelo	Pomeranzenschale...	170369	33062	30	20170224*
Caelo	Grapefruitöl, na...	15429104	33630	40	20151222
Caelo	Süßorangenschal...	191138	34438	40	20190430*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 810 Spektren von 18 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 16 verschiedenen Chargen.
- 49 912 Spektren aus insgesamt 973 Chargen von 214 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.

- 320 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle*.

*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 7 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Pomeranzenschalenöl	15397901	32351	40
Caelo	Citronenöl	162752	32687	40
Caelo	Citronenöl	171068	33305	40
Caelo	Süßorangenschalenöl	171596	33307	40
Caelo	Süßorangenschalenöl	16015501	33467	40
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	172307	34054	40
Caelo	Pomeranzenschalenöl	180889	34078	40
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	182318	34237	40

- 66 311 Spektren aus insgesamt 1418 Chargen von 351 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.

- 396 Spektren von 175 *Apo-Ident*-Kunden aus 195 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Citrusöle*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 185 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Citronenöl	256839	1
Fagron	Citronenöl	11I05-N13	1
Caelo	Citronenöl	3710A-01973	1
Fagron	Citronenöl	11B04-N02	1
Taoasis	Citronenöl	2LI08M-73396	1
Caelo	Citronenöl	11231807	1
Taoasis	Citronenöl	3805201	1
Caelo	Citronenöl	10375012	1
Caelo	Citronenöl	12040502	3
Caelo	Citronenöl	9322802	1
Bombastus	Citronenöl	269281	1
Caelo	Citronenöl	9322815	1
Caelo	Citronenöl	10375003	1
Taoasis	Citronenöl	5LI12M-109229	1
Caelo	Citronenöl	12040504	9
Fagron	Citronenöl	12A23-N05	8
Anzag 15.11.12 ek:17,18	Citronenöl	12040507	1
Caelo	Citronenöl	31121206	1
Fagron	Citronenöl	11K28-N04	1
Fagron	Citronenöl	268961	1
Fagron	Citronenöl	645920	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Citronenöl	12360002	6
Caelo	Citronenöl	10375014	1
Fagron	Citronenöl	12A23-N05	1
Fagron	Citronenöl	12G04-N21	2
Caelo	Citronenöl	15051314	1
Fagron	Citronenöl	13B01-N02	5
Caelo	Citronenöl	28051308	1
Noweda	Citronenöl	12360002	1
Bombastus	Citronenöl	266679	1
Cealo	Citronenöl	12360002	1
Bombastus	Citronenöl	280999	4
Caelo	Citronenöl	123600002	1
Caelo	Citronenöl	12360011	11
Caelo	Citronenöl	123600001	1
Sanacorp	Citronenöl	12040504	1
Fagron	Citronenöl	13E06-N10	5
Caelo	Citronenöl	12360001	2
Fagron	Citronenöl	13B01N02	2
Fagron	Citronenöl	602796	1
Caelo	Citronenöl	1359512	1
Caelo	Citronenöl	20111307	1
Sanacorp	Citronenöl	13259504	1
Caelo	Citronenöl	12360012	7
Caelo	Citronenöl	12360010c	1
Fagron	Citronenöl	13b01-n02	1
Bombastus	Citronenöl	284351	1
Caelo	Citronenöl	13259504	8
Caelo	Citronenöl	132259504	1
Caelo	Citronenöl	13259512	1
Fagron	Citronenöl	11C28-N060363/440	2
Caelo	Citronenöl	1135408	1
Caelo	Citronenöl	1325904	1
Caelo	Citronenöl	13259508	8
Caelo	Citronenöl	12367408	1
Fagron	Citronenöl	12G13-B06-287454	1
Bombastus	Citronenöl	284045	1
Fagron	Citronenöl	12g13-b06-287454	1
Caelo	Citronenöl	12360012x2	1
Fagron	Citronenöl	13K14-B03-289819	1
Fagron	Citronenöl	709110	1
Sanacorp	Citronenöl	5/AKD1	1
Caelo	Citronenöl	13259523	6
Taoasis	Citronenöl	140116-115338	1
Fagron	Citronenöl	13K14-B03-294706	5
Fagron	Citronenöl	13K14-B03	1
Sanacorp	Citronenöl		1
Caelo	Citronenöl	15121403	1
Caelo	Citronenöl	14121807	4
Fagron	Citronenöl	13K14-B03	2
Bombastus	Citronenöl	285568	1
Caelo	Citronenöl	14121808	2
Bombastus	Citronenöl	289673	1
Taoasis	Citronenöl	4LI14M-118369	1
Caelo	Citronenöl	14121815	5
Fagron	Citronenöl	733117	1
Fagron	Citronenöl	14H06-B02-299949	5
VDL;4,32EUR;25.04.15	Citronenöl	14121815	1
Fagron	Citronenöl	13K14-B03-787033	1
Caelo	Citronenöl	14365202	4
Caelo	Citronenöl	14365212	14

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Citronenöl	294951	1
Bombastus	Citronenöl	294337	2
Caelo	Citronenöl	15182703	11
Fagron	Citronenöl	14H06B02308273	1
Taoasis	Citronenöl	1401270-121612	1
Fagron	Citronenöl	14H06-B02	1
Taoasis	Citronenöl	122527-122620	1
Caelo	Citronenöl	14365201	3
Fagron	Citronenöl	14H06-B02-308273	3
Caelo	Citronenöl	15182702	1
Taoasis	Citronenöl	122650-123634	1
Bombastus	Citronenöl	297734	1
Caelo	Citronenöl	2515I-01973	1
Fagro/Gehe	Citronenöl	14H06-B02-299949	1
Bombastus	Citronenöl	300294	1
Caelo	Citronenöl	15182711	4
Sanacorp	Citronenöl	15182711	1
Fagron	Citronenöl	15F29-B04-309901	1
Caelo	Citronenöl	16028709	1
Fagron	Citronenöl	15F29-B04-322985	3
Caelo	Citronenöl	16028702	7
Taoasis	Citronenöl	3J16M-125453	1
Fagron	Citronenöl		1
Caelo	Citronenöl	15182718	3
Taoasis	Citronenöl	1786-125280	1
Caelo	Citronenöl	16028719	7
Caelo	Citronenöl	202170C16028702	1
Gehe	Citronenöl	306549	1
Caelo	Citronenöl	16028712	1
Fagron	Citronenöl	15F29-B04-327600	3
Caelo	Citronenöl	16028703	1
Caelo	Citronenöl	16028715	2
Bombastus	Citronenöl	308515	1
Caelo	Citronenöl	16275202	7
Caelo	Citronenöl	16275203	2
Fagron	Citronenöl	15F29-B04	2
Fagron	Citronenöl	881578	2
Bombastus	Citronenöl	305855	1
Fagron	Citronenöl	17B14-B04-334835	1
Caelo	Citronenöl	16275216	6
Bombastus	Citronenöl	17000590	1
Phoenix	Citronenöl	310806	1
Fagron	Citronenöl	17B14-B04	1
Bombastus	Citronenöl	299753	1
Caelo	Citronenöl	1706807	1
Caelo	Citronenöl	14B14-B04-338799	1
Caelo	Citronenöl	24071801	1
Caelo	Citronenöl	18092202	5
Caelo	Citronenöl	17321102	1
Caelo	Citronenöl	173201	1
Bombastus	Citronenöl	18001850	7
Caelo	Citronenöl	17106807	2
Caelo	Citronenöl	18328003	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	12367403	1
Apotheker-Bauer	Grapefruitöl, naturidentisch		1
Taoasis	Grapefruitöl, naturidentisch	333555-111392	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	13252303	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	14107304	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	15429101	2
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	13252306	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Grapefruitöl, naturidentisch	31564-120540	1
Taoasis	Grapefruitöl, naturidentisch	44040A-124468	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	15429105	2
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	15429103	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	15171201	1
Caelo	Grapefruitöl, naturidentisch	17072302	1
Taoasis	Grapefruitöl, naturidentisch	AR18-12022-3600	2
Fiebig 09.11.12 ek:6,92	Süßorangenschalenöl	11031802	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	12043403	5
Caelo	Süßorangenschalenöl	7051301	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	10375113	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	15051313	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	8121204	1
Anzag	Süßorangenschalenöl	11310411	1
Bombastus	Süßorangenschalenöl	271897	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	12322603	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	120430103	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	13024202	1
Primavera	Süßorangenschalenöl	530914	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	12043410	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	13389401	1
Bombastus	Süßorangenschalenöl	285361	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	12043406	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	13389407	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	1302404	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	13024204	4
Taoasis	Süßorangenschalenöl	140129-115917	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	13303803	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	13378906	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	12043409	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	13389406	3
Caelo	Süßorangenschalenöl	14133505	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	14348803	3
Caelo	Süßorangenschalenöl	14150105	2
Caelo	Süßorangenschalenöl	14133504	2
Caelo	Süßorangenschalenöl	15045104	2
Caelo	Süßorangenschalenöl	14348809	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	15045101	5
Caelo	Süßorangenschalenöl	15182904	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	15402404	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	15051701	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	15285	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	15316601	3
Caelo	Süßorangenschalenöl	16083501	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	26041703	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	16015501	1
Phoenix	Süßorangenschalenöl	16015502	1
Taoasis GmbH	Süßorangenschalenöl	128129	1
Jenne	Süßorangenschalenöl	17347509	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	4111710	1
Bombastus	Süßorangenschalenöl	17001382	2
Phoenix	Süßorangenschalenöl	16083506	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	18171603	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	17159603	2
Caelo	Süßorangenschalenöl	17347513	1
Caelo	Süßorangenschalenöl	19033301	1
Caelo	Pomeranzenschalenöl	15397903	1
Caelo	Pomeranzenschalenöl	12121802	1
Caelo	Pomeranzenschalenöl	170369035481	1
Caelo	Pomeranzenschalenöl	15397905	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Pomeranzenschalenöl	23061815	1

- 116 381 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 709 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 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 *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	810	0	49 912
Typ B	0	320	0	66 311
Typ C	0	381	15	116 381

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,2593 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 98,1250 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	96,2121 % (> 95,4545 %)

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.

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	43,28

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31206	31206	0,00	44,52
31273	31206	2,66	47,53
31017	31017	0,00	42,42
31295	31295	0,00	43,76
31417	31164	2,39	42,41
31297	31295	2,63	44,92
33630	31164	2,63	41,40
31411	31295	1,91	45,07
31418	31295	1,77	43,30
34438	34438	0,00	42,16
31046	31261	9,57	33,62
31261	31261	0,00	30,06
31432	31261	1,92	29,07
31524	31261	5,38	30,92
31861	31861	0,00	29,75
32181	31861	8,95	37,81
33062	33062	0,00	35,81

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Clotrimazol 10% Cordes® RK
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30213-2019-08-16
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
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes® RK	16D003	33498	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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 20 *Apo-Ident*-Kunden aus 11 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Clotrimazol 10% Cordes® RK*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes® RK	9D036	9
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes® RK	11D044	25
Ichthyol Gesellschaft C...	Clotrimazol 10% Cordes® RK	11D044	1
Cordes	Clotrimazol 10% Cordes® RK	11D044	1
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes® RK	11D044	1
Ichthyol-Gesellschaft	Clotrimazol 10% Cordes® RK	12D016	2
Ichthyol/Jenne	Clotrimazol 10% Cordes® RK	11D044	1
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes® RK	12D016	8
Noweda/Ichthyol-Gesells...	Clotrimazol 10% Cordes® RK	12D016	3
Caelo	Clotrimazol 10% Cordes® RK	12D016	11
Ichthyol-Gesellschaft / K	Clotrimazol 10% Cordes® RK	12D016	1
Ichthyol Noweda	Clotrimazol 10% Cordes® RK	12D016	1
Ichthyol-Gesellschaft/N...	Clotrimazol 10% Cordes® RK	110044	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Clotrimazol 10% Cordes® RK	120016	1
Ichthyol-Gesellschaft/ N...	Clotrimazol 10% Cordes® RK	14D009	2
Ichthyol/AHD	Clotrimazol 10% Cordes® RK	12D016	1
Ichthyol4D/ Noweda	Clotrimazol 10% Cordes® RK	14D009	1
Noweda	Clotrimazol 10% Cordes® RK	14D009	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Clotrimazol 10% Cordes® RK	14D009	1
AHD/ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes® RK	14D0089	1
WE 29.11.16 Ichthyol/Sa...	Clotrimazol 10% Cordes® RK	14D009	1
Ichthyol/Noweda	Clotrimazol 10% Cordes® RK	14D009	1
ICHTHYOL / Noweda	Clotrimazol 10% Cordes® RK	16D003	1
Caelo	Clotrimazol 10% Cordes® RK	16D003	2
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Clotrimazol 10% Cordes® RK	16D003	1
Ichthyol	Clotrimazol 10% Cordes® RK	17D005	1
Ichthyol/Phönix	Clotrimazol 10% Cordes® RK	16D003	1

- 116 696 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 894 Chargen von 337 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 *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	180	0	50 542
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	81	0	116 696

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	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.

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	4,92	85,34
31101	31101	0,00	83,48
31806	31101	18,88	97,57
32950	31101	22,25	92,62

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Collodium 4%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30210-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 140 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 582 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Collodium 4%	16337201	33514	40
Caelo	Collodium 4%	18070501	34070	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 59 Spektren von 29 *Apo-Ident*-Kunden aus 22 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Collodium 4%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 19 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Collodium 4%	11336004	1
Caelo	Collodium 4%	11336001	1
Caelo	Collodium 4%	90266259	1
Caelo	Collodium 4%	12035913	2
Caelo	Collodium 4%	12035903	2
Caelo	Collodium 4%	20021305	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Collodium 4%	12035916	1
Defektur	Collodium 4%	12035916	1
Caelo	Collodium 4%	12035916	5
Caelo	Collodium 4%	13325402	3
Caelo	Collodium 4%	13325401	1
Caelo	Collodium 4%	7031404	1
Caelo	Collodium 4%	13325403	3
Caelo	Collodium 4%	13325405	3
Caelo	Collodium 4%	13325411	2
Caelo	Collodium 4%	14079101	4
Caelo	Collodium 4%	14079105	3
Caesar&Loretz GmbH /Anzag	Collodium 4%	14079105	1
Caelo	Collodium 4%	27041502	1
Caelo	Collodium 4%	15199203	6
Euro OTC	Collodium 4%	14079105	1
Caelo	Collodium 4%	15199206	3
Euro OTC	Collodium 4%	15199203	1
Caesar & Loretz/Sanacorp	Collodium 4%	15199206	1
Caelo	Collodium 4%	16284201	3
Caelo	Collodium 4%	15429002	1
Caelo	Collodium 4%	16337201	5
Caelo	Collodium 4%	5011905	1

- 116 718 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 882 Chargen von 337 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	140	0	50 582
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	58	1	116 718

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	98,3051 % (> 93,2203 %)

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.

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	189,32
31434	31186	10,66	190,49
32962	31186	25,52	179,21

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	D-alpha-Tocopherol
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30485-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 482 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	D-alpha-Tocopherol	17B14-B02-336290	34036	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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 46 *Apo-Ident*-Kunden aus 41 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *D-alpha-Tocopherol*.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 38 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	D-alpha-Tocopherol	12106901	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol		1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	11313308	3
Caelo	D-alpha-Tocopherol	5012I-03257	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	11313302	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	12106907	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	11313309	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	11313311	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	12106910	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	13248802	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	12106908	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	11313301	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	13248803	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	13248801	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	14159303	1
Sanacorp	D-alpha-Tocopherol	13248801	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	13248804	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	14159302	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	132488003	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	14353806	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	712015	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	14159305	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	14353802	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	8705007	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	15102606	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	15102611	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	16005002	9
Audor Pharma	D-alpha-Tocopherol	16D14-B05-322951	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	16187604	6
Fagron	D-alpha-Tocopherol	16D14-B05-324514	2
Alte Apotheke	D-alpha-Tocopherol	16D14B05324514	1
Euro/Phönix	D-alpha-Tocopherol	16187606	1
Gehe	D-alpha-Tocopherol	16187606	1
Frago/Noweda	D-alpha-Tocopherol	17B14-B02	1
Fagron	D-alpha-Tocopherol	17B14-B02336290	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	16187606	1
Fagron	D-alpha-Tocopherol	20170816-03257	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	17057501	2
Caelo	D-alpha-Tocopherol	18068402	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	17057508	1
Fagron	D-alpha-Tocopherol	17J31-B01-342312	2
Fagron	D-alpha-Tocopherol	17J31-B01	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	18068403	1
Caelo	D-alpha-Tocopherol	18220810	1

- 116 709 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 864 Chargen von 337 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	50 482
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	68	0	116 709

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	100,0000 % (> 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.

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
31501	31501	0,00	50,69
32072	31501	6,14	50,77
33418	31501	26,64	66,98
32725	31501	17,81	62,69
33419	31501	26,39	65,47

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Dexpanthenol
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30884-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Euro OTC	Dexpanthenol	1309030-03	31532	60	AR-15-FG-005869-01

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Euro OTC	Dexpanthenol	1510008	31769	57	20151102*
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332078	33239	40	20170315
Caelo	Dexpanthenol	171721	33716	40	20170711*
Caelo	Dexpanthenol	172877	33903	40	20171109*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 317 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 50 405 Spektren aus insgesamt 982 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.

- 440 Spektren von 11 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 11 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
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

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	Dexpanthenol	1806019-01	34210	40
Euro OTC	Dexpanthenol	1808007	34217	40
Caelo	Dexpanthenol	190087	34337	40
Caelo	Dexpanthenol	190101	34479	40

- 66 191 Spektren aus insgesamt 1415 Chargen von 354 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.

- 1840 Spektren von 421 *Apo-Ident*-Kunden aus 460 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 452 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol	11293501	2
Noweda	Dexpanthenol	11010703	1
Fagron	Dexpanthenol	11H26-N03	4
EuRho	Dexpanthenol	1107023-01	1
EuRho	Dexpanthenol	1110032-01	1
Caelo	Dexpanthenol	11293506	3
Caelo	Dexpanthenol	11293507	4
Fagron	Dexpanthenol	11B21-N01	1
Caelo	Dexpanthenol	12018702	1
Caelo	Dexpanthenol	20061203	1
Caelo	Dexpanthenol	1193507	1
Caelo	Dexpanthenol	12018707	4
Caelo	Dexpanthenol	12018706	2
Caelo	Dexpanthenol	20071205	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1204010-01	9
Gehe	Dexpanthenol	12E11-N02	2
Euro OTC	Dexpanthenol	E0EIE22902	1
Sanacorp/ euRho	Dexpanthenol	1103053-01	1
Caelo	Dexpanthenol	12018703	8
Caelo	Dexpanthenol	9081206	1
Fagron	Dexpanthenol	12E11-N02	22
Phönix Gotha	Dexpanthenol	1204010-01	1
Caelo	Dexpanthenol	11293503	1
Caelo	Dexpanthenol	25101203	1
Caelo	Dexpanthenol	3101202	1
Fagron	Dexpanthenol	TL01110074	1
Caelo	Dexpanthenol	12018713	4
Euro OTC	Dexpanthenol	1204010-02	12
Caelo	Dexpanthenol	12126702	13

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Dexpanthenol	TL01110074	4
Caelo	Dexpanthenol	12E11-N02	1
Caelo	Dexpanthenol	24111201	1
Euro OTC	Dexpanthenol	129401002	1
Fragron	Dexpanthenol	12E11-N02	1
Fagron	Dexpanthenol	12B13-N07	2
Anzag	Dexpanthenol	12E11-N02	3
Caelo	Dexpanthenol	12126704	5
Caelo	Dexpanthenol	19121204	1
Caelo	Dexpanthenol	19121205	1
Caelo	Dexpanthenol	20261012-1	1
Fagron	Dexpanthenol	12e11-no2	1
Caelo	Dexpanthenol	12126705	11
Caelo	Dexpanthenol	TL01110076	1
Caelo	Dexpanthenol	18011303	1
EuRho	Dexpanthenol	1204010-02	1
Caelo	Dexpanthenol	12285201	6
Fagron	Dexpanthenol	12H28-N07	5
Caelo	Dexpanthenol	12018715	1
Caelo	Dexpanthenol	13021305	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Dexpanthenol	12285201	1
Caelo	Dexpanthenol	22021304	1
Caelo	Dexpanthenol	12126707	2
Anzag	Dexpanthenol	12126705	2
Fagron	Dexpanthenol	12E11-No2	1
Anzag	Dexpanthenol	12K27-N04	1
Caelo	Dexpanthenol	12285202	7
Fagron	Dexpanthenol	12K27-N04	6
Anzag	Dexpanthenol	12H28-N07	1
Phönix	Dexpanthenol	12285204	1
Caelo	Dexpanthenol	12285204	4
fargon/Sanacorp	Dexpanthenol	12E11-N02	1
Caelo	Dexpanthenol	25031305	1
Fagron	Dexpanthenol	12L28-N03	6
Euro OTC	Dexpanthenol	1301009-01	18
Euro OTC	Dexpanthenol	E0EJD41902	1
Fagron	Dexpanthenol	11B21-N01	1
Caelo	Dexpanthenol	12285203	4
Noweda	Dexpanthenol	12285211	2
Caelo	Dexpanthenol	12126706	1
Caelo	Dexpanthenol	12285211	7
Caelo	Dexpanthenol	3051305	1
EUro/AHD	Dexpanthenol	1301009-01	2
Caelo	Dexpanthenol	12285205	1
Caelo	Dexpanthenol	12285212	3
Caelo	Dexpanthenol	122852211	1
sanaEuro	Dexpanthenol	311V-01082	1
Fagron	Dexpanthenol	TL01203018	3
Fagron	Dexpanthenol	12L28-N02	1
Caelo	Dexpanthenol	12285214	6
Caelo	Dexpanthenol	13084702	15
Caelo	Dexpanthenol	5061306	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1301009-001	1
cesar&lorenz/Phönix	Dexpanthenol	12285203	1
Caelo	Dexpanthenol	12L28-N03	1
Caelo	Dexpanthenol	13084706	6
Caelo	Dexpanthenol	15071304	1
Fagron	Dexpanthenol	13D22-N12	14
Caelo	Dexpanthenol	13084707	2
Caelo	Dexpanthenol	13084703	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
A.H.D.	Dexpanthenol	13D22-N12	1
Gehe	Dexpanthenol	12285203	1
Fagron	Dexpanthenol	TL01212052	1
EuRho	Dexpanthenol	1301009-01	4
Alliance	Dexpanthenol	1301009-01	1
Fagron	Dexpanthenol	8572983	1
Fagron	Dexpanthenol	12e11-N02	1
Caelo	Dexpanthenol	1213A-01082	1
Noweda	Dexpanthenol	12E11-N02	2
Fagron	Dexpanthenol	12K27-N04	1
Caelo	Dexpanthenol	13084704	6
Caelo	Dexpanthenol	1513F-01082	1
Caelo	Dexpanthenol	3713A-01082	1
Gehe	Dexpanthenol	11293501	1
Caelo	Dexpanthenol	13091309	1
Euroo/Ebert	Dexpanthenol	3813E-01082	1
Caelo	Dexpanthenol	2101303	1
Euro OTC	Dexpanthenol	130100901	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1301009	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1301009-02	12
Caelo	Dexpanthenol	16101305	1
Caelo	Dexpanthenol	13084705	3
Europ Ots Pharma	Dexpanthenol	13084705	1
Caelo	Dexpanthenol	13189502	3
Fagron	Dexpanthenol	TL01212052	1
Fagron	Dexpanthenol	12L28-N03	1
Euro OTC	Dexpanthenol	130100902	2
Caelo	Dexpanthenol	82729498	1
Caelo	Dexpanthenol	18111306	1
Caelo	Dexpanthenol	13189504	2
Daiichi Fine Chemicals	Dexpanthenol	1301009-01	1
Fagron	Dexpanthenol	13I04-N04	15
Caelo	Dexpanthenol	1301009-02	1
Sanacorp	Dexpanthenol	36/AKD22	1
Caelo	Dexpanthenol	3121303	1
Hedinger/AHD	Dexpanthenol	1301009-02	1
Caelo	Dexpanthenol	13084709	5
Caelo	Dexpanthenol	13189506	8
Caelo	Dexpanthenol	13189503	13
Fagron	Dexpanthenol	12I04-N04	1
Caelo	Dexpanthenol	20121301	1
Fagron	Dexpanthenol	12L28-No3	1
Phönix	Dexpanthenol	1301009-02	1
Anzag	Dexpanthenol	13/04-N04	1
Caesar/Noweda	Dexpanthenol	4811A-01082	1
Fagron	Dexpanthenol	13/04-N04	3
Fagron	Dexpanthenol	12E11-N02	1
Sanacorp	Dexpanthenol	13342601	1
Caelo	Dexpanthenol	13084711	1
Noweda	Dexpanthenol	13342601	1
Caelo	Dexpanthenol	16021307	1
Caelo	Dexpanthenol	13342601	5
Caelo	Dexpanthenol	13342602	4
Caelo	Dexpanthenol		2
Euro OTC	Dexpanthenol	95700556P0	2
Caelo	Dexpanthenol	25021405	1
Caelo	Dexpanthenol	13342603	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1309030-01	7
Euro OTC	Dexpanthenol	130903001	2
Caelo	Dexpanthenol	14031410	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Dexpanthenol	12J30-B03-287502	1
Fagron	Dexpanthenol	13J29-B05-287526	7
Caelo	Dexpanthenol	13342605	8
Holdermann	Dexpanthenol	13/04-N04	1
Fagron	Dexpanthenol	TL01305030	8
Fagron	Dexpanthenol	13J04-N04	2
Fagron	Dexpanthenol	13J29-B05	9
Phönix	Dexpanthenol	1309030-01	1
Fagron	Dexpanthenol	13i04-n04	1
Noweda	Dexpanthenol	13342605	1
Bombastus	Dexpanthenol	13342605	1
Caelo	Dexpanthenol	23041401	1
BASF AG	Dexpanthenol	1309030-01	1
Anzag	Dexpanthenol	13j29-B05-287527	1
Caelo	Dexpanthenol	13342611	4
	Dexpanthenol	13J29-B05-287527	6
Caelo	Dexpanthenol	13342610	6
Caelo	Dexpanthenol	2187	1
Caelo	Dexpanthenol	13342606	12
BASF	Dexpanthenol	2181	1
Caelo	Dexpanthenol	2614E-01082	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1309030-02	9
Fagron	Dexpanthenol	12J30-B03-287502	1
Fagron	Dexpanthenol	1309030-02	1
Fagron	Dexpanthenol	13J29-B05-287527	2
Caelo	Dexpanthenol	14051903	5
Fagron	Dexpanthenol	246019-0001	1
Fagron	Dexpanthenol	13J29-b05-287526	1
Caelo	Dexpanthenol	14051901	1
Caelo	Dexpanthenol	1304023	1
	Dexpanthenol	13J29B05287527	1
Caelo	Dexpanthenol	1302009	1
Euro OTC	Dexpanthenol	130903002	1
Fagron	Dexpanthenol	13J29B05287526	1
GEHE 17.06.2014	Dexpanthenol	13342610	1
Caesar/Noweda	Dexpanthenol	13084709	2
Caelo	Dexpanthenol	14051904	7
Noweda	Dexpanthenol	13342606	1
Euro OTC	Dexpanthenol	2081403	1
Fagron	Dexpanthenol	13L02-B04-292068	8
Caelo	Dexpanthenol	14051905	7
Caelo	Dexpanthenol	26081401	1
Fagron	Dexpanthenol	14051908	2
Caelo	Dexpanthenol	13J29-B05-287526	1
Caelo	Dexpanthenol	1309030-03	1
Euro OTC	Dexpanthenol	17091401	1
Raben-Apotheke Mildenau	Dexpanthenol	1309030-03	1
Fagron	Dexpanthenol	13J29-B05-287528	1
Fagron	Dexpanthenol	13L02-B04	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1309030-03	3
Caelo	Dexpanthenol	14214501	3
Fagron	Dexpanthenol	2914E-01082	1
Fagron	Dexpanthenol	13L02B04292068	1
anzag	Dexpanthenol	14E01-B11-293624	7
Fagron	Dexpanthenol	13L02-BB04-292067	1
Euro OTC	Dexpanthenol	23101409	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11	8
Fagron	Dexpanthenol	13j29-B05-287525	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1407039-01	10
Fagron	Dexpanthenol	13/29-B05-287528	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alliance health	Dexpanthenol	1204010-01	1
Euro OTC	Dexpanthenol	14070399-01	1
Caelo	Dexpanthenol	13342608	1
Caelo	Dexpanthenol	14214504	6
Euro OTC	Dexpanthenol	1111406	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-293624	2
Fagron	Dexpanthenol	TL01312070	1
Caelo	Dexpanthenol	14051913	1
Caelo	Dexpanthenol	14214502	5
Euro OTC	Dexpanthenol	140703901	3
Fagron	Dexpanthenol	13L02-B04-292067	2
Euro OTC	Dexpanthenol	28111404	1
Alliance Health 03.12.2...	Dexpanthenol	1309030-03	1
Phönix	Dexpanthenol	13J29-B05287525	1
Caelo	Dexpanthenol	14214507	3
Caelo	Dexpanthenol	14214505	5
Caelo	Dexpanthenol	1407039-01	2
Euro OTC	Dexpanthenol	140703902	1
Euro OTC	Dexpanthenol	7011503	1
Euro OTC	Dexpanthenol	14070390	1
Caelo	Dexpanthenol	14051908	1
	Dexpanthenol	1407039-02	2
BASF	Dexpanthenol	1407039-01	1
Caelo	Dexpanthenol	14214508	1
Caelo	Dexpanthenol	22011511	1
Caelo	Dexpanthenol	142141508	1
Caelo	Dexpanthenol	14214511	5
Euro OTC	Dexpanthenol	11021503	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-295544	2
Caelo	Dexpanthenol	14214510	3
Euro OTC	Dexpanthenol	1407039-1	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1407039-02	7
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-295534	1
Caelo	Dexpanthenol	14E01-B11	1
Caelo	Dexpanthenol	4031502	1
Caelo	Dexpanthenol	14214512	5
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-295533	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-295577	3
Anzag	Dexpanthenol	14E01-B11-295534	3
Fagron	Dexpanthenol	14E01-811-295577	1
EuRho	Dexpanthenol	1309030-01	1
Fagron	Dexpanthenol	13J29-B05-287525	1
Caelo	Dexpanthenol	1421508	1
Euro OTC	Dexpanthenol	27031503	1
Alliance Health 27.03.2...	Dexpanthenol	1407039-02	1
Caelo	Dexpanthenol	14051909	2
Fagron	Dexpanthenol	14214510	1
Euro OTC	Dexpanthenol	17041503	1
A.H.D.	Dexpanthenol	14E01-B11-300068	1
Phoenix goettin	Dexpanthenol	14214512	1
Caelo	Dexpanthenol	14356203	2
Fagron	Dexpanthenol	14e01-b11-293623	1
14356201	Dexpanthenol	14356201	2
BASF AG	Dexpanthenol	94515888Q0	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01B11293623	1
Caelo	Dexpanthenol	14356201	8
Euro OTC	Dexpanthenol	1502019-01	21
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-300065	2
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-300068	12
Caelo	Dexpanthenol	14356204	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Dexpanthenol	1407039-02	1
Euro OTC	Dexpanthenol	5051504	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-3000068	1
Fagron	Dexpanthenol	295544	1
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-295578	11
Fagron	Dexpanthenol	14E01-b11-295544	1
Euro OTC	Dexpanthenol	10061508	1
Caelo	Dexpanthenol	14356210	5
Sanacorp	Dexpanthenol	2/AKD4	1
Sanacorp	Dexpanthenol	14E01-B11	1
Fagron	Dexpanthenol	14e01-811-300068	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1502010-01	1
Caelo	Dexpanthenol	1502019-01	2
apomix/Holdermann	Dexpanthenol	14H05-B02-300066	1
Fagron	Dexpanthenol	14H05-B02	2
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-293623	1
Anzag	Dexpanthenol	14H05-B02-305656	3
Fargon/Alliance HC	Dexpanthenol	14E01-B11295578	1
Gehe/Euro 30.06.15	Dexpanthenol	1502019-01	1
Caelo	Dexpanthenol	15097704	8
Fagron	Dexpanthenol	14H05-B02-300066	1
Caelo	Dexpanthenol	15097703	8
Euro OTC	Dexpanthenol	28071501	1
Euro OTC	Dexpanthenol	31071501	1
Fagron	Dexpanthenol	15A30-B08-306695	7
Euro OTC	Dexpanthenol	140739	1
Phönix Gotha	Dexpanthenol	1502019-01	1
Caelo	Dexpanthenol	15097705	5
Fagron	Dexpanthenol	14E01-B11-300068	1
Caelo	Dexpanthenol	15097701	7
Fagron	Dexpanthenol	14H05-B02-300069	12
Euro OTC	Dexpanthenol	150201901	1
Caelo	Dexpanthenol	14H05-B02-3000066	1
Euro OTC	Dexpanthenol	4091514	1
Fagron	Dexpanthenol	15097709	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1502019-02	16
Fagron	Dexpanthenol	14H05-B02-305656	2
ACM	Dexpanthenol	KNC0684J15	1
Phönix Gotha	Dexpanthenol	1502019-02	1
Caelo	Dexpanthenol	15097710	6
Euro OTC	Dexpanthenol	150201902	2
Fagron	Dexpanthenol	15A30-B08-306694	4
Caelo	Dexpanthenol	15097709	6
Euro OTC	Dexpanthenol	150219-02	1
EuRho/Noweda	Dexpanthenol	1407039-02	1
Caelo	Dexpanthenol	15097714	14
Caelo	Dexpanthenol	15097713	7
BASF/ Phönix	Dexpanthenol	1502019-02	2
Euro OTC	Dexpanthenol	14H05-B02-300069	2
Bombastus	Dexpanthenol	1502019-02	2
Anzag	Dexpanthenol	14H05-B02-300067	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1502010-02	1
Caelo	Dexpanthenol	1502019	1
Caelo	Dexpanthenol	15097708	10
Caelo	Dexpanthenol	15097711	12
ACM	Dexpanthenol	KNC1152J15	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Dexpanthenol	15097714	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1510008-01	30
Fagron	Dexpanthenol	15A30-B08	4
Sanacorp	Dexpanthenol	15097714	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol	13022-N12	1
Euro OTC	Dexpanthenol	151000801	2
Caelo	Dexpanthenol	14H05-B02-305656	1
Fagron	Dexpanthenol	15A30-B08-312353	5
Caelo	Dexpanthenol	1510008-01	2
Caelo	Dexpanthenol	15260907	8
Caelo	Dexpanthenol	15097712	3
Caelo	Dexpanthenol	12031602	1
Caelo	Dexpanthenol	15395502	12
Caelo	Dexpanthenol	15097716	1
Euro OTC	Dexpanthenol	151008-01	2
Alliance H.	Dexpanthenol	15260905	1
Noweda	Dexpanthenol	15097712	1
Caelo	Dexpanthenol	15260905	6
Caelo	Dexpanthenol	1560907	1
phönix	Dexpanthenol	15a30b08312353	1
Euro OTC	Dexpanthenol	15100008-01	1
Caelo	Dexpanthenol	14H05B02300069	1
DSM Nutritional Prod./...	Dexpanthenol	TL01212052	1
Caelo	Dexpanthenol	15260906	10
Fagron	Dexpanthenol	14H05-B02-0001	1
Caelo	Dexpanthenol	15260908	1
Caelo	Dexpanthenol	14H05-B02-300069	1
Caelo	Dexpanthenol	15395506	2
Fagron	Dexpanthenol	15F26-B01-314370	11
Fagron	Dexpanthenol	15A30-B08-310962	2
Caelo	Dexpanthenol	1235899	1
Gehe/ Euro	Dexpanthenol	1510008-01	1
Caelo	Dexpanthenol	15A30-B08-312353	1
Alliance	Dexpanthenol	15A30-B08-310962	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1510008-02	16
Euro OTC	Dexpanthenol	73709736W0	1
Caelo	Dexpanthenol	15395504	7
Caelo	Dexpanthenol	15395507	5
Sanacorp	Dexpanthenol		1
Euro OTC	Dexpanthenol	151000802	1
Euro OTC	Dexpanthenol	15F26-B01-314370	1
Caelo	Dexpanthenol	TL01508051	1
Caelo	Dexpanthenol	15395508	8
DSM Nutritional Products UK	Dexpanthenol	15F26-B01-314370	1
Caelo	Dexpanthenol	16043505	6
Euro OTC	Dexpanthenol	15100008-02	2
Caolo	Dexpanthenol	15395506	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1606015-01	20
Euro OTC	Dexpanthenol	15260908	1
Caelo	Dexpanthenol	16043506	5
Caelo	Dexpanthenol	16043503	5
Fagron	Dexpanthenol	13D11-N12	1
Phoenix	Dexpanthenol	1510008-02	1
Caelo	Dexpanthenol	23081603	1
Caelo	Dexpanthenol	23081602	1
Caelo	Dexpanthenol	1604305	1
Fagron	Dexpanthenol	15F26-B01-317519	2
Caelo	Dexpanthenol	16043504	3
Noweda	Dexpanthenol	16043505	1
Alliance	Dexpanthenol	15F26-B01-317520	2
Caelo	Dexpanthenol	16043512	11
BASF AG/Noweda	Dexpanthenol	1510008-01	1
BASF AG/Noweda	Dexpanthenol	1607027-01	1
Fagron	Dexpanthenol	15F26-B01-317520	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
caesar	Dexpanthenol	16043512	1
DSM Nutritional Prod./...	Dexpanthenol	16043505	1
Caelo	Dexpanthenol	16043510	13
Hedinger	Dexpanthenol	16043505	1
Fagron	Dexpanthenol	15F26-B01-319991	6
Caelo	Dexpanthenol	16043502	10
Fagron	Dexpanthenol	16007-804-322508	1
Euro OTC	Dexpanthenol	160702701	4
ALH	Dexpanthenol	1510008-02	1
Caelo	Dexpanthenol	16043511	5
Euro OTC	Dexpanthenol	1607027-01	14
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04-322508	9
Caelo	Dexpanthenol	16164808	7
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04-322110	4
Caelo	Dexpanthenol	TL01503022	1
Euro OTC	Dexpanthenol	161220D/1606015-01	1
Caelo	Dexpanthenol	16164809	7
Fagron	Dexpanthenol	TL01601003	1
Caelo	Dexpanthenol	16D07-804-322508	1
Caelo	Dexpanthenol	16164810	6
Caelo	Dexpanthenol	16164813	12
Caelo	Dexpanthenol	117M-01082	1
Caelo	Dexpanthenol	1616488	1
BASF/Noweda	Dexpanthenol	5116I-01082	1
Alliance	Dexpanthenol	16D07-B04-323097	1
Sanacorp	Dexpanthenol	160601501	1
Ichtyol gesellschaft GmbH	Dexpanthenol	16043511	1
Caelo	Dexpanthenol	1606015-01	1
Caelo	Dexpanthenol	16D07-B04-322110	1
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04322508	1
Nachprüfung	Dexpanthenol	1407039-01	1
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04-323096	7
Euro OTC	Dexpanthenol	1610041-01	21
Euro/Noweda30.01.17	Dexpanthenol	1606015-01	1
Caelo	Dexpanthenol	16311603	9
Caelo	Dexpanthenol	1610041-01	4
Caelo	Dexpanthenol	16164811	3
siehe Protokoll	Dexpanthenol	16043502	1
Caelo	Dexpanthenol	16D07-B04-323096	1
Caelo	Dexpanthenol	16164816	2
Caelo	Dexpanthenol	16311605	12
Euro OTC	Dexpanthenol	9031703	1
Caelo	Dexpanthenol	16311604	9
Euro OTC	Dexpanthenol	161004101	2
Noweda/EuRo	Dexpanthenol	1610041-01	1
phönix	Dexpanthenol	16D07-B04-322110	1
europarm/gehe	Dexpanthenol	1610041-01	1
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04-327322	5
Euro/Noweda	Dexpanthenol	1610041-01	3
Euro OTC	Dexpanthenol	1610041-02	12
hochhaus-Apotheke	Dexpanthenol	1610041-01	1
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04-323097	2
Caelo	Dexpanthenol	16311610	7
Fagron	Dexpanthenol	TL01503022	1
Euro OTC	Dexpanthenol	28041729	1
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332077	3
Noweda	Dexpanthenol	16D07B04322508	1
GEHE	Dexpanthenol	161004101	1
Anzag	Dexpanthenol	64778675L0	1
Fagron	Dexpanthenol	16D07-B04	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
DSM Nutritional Prod./...	Dexpanthenol	16311610	1
Caelo	Dexpanthenol	17065403	2
Caelo	Dexpanthenol	3815464	1
Noweda	Dexpanthenol	17B06-B04-332078	2
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332075	6
Caelo	Dexpanthenol	16311606	2
Alliance	Dexpanthenol	15F26-B01-319991	1
Gehe	Dexpanthenol	1703029-01	1
Caelo	Dexpanthenol	17065406	5
Caelo	Dexpanthenol	17065407	4
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332078	3
Anzag	Dexpanthenol	1610041-02	1
Caelo	Dexpanthenol	16311611	2
Caelo	Dexpanthenol	17065404	10
Caelo	Dexpanthenol	1703029-01	2
Sanacorp	Dexpanthenol	1703029-01	1
Caelo	Dexpanthenol	17065411	12
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04	4
Euro OTC	Dexpanthenol	14071702	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1703029-01	16
Eurho	Dexpanthenol	1610041-01	1
Sanaorp	Dexpanthenol	17B06-B04-332077	2
Fagron	Dexpanthenol	TL01611112	1
Noweda	Dexpanthenol	1510008	1
Caelo	Dexpanthenol	17065412	11
Caelo	Dexpanthenol	170654060	1
Phoenix	Dexpanthenol	17065412	1
Euro	Dexpanthenol	2091710	1
Kehr	Dexpanthenol	16D07-B04-327322	1
Fagron	Dexpanthenol	17B0619	1
Krieger	Dexpanthenol	17172105	1
Caelo	Dexpanthenol	17065405	2
Sanacorp	Dexpanthenol	1610041-02	1
Euro OTC	Dexpanthenol	23223009T0	1
Caelo	Dexpanthenol	15260901	1
Euro OTC	Dexpanthenol	170302901	1
Anzag	Dexpanthenol	1703029	1
Caelo	Dexpanthenol	17172106	11
GEHE	Dexpanthenol	17065413	1
Gehe	Dexpanthenol	17B06-B04-332077	1
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332612	1
Caelo	Dexpanthenol	17172103	12
Noweda	Dexpanthenol	17D07-B04-322508	1
Caelo	Dexpanthenol	17065413	3
Caelo	Dexpanthenol	17172110	2
Euro OTC	Dexpanthenol	171106D/1703029-01	1
Caelo	Dexpanthenol	17172105	5
Caelo	Dexpanthenol	17B06-B04-332076	1
beyvers	Dexpanthenol	1703029-01	1
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-332076	1
DSM Nutritional Prod./...	Dexpanthenol	17065412	1
Fagron	Dexpanthenol	171120D/TL01601003	1
GEHE	Dexpanthenol	1607027-01	1
Eurho	Dexpanthenol	170302901	1
Caelo	Dexpanthenol	17172111	4
EuRho	Dexpanthenol	23223009T0	1
Fagron	Dexpanthenol	17B06-B04-3322078	1
Caelo	Dexpanthenol	17172102	2
Caelo	Dexpanthenol	17172107	10
Caelo	Dexpanthenol	4121701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol	1717203	1
Noweda	Dexpanthenol	17B06-B04-322078	1
Anzag	Dexpanthenol	1708013-01	1
Caelo	Dexpanthenol	17065410	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1708013-01	8
Noweda	Dexpanthenol	17/21-B01-340264	1
Euro/ Phönix	Dexpanthenol	5117E-01082	1
Phönix	Dexpanthenol	1721b01-340264	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1703029-02	4
Caelo	Dexpanthenol	1708013-01	1
Caelo	Dexpanthenol	17287707	8
Noweda	Dexpanthenol	1708013-01	2
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340264	2
Euro OTC	Dexpanthenol	13011809	1
Caelo	Dexpanthenol	172587709	1
Sanacorp	Dexpanthenol	17172106	1
Caelo	Dexpanthenol	17172112	3
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01	1
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340265	3
Caelo	Dexpanthenol	17287701	1
Gehe	Dexpanthenol	17I21-B01	1
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340264	2
Caelo	Dexpanthenol	17287708	3
Caelo	Dexpanthenol	17335103	4
Caelo	Dexpanthenol	17287704	6
Fagron	Dexpanthenol	17/21-B01-340266	2
Fagron	Dexpanthenol	17/21-B01-340264	2
Fagron	Dexpanthenol	1801011-01	1
Fagron	Dexpanthenol	1703029-01	1
Caelo	Dexpanthenol	17335104	4
Caelo	Dexpanthenol	17287705	4
Euro OTC	Dexpanthenol	1801011-01	19
Gehe	Dexpanthenol	17335105	1
Gehe	Dexpanthenol	17335103	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1801011	1
europarm/gehe	Dexpanthenol	1801011-01	2
apo ident	Dexpanthenol	1703029-01	1
Caelo	Dexpanthenol	17172113	5
Eurho	Dexpanthenol	1801011-01	3
Caelo	Dexpanthenol	17335105	10
Caelo	Dexpanthenol	17335101	2
Noweda	Dexpanthenol	17I21B01340269	1
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340274	1
Noweda	Dexpanthenol	1801011-01	1
Euro OTC	Dexpanthenol	28031801	1
Fagron	Dexpanthenol	17K30-B01-343821	4
Allianz	Dexpanthenol	1801011-01	2
Caelo	Dexpanthenol	17335107	1
Sanacorp	Dexpanthenol	1801011-01	1
Caelo	Dexpanthenol	30041803	1
Fagron	Dexpanthenol	17I21-B01-340269	1
Fagron	Dexpanthenol		1
Fagron	Dexpanthenol	1721-B01-340266	1
Fagron	Dexpanthenol	17K30-B01-344320	1
Fagron	Dexpanthenol	17/21-B01-340265	1
Caelo	Dexpanthenol	17335106	11
Fagron	Dexpanthenol	TL01706056	1
Phoenix	Dexpanthenol	1801011-01	1
Gehe	Dexpanthenol	17K30-B01-343822	2
Caelo	Dexpanthenol	27041801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
	Dexpanthenol	17287705	1
Caelo	Dexpanthenol	17335102	1
Caelo	Dexpanthenol	17335108	12
Euro OTC	Dexpanthenol	1803008-01	4
Euro OTC	Dexpanthenol	17335105	1
Phoenix	Dexpanthenol	17335103	1
Caelo	Dexpanthenol	17339106	1
EuRho	Dexpanthenol	1801011-01	1
Euro OTC	Dexpanthenol	57545077L0	1
Caelo	Dexpanthenol	8069002	1
Caelo	Dexpanthenol	18069003	1
Krieger	Dexpanthenol	17335108	2
Euro OTC	Dexpanthenol	1806019-01	3
Caelo	Dexpanthenol	18069107	3
Caelo	Dexpanthenol	18069002	6
Euro OTC	Dexpanthenol	12091801	1
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-349242	3
Caelo	Dexpanthenol	10869002	1
Gehe	Dexpanthenol	18C20-B07-349944	1
Caelo	Dexpanthenol	18069001	12
Caelo	Dexpanthenol	18069103	1
Caelo	Dexpanthenol	18197202	11
Caelo	Dexpanthenol	18197204	8
Euro OTC	Dexpanthenol	1803008-02	3
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-349943	1
Euro OTC	Dexpanthenol	5121806	1
Caelo	Dexpanthenol	18069110	3
Euro OTC	Dexpanthenol	5121807	1
Caelo	Dexpanthenol	18176605	2
Fagron	Dexpanthenol	5021904	1
Pharmachem Pößneck/AHD	Dexpanthenol	18C20-B07-351396	1
Euro/Noweda	Dexpanthenol	180300802	1
Caelo	Dexpanthenol	18197203	6
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-350624	2
Caelo	Dexpanthenol	19008706	2
Caelo	Dexpanthenol	19008707	3
Caelo	Dexpanthenol	19008703	1
Caelo	Dexpanthenol	19008708	2
Fagron	Dexpanthenol	18C20-B07-353894	1
Fagron	Dexpanthenol	18J25-B04-357387	1
Euro OTC	Dexpanthenol	1808007-01	1
Caelo	Dexpanthenol	19045006	1
Fagron	Dexpanthenol	18J25-B04-357388	1
Caelo	Dexpanthenol	19045004	1
Fagron	Dexpanthenol	18J25-B04-357388	1

- 114937 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 450 Chargen von 337 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* 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	317	0	50 405
Typ B	0	440	0	66 191
Typ C	0	1832	8	114 937

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,1073 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,5652 % (> 99,4022 %)

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.

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
31532	31532	0,00	134,43
31769	31769	0,00	124,90
33716	33716	0,00	117,02
33239	31532	1,78	132,08
33903	33903	0,00	116,28
30884	31769	2,81	122,92
31317	31532	1,69	132,42

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Dexpanthenol-Konzentrat 50%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüffert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30492-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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*

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 320 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 50 402 Spektren aus insgesamt 982 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.

- 100 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116302	31461	60
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	163336	33161	40

*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.

- 66 531 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 672 Spektren von 174 *Apo-Ident*-Kunden aus 107 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Dexpanthenol-Konzentrat 50%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 101 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11279704	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11279703	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12171803	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11358202	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12256002	2
Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12171802	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12256001	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12340302	3
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13019203	9
Gehe	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11358204	1
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12340302	1
Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12340303	2
Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12340302	1
Gehe	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13019203	1
Alliance Healthcare	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12256001	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13068003	5
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	D-050413-2	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12127003	2
Gehe	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13019204	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13068004	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13019204	1
Alliance Health	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13068003	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13174703	5
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13174702	7
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13305003	9
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AKD29	1
Sonnenberg-Apotheke	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13305004	1
Alliance Healthcare	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13174703	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13305004	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%		1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11358201	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13382102	3
gehe 31.01.2014	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13068004	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14020804	7
Audor Pharma	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AP83943088Q0P	1
VDL	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14020804	1
Audor Pharma	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AP83943088Q0P	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14020803	5
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116302	1
Gehe 17.06.2014	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13382102	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116302	6
Lamotte	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AP83943088QOP	1
Anzag	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14020803	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1402003	1
sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116301	1
Caesar&Loretz,Phoenix	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116302	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116301	6
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14199101	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	12081406	1
Raben-Apotheke Mildenau	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14116302	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14198101	14
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	2101404	1
Fagron	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14198103	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14275203	8
sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14198103	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14198103	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14275204	4
Audor Pharma	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AP65524488QOP	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14275202	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14373302	8
Gehe	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14373302	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14373301	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	14275207	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15050802	19
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15050801	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15142902	3
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	13100408	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15142901	7
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15196203	14
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15196202	10
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1514902	1
Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15196202	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15331404	18
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15331402	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408002	13
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408003	10
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1508002	1
Euro OTC	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15142902	1
Rondell Apotheke	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15331404	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16025303	13
Caesar&Loretz GmbH,Phön...	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408002	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1602503	1
Audor Pharma	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	AP36716516KOP	1
Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408002	1
Bombastus	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16025303	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16136504	15
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16136503	16
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%		1
Caesar&Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	15408003	1
Ebert & Jacobi 01.06...	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16025303	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16136505	8
Sanacorp	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16136505	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248303	21
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248301	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248301	36
Alliance Healthcare	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16136503	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	162483	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16315102	2
caesar&Loretz GmbH,AHC,...	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248301	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248303	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16315102	6
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16333603	35
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16333602	15
Fagron	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16333603	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16248301/1210217	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17031303	2
Euro OTC	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16333603	2
Caesar&Loretz GmbH,27.0...	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059203	1
Cealo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059203	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059202	20
Finteler Apotheke	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17031303	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	16333603	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059203	14
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17031301	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	170313035279	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17135701	1
Bombastus	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059202	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1633603	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17135701	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17135702	14
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17135702	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	2090817/17135701	1
Bombastus	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17135702	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194605	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194602	5
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059201	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1021117/17059203	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194603	10
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17278101	4
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194601	15
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	11121706	1
Apomix/Noweda	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059203	1
Alliance	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194601	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17326102	18
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17278103	7
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17326101	15
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1220218/17194603	1
Fagron	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194602	1
Caesar & Lorenz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17194601	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17059203/2230418	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	7051805	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050802	8
GEHE	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17326102	1
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050803	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050803	7
Caesar & Loretz	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050803	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050803(2)	1
Caesar & Lorenz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	17326102	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	1805082	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18131403	2
Taoasis	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050804	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18131301	11
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18050804	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18131402	5
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18247901	2
Caesar & Loretz GmbH	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18204509	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	18248001	6
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19058102	2
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	19058101	1
Caelo	Dexpanthenol-Konzentrat 50%	182048001	1

- 116 105 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 799 Chargen von 337 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-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	320	0	50 402
Typ B	0	100	0	66 531
Typ C	0	671	1	116 105

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,1250 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,8512 % (> 99,4048 %)

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.

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	33974	16,21	49,47
31835	32579	2,75	53,55
31879	31879	0,00	52,49
32579	32579	0,00	52,95
33974	33974	0,00	53,16
33975	33975	0,00	53,74
34130	31879	2,35	53,88

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Diethylether**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 31651-2019-08-16
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Diethylether; Aether; Äther; Ether; Ethoxyethan; Ethylether

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*
Anhang F *Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe*

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.

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
Otto Fischar	Diethylether	5975088	31855	60	20150817
Hedinger	Diethylether	052161	33214	40	20160621
Otto Fischar	Diethylether	5977054	33633	40	20170524

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 522 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Diethylether*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Hedinger	Diethylether	052162	34122	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.

- 194 Spektren von 93 *Apo-Ident*-Kunden aus 98 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Diethylether*.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 97 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar 001	Diethylether	597204B	1
Fischar	Diethylether	5971081	1
Hedinger	Diethylether	52152	1
fischar	Diethylether	5972083	1
Fischer Saarbrücken/GEHE	Diethylether	5972047	1
Otto Fischar GmbH& Co.KG	Diethylether	5972049	1
Otto Fischar GmbH& Co.KG	Diethylether	597204C	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5972042	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	5972048	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	5972045	1
Noweda	Diethylether	5971381	1
Fischar	Diethylether	597208C	1
hedinger/anzag	Diethylether	52153	2
Hedinger/Sanacorp	Diethylether	12114902	1
Gehe	Diethylether	5972082	1
Phönix	Diethylether	52153	1
Fischar	Diethylether	5973013	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	5972088	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	597208	1
Hedinger	Diethylether	52153	4
Caelo	Diethylether	28051304	1
Phönix	Diethylether	597204B	1
Hedinger/Gehe	Diethylether	52153	1
Fischar	Diethylether	5972082	1
Gehe/Fischar	Diethylether	597301	2
Hedinger	Diethylether	52155	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	5972082	1
Hebinger	Diethylether	52153	2
Hedinger/V.d.L.	Diethylether	52153	1
Fischar/Anzag	Diethylether	5973063	1
Caelo	Diethylether	5973014	1
Fischar	Diethylether	5973063	1
Caelo	Diethylether	52156	1
Fischar/Gehe	Diethylether	5973018	1
Hedinger/Noweda	Diethylether	52153	1
Fischar/ Now	Diethylether	597301C	1
Fischar	Diethylether	5972089	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5973066	1
Otto Fischar/GEHE	Diethylether	597301B/311152/2	1
Fischer	Diethylether	5973066	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	597301B	1
Sanacorp	Diethylether	52152	1
Otto Fischar GmbH	Diethylether	5972089	1
gepepharm GmbH	Diethylether	52155	1
Phoenix/Fischarl	Diethylether	5973066	1
Fischar	Diethylether	5973069	1
Fischar/Phoenix	Diethylether	5974014	1
Fischar/Phönix	Diethylether	5973064	1
Hedinger	Diethylether	30011406	1
Alliance Healthcare/Fis...	Diethylether	5973065	1
Fischer	Diethylether	597306A	1
Hedinger / Noweda	Diethylether	52156	4
Fischar/ Now	Diethylether	597306C	1
Fischar	Diethylether	5973067	1
Hedinger/Gehe	Diethylether	52156	2
Fischar	Diethylether	5974013	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Diethylether	14070804	1
Otto Fischar/Sanacorp	Diethylether	597301A	1
otto fischar/Sana	Diethylether	597401B	1
Hedinger	Diethylether	52156	1
Fischar	Diethylether	5973065	1
Fischar	Diethylether	597401A	1
Otto FischerGmbH / Alli...	Diethylether	597401B	1
Hedinger/Noweda	Diethylether	52157	3
Fischar	Diethylether	5974051	1
Fischar /Zentrum-Apotheke	Diethylether	5974013	1
Stumpf/Fischer	Diethylether	5974052	1
Fischar	Diethylether	52157	1
Fischar	Diethylether	597401C	1
FISCHER GMBH / GEHE	Diethylether	5974051	1
Hedinger/Gehe	Diethylether	52157	1
Fischar/Noweda	Diethylether	5973019	1
Fischar/Gehe	Diethylether	597405A	1
Caelo	Diethylether	5974058	1
Fischar	Diethylether	5974059	2
Fischar/Phoenix	Diethylether	5974058	1
Alliance Healthcare/Fis...	Diethylether	597401A	1
Otto Fischar	Diethylether	5975089	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Diethylether	5974102	2
noveda/fischar	Diethylether	5974056	1
Hedinger/Kehr	Diethylether	52157	1
fischar	Diethylether	5975012	1
fischar	Diethylether	597601C	1
Otto Fischar / Sanacorp	Diethylether	5975015	1
E+J, 28.09.2016	Diethylether	597601C	1
Fischer/AEP	Diethylether	5976061	1
Otto Fischar	Diethylether	5976019	1
Caelo	Diethylether	5976064	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Diethylether	5976065	1
Otto Fischer/ Kehr	Diethylether	5976062	1
Ichthyol-Gesellschaft	Diethylether	5976011	1
Fischar	Diethylether	597601C	1
Fischar / Alliance Heal...	Diethylether	5976067	3
noweda/ Otto Fischar	Diethylether	5976066	1
Caelo	Diethylether	597606B	2
Fischar / Kehr	Diethylether	597606B	2
Allianc. Health. / Otto...	Diethylether	597606B	1
Otto Fischar	Diethylether	597606B	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	597606B	1
Hedinger/Anzag	Diethylether	52161	1
Hedinger/Noweda	Diethylether	52161	2
Caelo	Diethylether	5977016	5
Fischer/Phönix	Diethylether	597606b	1
Fischar / Gehe	Diethylether	5976063	1
Otto Fischar/ Anzag	Diethylether	5977017	1
Fischar / Gehe	Diethylether	5977018	1
Kehr/Fischar	Diethylether	5977052	1
Phönix/Fischer	Diethylether	5977018	1
Otto Fischer /Noweda	Diethylether	5977018	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5977018	1
Heninger	Diethylether	52162	3
Otto Fischar / Noweda	Diethylether	77016	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	597606	1
fishar/ Sanacorp	Diethylether	5977054	2
Fischar/Kehr	Diethylether	5977055	1
Fischar	Diethylether	597606B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
fISHA Noweda	Diethylether	5977054	1
fischar	Diethylether	5977056	1
Hedinger	Diethylether	52162	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5977056	3
Hedinger/Gehe	Diethylether	52162	1
Hedinger	Diethylether	52161	1
Otto Fischer GmbH	Diethylether	5976069	1
Otto Fischer/Kehr	Diethylether	5977056	1
Hedinger	Diethylether	13011812	1
Fischbar	Diethylether	597701B	1
Hedinger/Phönix	Diethylether	52162	1
Fischar/ Alliance Healt...	Diethylether	5977051	6
Otto Fischar/Gehe	Diethylether	597705B	1
Otto Fischar GmbH & Co. KG	Diethylether	5977057	1
Fischar	Diethylether	5977059	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5978014	1
Otto Fischer GmbH & Co...	Diethylether	5978012	1
Hedinger / Gehe	Diethylether	52163	1
Sanacorp/Hedinger	Diethylether	52163	2
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5978016	1
Otto Fischar/Gehe	Diethylether	5977059	1
Hedinger	Diethylether	21071803	1
hedinger/gehe	Diethylether	52163	1
Fischar/Sanacorp	Diethylether	5978017	1
Fischar	Diethylether	5978019	2
otto fischar	Diethylether	5978016	1
Gehe /Hedinger	Diethylether	52163	1
Hedinger	Diethylether	5121813	1
Fischar / Alliance Heal...	Diethylether	5978061	6
Fischar / Alliance Heal...	Diethylether	597801C	6
Hedinger/Anzag	Diethylether	52163	1
Fischar/Kehr	Diethylether	5978015	1
Fischar/Alliance Health...	Diethylether	5978066	1

- 116 583 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 806 Chargen von 337 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 *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	50 522
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	192	2	116 583

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,9691 % (> 97,4227 %)

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.

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	144,78
31855	31854	0,62	144,92
33214	31854	5,14	140,49
33633	31854	4,04	144,00

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Dimethylsulfoxid
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31498-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	131000802	31498	60	AR-15-FG-002774-01
Fagron	Dimethylsulfoxid	15A16-C01-16194	31732	60	20150130
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1508018	31734	60	0000010817

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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*
Caelo	Dimethylsulfoxid	181976	34221	40	20180815*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 282 Spektren aus insgesamt 981 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.

- 760 Spektren von 19 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 19 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

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

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	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

- 65 871 Spektren aus insgesamt 1407 Chargen von 354 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.

- 702 Spektren von 292 *Apo-Ident*-Kunden aus 135 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Dimethylsulfoxid*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 129 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1106006-01	4
Noweda	Dimethylsulfoxid	1111059-01	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	11E03-M04	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1004041-01	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	11G18-N15	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	27061203	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	13071201	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	11K29-N03	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	29081202	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	12101202	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1111059-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1207008-01	2
Gehe	Dimethylsulfoxid	1111059-01	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	1111059-02	1
Audor Pharma	Dimethylsulfoxid	1111059-01D	1
Gehe	Dimethylsulfoxid	1111059-02	1
Phönix Gotha	Dimethylsulfoxid	1111059-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	26011301	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1207008-01	1
Phönix/EuRho	Dimethylsulfoxid	1207008-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	613A-01336	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1210059-01	14
Audor Pharma	Dimethylsulfoxid	AP1210059-01D	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1210059-01	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1210059-01	4
Alliance Healthcare	Dimethylsulfoxid	1210059-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	121005901	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	110600601	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	PHS111205	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	13003010-01	1
gaylord	Dimethylsulfoxid	1210059-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1303010-01	14
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	2071301	1
Phönix	Dimethylsulfoxid	1210059-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1306010-01	24
Euro OTC	Dimethylsulfoxid		3
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1306010-02	19
Sanacorp/ PZN08597061	Dimethylsulfoxid	1306010-01-339413100	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1306010-01	2
AHD,17.10.13	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Gaylord/Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1306010-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	5111303	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1207008-02	1
Audor Pharma	Dimethylsulfoxid	AP1303010-01D	1
Euro/ Fiebig	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	13011403	1
gehe 07.01.2014	Dimethylsulfoxid	1306010-02	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1310008-01	11
Phönix	Dimethylsulfoxid	1310008-01	1
Caëöo	Dimethylsulfoxid	1310008-01	1
PHOENIX 06.03.2014	Dimethylsulfoxid	1306010-01	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	131000801	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	131000801	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1310008-02	8
Caelo	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	14051404	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	130008-01	1
Audor Pharma	Dimethylsulfoxid	AP1306010-01D	3
	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	13063010-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1404031-01	9
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1404031	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	1310008-02	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1310008-02	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1404031-01	3
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1813A-01336	1
Chemical corp. / Noweda	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Gaylord/Sanacorp 28.08.14	Dimethylsulfoxid	1404031-01	1
Audor Pharma	Dimethylsulfoxid	1306010-01D	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	140403101	1
Chemical Corp.	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Phönix Gotha	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Phoenix 10.06.14	Dimethylsulfoxid	131008-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1404031-02	8
phoenix 06.03.14	Dimethylsulfoxid	1306010-02	1
Chemical Corp./Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1310008-02	1
phoenix 06.05.14	Dimethylsulfoxid	1310008-01	1
Euro	Dimethylsulfoxid	140403-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
EuRho/Phönix	Dimethylsulfoxid	1310008-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	14H28-M01	2
Fagron	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	15011503	1
Gaylord ChemicalCorp./ ...	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1411039-01	15
Euro/ Gehe	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	141103901	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	14H28-M03	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	14H28-M01	2
Fagron	Dimethylsulfoxid	14H28-M02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1411039-02	7
Noweda	Dimethylsulfoxid	1404031-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	SYN140623	1
	Dimethylsulfoxid	1411039-02	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1411039-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	141039-02	1
Euro OTG/ AHD	Dimethylsulfoxid	1411039-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1505021-01	16
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	141103902	1
Phönix Gotha	Dimethylsulfoxid	1505021-01	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	SYN140623	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1505021	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1411039-2	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1411039-02	3
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1508018-01	24
Noweda	Dimethylsulfoxid	140403101	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1508018-02	25
Gaylord Chemical Corp./...	Dimethylsulfoxid	1508018-01	1
Caeol / Gehe	Dimethylsulfoxid	1508018-01	1
Gaylord / Fiebig	Dimethylsulfoxid	1505021-01	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	15A16-C01-16195	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1508018-01	3
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1508013-01	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	15A16-C01-16194	2
EuRho/Fiebig	Dimethylsulfoxid	SYN150525	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1508018-02	1
Euroct/Gehe	Dimethylsulfoxid	1508018-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1601048-01	10
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1511028-01	4
vitalundfitmit100/ Sana...	Dimethylsulfoxid		1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1601048-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	150801801	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1601048-02	8
AHD	Dimethylsulfoxid	151102801	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	160048-02	1
EuRho/Noweda	Dimethylsulfoxid	1601048-01	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1511028-01	1
Alliance	Dimethylsulfoxid	1601048-02	1
Euro/Gehe	Dimethylsulfoxid	1601048-01	1
Bombastus	Dimethylsulfoxid	1601048-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1601048	1
Gaylord Chemical Corp./...	Dimethylsulfoxid	1508018-02	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	151102801	2
Phoenix	Dimethylsulfoxid	1601048-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1604010-01	18
Phönix	Dimethylsulfoxid	1511028-01	1
Ebert 12.08.16	Dimethylsulfoxid	1604040-01	1
Ebert 09.08.16 KKH	Dimethylsulfoxid	1604010-01	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1508018-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dimethylsulfoxid	1601048-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1606007-01	21
Caelo	Dimethylsulfoxid	1206010-01	1
Alliance	Dimethylsulfoxid	1606007-01	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	106007-01	1
Ebert KKH29.09.16	Dimethylsulfoxid	16060074-01	1
Anzag	Dimethylsulfoxid	1606007-01	2
phönix	Dimethylsulfoxid	1606007-01	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1511028-01	1
Alliance Healthcare	Dimethylsulfoxid	1604010-01	1
Hedinger/Noweda	Dimethylsulfoxid	1006007-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1609006-01	18
Alte Apotheke	Dimethylsulfoxid	1606007-01	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1606007-01	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	160401001	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	1609006-01	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1606007	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	160600701	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1606007-01	3
Gehe	Dimethylsulfoxid	160600701	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1610015-01	23
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	169006-01	1
Gehe/EuRo	Dimethylsulfoxid	1609006-01	1
apo ident	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	161005-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1610015-02	42
EuRho/Noweda	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
Phoenix WE 05.04.17 -7,...	Dimethylsulfoxid	1610015-01	2
Gehe	Dimethylsulfoxid	1610015-1	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	1610015-01	2
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	161001502	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	170522DS/1610015-01	1
Gaylord Chemical Corpor...	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
Euro/Noweda	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
europarm/gehe	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
phoenix	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	SYN1608022	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1610015-02	4
Fagron	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
Euro/phönix	Dimethylsulfoxid	1411039-01	1
Alliance	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1705025-01	29
Euro OTG/ AHD	Dimethylsulfoxid	1705025-01	3
EuRho/Phoenix	Dimethylsulfoxid	1705025-01	4
EuRho / Alliance Health...	Dimethylsulfoxid	SYN160215	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	17525-01	1
Bombastus	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	SYN160215	2
euro//Noweda	Dimethylsulfoxid	1705025-01	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	17075702	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	4817A-01336	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	175025-01	1
Phönix	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	170502501	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	1709010-01	2
EuRho	Dimethylsulfoxid	SYN160216	1
EuRho	Dimethylsulfoxid	1705025	1
Fagron	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	170505-01	1
Euro OT/Phönix	Dimethylsulfoxid	SYN1608022	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1709010-01	12
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	170502	1
EuRho/Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1610015-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	SYN170605	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	1705025-01	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	171000101	2
Sanacorp W.E: 23.01.18 ...	Dimethylsulfoxid	1710001-01	1
EuRro/Anzag	Dimethylsulfoxid	1710001-01	1
GEHE	Dimethylsulfoxid	1610015-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	171000-01	1
Gaylord	Dimethylsulfoxid	1709010-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1710001-01	2
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	170001-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1711020-01	16
Kehr	Dimethylsulfoxid	1711020-01	1
EuRho/Phoenix	Dimethylsulfoxid	1711020-01	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	170901001	1
Noweda	Dimethylsulfoxid	170001-01	1
Bombastus	Dimethylsulfoxid	1710001-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	171001-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1709090-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1805002-01	13
Euro/ Phönix	Dimethylsulfoxid	1711020-01	1
Euro OTG/ AHD	Dimethylsulfoxid	1711020-01	1
gaylord chemical corpor...	Dimethylsulfoxid	1711020-01	2
Caelo	Dimethylsulfoxid	1711020-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	SYN170717	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1806021-01	16
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	29091809	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1808012-01	4
Caelo	Dimethylsulfoxid	18197601	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1705025	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1805002	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	17111806	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	7111807	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	SYN180319	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	19011906	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1805002-02	3
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	180602101	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	5121810	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	6021902	1
Sanacorp	Dimethylsulfoxid	1808012-01	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1809024-01	1
Gaylord Chemical Corpor...	Dimethylsulfoxid	SYN180319	1
Phoenix	Dimethylsulfoxid	18197612	1
Caelo	Dimethylsulfoxid	18197615	1
apo-ident	Dimethylsulfoxid	1805002-02	1
Euro OTC	Dimethylsulfoxid	1903021-01	1

- 116 075 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 770 Chargen von 337 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 *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	50 282
Typ B	0	760	0	65 871
Typ C	0	698	4	116 075

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 99,2105 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,4302 % (> 99,0028 %)

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.

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
31498	31498	0,00	129,19
31813	31813	0,00	133,31
31848	31848	0,00	132,65
31732	31848	1,37	132,74
32280	32280	0,00	137,19
34221	34221	0,00	159,43
31734	31734	0,00	132,83
31803	31803	0,00	133,51

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Dimeticon 100 / 350 / 1000**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30660-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Dimeticon 350	13236306	31334	40	AR-15-FG-009277-01
Fagron	Dimeticon 350	14C20-B05-292285	31659	60	20140331
Caelo	Dimeticon 1000	161307	32169	60	20160427*
Fagron	Dimeticon 1000	14C20-B04-306781	32485	40	20140331
Caelo	Dimeticon 1000	15349907	32587	40	20151106
Euro OTC	Dimeticon 350	1702002	33234	40	20170302*
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-330851	33278	40	20140513
Caelo	Dimeticon 100	172164	33918	40	20170809*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 440 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 10 verschiedenen Chargen.
- 50 282 Spektren aus insgesamt 979 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.

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 *Dimeticon 100 / 350 / 1000*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Dimeticon 350	160754	32208	40
Caelo	Dimeticon 100	15199409	32304	40
Caelo	Dimeticon 100	15404609	33628	40
Caelo	Dimeticon 1000	16348504	33654	40
Caelo	Dimeticon 1000	171981	33919	40

*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.

- 66 431 Spektren aus insgesamt 1421 Chargen von 352 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.

- 170 Spektren von 68 *Apo-Ident*-Kunden aus 62 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Dimeticon 100 / 350 / 1000*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 57 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Dimeticon 350	11042104	1
Caelo	Dimeticon 350	12193302	1
Caelo	Dimeticon 350	12186301	1
Fagron	Dimeticon 350	3111Q-02251	1
Caelo	Dimeticon 350	12193307	2
Fagron	Dimeticon 350	9B10	1
Anzag 24.01.2013	Dimeticon 350	12186301	1
Caelo	Dimeticon 350	12193303	2
Caelo	Dimeticon 350		1
Caelo	Dimeticon 350	12193313	1
Caelo	Dimeticon 350	12193308	1
Caelo	Dimeticon 350	9371810	1
Caelo	Dimeticon 350	10111314	1
Caelo	Dimeticon 350	12193315	1
Euro OTC	Dimeticon 350	1207015-01	1
AHD, 07.11.13	Dimeticon 350	13049804	1
Caelo	Dimeticon 350	13049802	2
Caelo	Dimeticon 350	13049804	2
Caelo	Dimeticon 350	13049803	2
Caelo	Dimeticon 350	13049809	1
EuRo/Phönix	Dimeticon 350	1207015-01	1
Beiersdorf Ag	Dimeticon 350	1207015-02	1
Caelo	Dimeticon 350	13236302	2
Caelo	Dimeticon 350	13236306	12
Caelo	Dimeticon 350	13236308	2
Caelo	Dimeticon 350	13049813	1
Euro OTC	Dimeticon 350	1207015-02	1
Fagron	Dimeticon 350	14C20-B05-292285	5
cae	Dimeticon 350	13236306	1
Caelo	Dimeticon 350	13236312	2
Caelo	Dimeticon 350	14074509	15
Gehe	Dimeticon 350	1407004-01	1
Ph.Eur.8.0	Dimeticon 350	14C20B05292285	1
Caelo	Dimeticon 350	14704509	1
Caelo	Dimeticon 350	14074511	1
Fagron	Dimeticon 350	14C20-B05	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Dimeticon 350	1407004-01	1
Caelo	Dimeticon 350	14074512	15
Caelo	Dimeticon 350	14336402	7
Caelo	Dimeticon 350	301115	1
Caelo	Dimeticon 350	14074518	1
Caelo	Dimeticon 350	14336403	1
Caelo	Dimeticon 350	13236307	1
Caelo	Dimeticon 350	14C20-B05-292285	1
Fargon	Dimeticon 350	14C20-B05292282	1
Euro OTC	Dimeticon 350	14C20-B05-292285	1
Jenne	Dimeticon 350	14074509	1
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-300432	2
Caelo	Dimeticon 350	16075401	4
Caelo	Dimeticon 350	1407004-01	1
Caelo	Dimeticon 350	14D30-B07-300432	2
Fagron	Dimeticon 350	16075401	1
Caelo	Dimeticon 350	16075407	4
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07	1
Caelo	Dimeticon 350	15349907	1
Caelo	Dimeticon 350	16075405	2
Caelo	Dimeticon 350	17090201	12
Caelo	Dimeticon 350	17090204	1
Caelo	Dimeticon 350	17090203	14
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-334577	1
Fagron	Dimeticon 350	14030-807	1
Fagron	Dimeticon 350	14D30-B07-343668	3
AHD	Dimeticon 350	17090204	1
Caelo	Dimeticon 350	17366905	3
Caelo	Dimeticon 350	16348504	1
Euro OTC	Dimeticon 350	1702002-01	1
Nachtestung-Verlängerung	Dimeticon 350	3/16	1
Caelo	Dimeticon 100	12310801	1
Caelo	Dimeticon 100	12140101	1
Noweda	Dimeticon 100	12316701	1
Caelo	Dimeticon 100	13049603	1
Caelo	Dimeticon 100	13362904	1
Caelo	Dimeticon 100	11215905	1
Caelo	Dimeticon 100	15199401	1
Caelo	Dimeticon 1000	16348503	2

- 116 607 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 845 Chargen von 335 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	440	0	50 282
Typ B	0	200	0	66 431
Typ C	0	170	0	116 607

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	100,0000 % (> 96,4706 %)

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.

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
32169	32169	0,00	388,52
32485	33918	4,54	382,87
32587	33234	2,15	383,46
31333	32169	2,03	386,94
33918	33918	0,00	382,48
31334	31334	0,00	386,48
30660	30660	0,00	383,60
31659	33918	2,32	383,91
33234	33234	0,00	383,31
33278	33234	2,12	381,37

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Essigsäure 30%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30487-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Essigsäure 30%	18123201	34236	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 92 Spektren von 67 *Apo-Ident*-Kunden aus 14 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 30%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 11 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Essigsäure 30%	11271702	1
Caelo	Essigsäure 30%	11271701	3
Caelo	Essigsäure 30%	12376101	14
Phönix	Essigsäure 30%		1
GEHE am 21.05.2014	Essigsäure 30%	12376101	1
Caesar & Loretz GmbH	Essigsäure 30%	14208501	1
Caelo	Essigsäure 30%	12376102	1
Caelo	Essigsäure 30%	14208501	27
Caelo	Essigsäure 30%	1428501	1
Caelo	Essigsäure 30%	14058001	2
Caelo	Essigsäure 30%	16079301	27
Bombastus	Essigsäure 30%	16079301	1
Cealo/Noweda	Essigsäure 30%	16079301	2
Caelo	Essigsäure 30%	16079101	2
Caelo	Essigsäure 30%	16049301	1
Caesar&Loretz	Essigsäure 30%	16079301	1
Caelo	Essigsäure 30%	16076101	1
Caelo	Essigsäure 30%	18123201	2
Caelo	Essigsäure 30%	17274401	2
Caesar & Loretz GmbH	Essigsäure 30%	18123201	1

- 116 685 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 891 Chargen von 337 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 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	50 542
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	83	9	116 685

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	90,2174 % (> 86,9565 %)

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.

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	7,32	37,11
31318	33889	3,12	34,26
33426	33426	0,00	33,26
33889	33889	0,00	34,11

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Essigsäure 99%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30486-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Essigsäure 99%; Acidum aceticum glaciale; Eisessig; Konzentrierte Essigsäure

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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Hedinger	Essigsäure 99%	223083B	33428	40	20160727
Hedinger	Essigsäure 99%	223083B	33429	40	20160727
Caelo	Essigsäure 99%	182767	34473	40	20181105*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 463 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Essigsäure 99%	11186701	30486	40
Caelo	Essigsäure 99%	191119	34474	40
Caelo	Essigsäure 99%	191120	34475	40

- 66 511 Spektren aus insgesamt 1423 Chargen von 354 weiteren Substanzen. Diese 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.

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.

- 137 Spektren von 104 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Essigsäure 99%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 32 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Essigsäure 99%	10135706	1
Sanacorp	Essigsäure 99%	11349901	1
Caelo	Essigsäure 99%	11349901	7
Fischar/Gehe	Essigsäure 99%	7002031	1
Anzag	Essigsäure 99%	7002101	1
Caelo	Essigsäure 99%	11186701	1
Fischar / Anzag	Essigsäure 99%	7002031	1
Otto Fischar/ Phoenix	Essigsäure 99%	7002101	1
Hedinger/Gehe	Essigsäure 99%	223007B	1
ph.eur /phönix	Essigsäure 99%	7002101	1
Caelo	Essigsäure 99%	13013101	6
Hedinger/AHD	Essigsäure 99%	2230128	1
Caelo	Essigsäure 99%	7002101	1
Fischar/Phoenix	Essigsäure 99%	7002101	1
Caelo	Essigsäure 99%	13218401	1
Hedinger/NOWEDA	Essigsäure 99%	223012B	1
Hedinger	Essigsäure 99%	223018B	1
Fischar/Gehe	Essigsäure 99%	7003053	1
Fischar/Noweda	Essigsäure 99%	7004051	2
Otto Fischar GmbH	Essigsäure 99%	7003053	1
Caelo	Essigsäure 99%	13218301	20
Phoenix	Essigsäure 99%	7003053	1
Fischar	Essigsäure 99%	7004051	1
Fischer/Phönix	Essigsäure 99%	7004111	1
Sanacorp	Essigsäure 99%	13218301	1
Caelo	Essigsäure 99%	13218501	2
Devisa/Noweda	Essigsäure 99%	13218301	1
ACM	Essigsäure 99%	KNC1163J14	1
Fischar/AHD	Essigsäure 99%	7004111	1
Caelo	Essigsäure 99%	15280701	11
Fischar	Essigsäure 99%	7003053	1
Hedinger/Jenne	Essigsäure 99%	223044B	1
Hedinger	Essigsäure 99%	223052B	2
otto fischar	Essigsäure 99%	7004111	1
Hedinger	Essigsäure 99%	5113M-01010	1
Fischar/Phoenix	Essigsäure 99%	7002101	1
Hedinger	Essigsäure 99%	223055B	1
Fischar	Essigsäure 99%	7005091	2
Hedinger / Kehr	Essigsäure 99%	223079B	1
Fischar Otto / Sanacorp	Essigsäure 99%	7005091	1
Hedinger	Essigsäure 99%	223083B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Essigsäure 99%	16238401	13
Fischar	Essigsäure 99%	90212/1	1
Fischar/Kehr	Essigsäure 99%	7005091	1
Wacker Chemie AG	Essigsäure 99%	223079B	1
Caelo	Essigsäure 99%	18031701	1
Caelo	Essigsäure 99%	15280702	6
Fischar/Ebert	Essigsäure 99%	7006091	1
GEHE	Essigsäure 99%	7006091	2
Fischer	Essigsäure 99%	7005091	1
Anzag	Essigsäure 99%	223088B	1
Fischar/Noweda	Essigsäure 99%	7006091	1
Hedinger	Essigsäure 99%	223079B	1
Fischar	Essigsäure 99%	7006091	2
Hedinger	Essigsäure 99%	223104B	1
Caelo	Essigsäure 99%	17200401	8
Fischar/Sanacorp	Essigsäure 99%	7006091	3
Bombastus	Essigsäure 99%	7006091	1
Otto Fischer/Noweda	Essigsäure 99%	70006091	1
Sanacorp	Essigsäure 99%	7006091	1
fischar	Essigsäure 99%	180406E/7006091	1
Fischar/Phönix	Essigsäure 99%	7006091	2
Caelo	Essigsäure 99%	7006091	2

- 116 640 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 870 Chargen von 337 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 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	50 463
Typ B	0	120	0	66 511
Typ C	0	137	0	116 640

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,6834 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	100,0000 % (> 95,6204 %)

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.

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
31132	34473	5,01	94,70
31319	34473	4,67	88,22
33423	33423	0,00	89,35
33428	33423	1,85	91,19
33429	33423	1,85	91,11
34473	34473	0,00	93,96

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Ethanol 90% rein / vergällt**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum **16.08.2019**
Berichtsnummer **30379-2019-08-16**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Ethanol 90% rein / vergällt; Ethanolum 90% rein / vergällt; Spiritus 90% rein / vergällt

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90% rein / vergällt* 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*
Anhang F *Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe*

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.

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% rein / vergällt* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
apomix	Ethanol 90% rein...	25A040913	31056	40	1404654
Caelo	Ethanol 90% rein...	14052802	31392	40	20140225
Caelo	Ethanol 90% rein...	163144	33102	40	20161209*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90% rein / vergällt*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 986 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 *Ethanol 90% rein / vergällt*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 6 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	161944	32324	40
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	163142	33103	40
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	163143	33104	40
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	171741	33714	40
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	171739	33715	40
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	183064	34322	40

- 66 391 Spektren aus insgesamt 1420 Chargen von 354 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

*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.

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.

- 570 Spektren von 216 *Apo-Ident*-Kunden aus 311 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90% rein / vergällt*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 306 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	11329304	1
Gehe	Ethanol 90% rein / vergällt	12068201	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	32A141211	1
Gutenberg-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	Defektur	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	11329402	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	12068202	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	12068301	1
Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	26112012D01	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Ethanol 90% rein / vergällt	12068301	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	4161112	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	12355401	2
Anzag 06.10.12	Ethanol 90% rein / vergällt	25A290812	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	12355501	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Ethanol 90% rein / vergällt	12275402	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	12355601	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	12275301	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	12275403	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	1312I-07057	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	35A211112	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13019602	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13019701	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13019601	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	1613A-07057	1
Phoenix	Ethanol 90% rein / vergällt	13019703	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	37A101212	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13019703	1
Germania Apo	Ethanol 90% rein / vergällt	219060	1
phönix	Ethanol 90% rein / vergällt		1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	2413Q-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13085901	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	AKD6	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13160601	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13085801	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	10250602	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13160501	2
Apotärze/Zentrum	Ethanol 90% rein / vergällt	10092013-D	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13086001	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13086002	1
Rondell-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	3913Q-03042	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	12A150513	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13160703	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13290202	2
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	4313Q-07057	1
Römer-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	4213E-03042	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13290203	1
Apotärze	Ethanol 90% rein / vergällt	4513M-02303	1
Gütte/Phönix	Ethanol 90% rein / vergällt	20112013-M	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Ethanol 90% rein / vergällt	13290202	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	4733	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	A-160913-2D	1
Noweda	Ethanol 90% rein / vergällt	13290203	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	4713Q-07057	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13290201	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13290402	3
Hirsch	Ethanol 90% rein / vergällt	5013Q-02303	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13290401	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13290301	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	12275402	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	E-080114-1D	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	21A310713	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13399606	2
Post-Apotheke 15.01.2014	Ethanol 90% rein / vergällt	15012014	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13399601	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13399605	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13160701	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13399801	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	514E-07057	1
Zentrum-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	514I-03042	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	2A130114	1
Phönix	Ethanol 90% rein / vergällt	13399604	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14027401	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	814E-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	5A130214	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	814E-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	12275501	1
Gutenberg-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	140324001	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13399803	2
Kastner	Ethanol 90% rein / vergällt	1314I-03042	1
Post-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	1414A-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13399802	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	E-040414-1D	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	80933148	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14027501	2
Audor Pharma	Ethanol 90% rein / vergällt	1614E-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14027502	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	713E-02303	1
Phoenix	Ethanol 90% rein / vergällt	13399802	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14027302	1
GEHE 29.04.2014	Ethanol 90% rein / vergällt	14027502	2
Apomix / Phönix	Ethanol 90% rein / vergällt	5A130214	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	13399701	2
	Ethanol 90% rein / vergällt	Hergestelltt070514	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14027402	1
Apomix/Phönix	Ethanol 90% rein / vergällt	16A210610	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14027301	1
Römer-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	1914E-03042	1
VDL 09.05.14	Ethanol 90% rein / vergällt	13399801	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14052601	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14052801	3
Hirsch	Ethanol 90% rein / vergällt	11233	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	2614I-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14027303	1
Fagron	Ethanol 90% rein / vergällt	270614P1	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	14A120514	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14052701	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14052802	2
Phonix	Ethanol 90% rein / vergällt	14052601	1
Kastner (eigen)	Ethanol 90% rein / vergällt	3114E-03042	1
Eigenherstellung Hubert...	Ethanol 90% rein / vergällt	2014072222DF	1
Noweda	Ethanol 90% rein / vergällt	10A170314	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14060201	5
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14027305	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	3416E-07057	1
Römer-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	36141-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14060301	3
Fagron	Ethanol 90% rein / vergällt	14027303	2
Martinus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	E-211014-1D	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14122201	4
Apotärze	Ethanol 90% rein / vergällt	4414E-03042	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	4414A-07057	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	5209A-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14122401	4
Rondell Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	4814E-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14122302	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14122101	2
Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	4714E-03042	1
Apomix/Noweda	Ethanol 90% rein / vergällt		1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	5214E-02303	1
Sanacorp 24.11.14 EK 63...	Ethanol 90% rein / vergällt	14122101	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14060302	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14122303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14208901	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt		2
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	115Q-07057	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14208702	2
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	37A021214	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	21105102	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14208802	4
Martinus-Apothke	Ethanol 90% rein / vergällt	E-170215-1D	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	915Q-02303	1
Kastner (eigen)	Ethanol 90% rein / vergällt	1215I-02303	1
HirschApotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	10151-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15010501	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	1915L-02303	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	1515I-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14208801	5
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15010503	1
Libellen Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	1515Q-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15010502	1
Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	2115A-03042	1
Römer-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	150428003	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15010602	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15010504	1
Brinn- Holtz	Ethanol 90% rein / vergällt	1258-06/17	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15014002	8
Brinn-Holtz	Ethanol 90% rein / vergällt	190615	2
Stern	Ethanol 90% rein / vergällt	150622004	1
apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	8A170215	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15073201	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15014001	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15073202	2
Eigene Herstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	SP9090	1
Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	3015M-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15010601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15080301	4
apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	18A080615	1
PKH	Ethanol 90% rein / vergällt	23A180615	1
apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	7A170215	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	2515A-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15150701	7
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15150705	1
Eigen/Neue Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	4315I-02303	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15073203	2
Engel/Engel	Ethanol 90% rein / vergällt	4415A-07014	1
Rondell Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	4615E-07209	1
Rondell Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	4615E-03042	1
Rondell Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	4615E-02303	1
Eigene Herstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	SPV9024	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15150704	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15219302	2
Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	5015I-03042	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	4211215	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15328301	13
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15219501	3
Noweda	Ethanol 90% rein / vergällt	15219302	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15328201	8
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15328202	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	12A250315	1
Noweda	Ethanol 90% rein / vergällt	15328301	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	416A-02303	1
eigene Herstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	SP9025	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15328401	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15442502	2
apomix PKH GmbH Halle	Ethanol 90% rein / vergällt	30A310815	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	E-130216-1D	1
Noweda	Ethanol 90% rein / vergällt	15442602	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	46A071215	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15442602	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15442702	6
apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	45A261015	1
Herstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	110416P1	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15442601	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15442603	1
Apomix / Phoenix	Ethanol 90% rein / vergällt	47A071215	1
Noweda	Ethanol 90% rein / vergällt	15442603	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	1716Q-02303	1
Fagron	Ethanol 90% rein / vergällt	15442602	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	14122202	1
Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	1816A-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15442701	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15442801	3
PKH Halle	Ethanol 90% rein / vergällt	9A270416	1
Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	60616/50Hk	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	E-160416-1D	1
Hochhaus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	4514A-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	9A270416	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	E-220716-1P	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16107002	1
Apomix / Alliance Healt...	Ethanol 90% rein / vergällt	13A170516	1
Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	3116Q-03042	1
Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	3216N-03042	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	21A110416	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	3416E-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	15442703	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Ethanol 90% rein / vergällt	16106901	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16106802	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16107003	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16106801	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16194501	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	1616902	1
Apomix / Phoenix	Ethanol 90% rein / vergällt	5A150216	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16194401	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	E-021116-3D	1
Alte Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	4716E-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16194402	2
Nachprüfung	Ethanol 90% rein / vergällt	913Q-03042	1
Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	4916E-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16106803	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16194403	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16194701	5
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16194601	4
Hochhaus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	2616Q-03042	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	39A281116	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	37A071116	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	217I-02303	1
Martinus-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	E-030117-1Praxis	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16194702	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16314201	4
Fagron	Ethanol 90% rein / vergällt	16314201	3
Eigen	Ethanol 90% rein / vergällt	817Q-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16314302	6
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	42A151216	1
bison	Ethanol 90% rein / vergällt	616H2	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16314401	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	1260117	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16314301	3
AHD	Ethanol 90% rein / vergällt	16314401	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17047804	2
Sanacorp	Ethanol 90% rein / vergällt	16194501	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	70428/50Hk	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17047802	4
Sanacorp	Ethanol 90% rein / vergällt	16194601	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16314403	1
apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	7A200317	1
Apomix / Alliance Healt...	Ethanol 90% rein / vergällt	5A200217	1
Rosenapotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	2417E-07094	1
Taoasis	Ethanol 90% rein / vergällt	VE4038-127890	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	16314202	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	8A200317	1
Apomix/Kehr	Ethanol 90% rein / vergällt	8A200317	1
apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	39A281116	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17047902	3
DEFEKTUR Schwanen-Apoth...	Ethanol 90% rein / vergällt	170620-1	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17047901	4
Noweda	Ethanol 90% rein / vergällt	16314302	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17048004	2
Apomix / Phoenix	Ethanol 90% rein / vergällt	2040030717	1
Delta	Ethanol 90% rein / vergällt	17048003	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17173902	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17048002	4
Eigen Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	3417E-03042	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	11A150517	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17173903	3
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	19A120617	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Ethanol 90% rein / vergällt	VE40438-127890	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17048001	4
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Ethanol 90% rein / vergällt	11A150517	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17174001	1
Eigenherstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	3917E-02303	1
GEHE	Ethanol 90% rein / vergällt	28A110917	1
Eigene Herstellung	Ethanol 90% rein / vergällt	4317A-02303	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	12A150517	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17047803	1
apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	17A290517	1
Gehe / Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	31a041017	1
Berkel AHK	Ethanol 90% rein / vergällt		1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17206401	5
Phönix	Ethanol 90% rein / vergällt	1694702	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17174002	2
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	34A231017	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17174102	4
Phönix	Ethanol 90% rein / vergällt	17306002	1
Hedinger	Ethanol 90% rein / vergällt	716020Be	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17306001	2
eigene	Ethanol 90% rein / vergällt	518U-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17306202	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17306002	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17306101	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17306205	3
ApoAmKlini	Ethanol 90% rein / vergällt	918Q-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17306302	3
apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	35A061117	1
Löwen-Apotheke	Ethanol 90% rein / vergällt	1218Q-03042	1
Tsiripidou	Ethanol 90% rein / vergällt	180324	1
Fagron	Ethanol 90% rein / vergällt	17306003	1
Sanacorp	Ethanol 90% rein / vergällt	1618E-02303	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17306203	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17306003	3
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	23051805	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	Defektur	1
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	2A070518	1
Wolf Apotheke/Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	80615/50Kr	1
Tsiripidou (Fortuna Apo...	Ethanol 90% rein / vergällt		1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	18089902	8
Wolf-Apotheke-Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	80711/50Hk	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	17306004	1
Gehe / Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	5A160718	1
Gehe	Ethanol 90% rein / vergällt	3118I-02303	1
Alte Apo Defektur	Ethanol 90% rein / vergällt	3318M-03019	1
Kruppa	Ethanol 90% rein / vergällt	818H3	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	18090001	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	18089801	3
Apomix	Ethanol 90% rein / vergällt	9A240417	1
Apo Ident/ Noweda	Ethanol 90% rein / vergällt	18200201	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	18200203	2
Adler	Ethanol 90% rein / vergällt	4618Q-03042	1
Eigen/Apotärze	Ethanol 90% rein / vergällt	4818Q-02303	1
Adler	Ethanol 90% rein / vergällt	5018E-03042	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	18200201	1
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	18306301	2
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	18306401	4
Caelo	Ethanol 90% rein / vergällt	18306202	1
Caesar & Loretz	Ethanol 90% rein / vergällt	16194501	1

- 116 207 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 598 Chargen von 337 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 *Ethanol 90% rein / vergällt* 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% rein / vergällt* 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	50 602
Typ B	0	240	0	66 311
Typ C	0	568	2	116 115

Die Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 90% rein / vergällt* 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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9645 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6366 %)	99,6491 % (> 99,1228 %)

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.

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
33102	33102	0,00	88,61
31056	31056	0,00	109,28
31392	31056	11,81	96,91

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Ethanol 96%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31488-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Merck KGaA	Ethanol 96%	K45197671406	31488	60	1503676
Laborchemie A...	Ethanol 96%	21001382	31564	60	20100725
Laborchemie A...	Ethanol 96%	24001427	33852	40	20170801
Caelo	Ethanol 96%	182621	34330	40	20181119*
Caelo	Ethanol 96%	190302	34457	40	20190206*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 482 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	25000305	34123	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 807 Spektren von 264 *Apo-Ident*-Kunden aus 440 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Ethanol 96%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 423 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Brüggemann	Ethanol 96%	7816041610	1
Werner Hoffmann	Ethanol 96%		1
Caelo	Ethanol 96%		11
Brüggemann	Ethanol 96%	7815040634	1
Laborch. Apolda	Ethanol 96%	18001881	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	2906211085	1
Caelo	Ethanol 96%	5678	1
Fiebig	Ethanol 96%		2
Fagron	Ethanol 96%		1
Euro OTC	Ethanol 96%	18001042	1
VDL	Ethanol 96%	K43005871151	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	VE28587	1
Bundesmonopolverwaltung...	Ethanol 96%	2032012GI	1
Hoffmann	Ethanol 96%	28081201	1
Noweda	Ethanol 96%	1202124	2
Noweda	Ethanol 96%	19001935	1
PVL	Ethanol 96%	1204131	1
Gehe Laborchemie Apolda...	Ethanol 96%	19000689	1
Fiebig	Ethanol 96%	12020161/1	1
sanacorp	Ethanol 96%	K40787471	1
Noweda	Ethanol 96%	19002422	1
Bundesmonopolverwaltung...	Ethanol 96%		5
Klenk	Ethanol 96%	10059387-15102	1
Anzag	Ethanol 96%	19000121	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	19001519	2
Applichem	Ethanol 96%	220113PML01	1
Schmittmann/Hoffmann	Ethanol 96%	20020112-1	1
Bioenergie Icking	Ethanol 96%	201102170016	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31141212	1
Apolda Laborchemie	Ethanol 96%	19002599	1
Caelo	Ethanol 96%	12345	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31080113	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	8021304	1
Gehe	Ethanol 96%	DE00001237810	1
Caelo	Ethanol 96%	K43619871227	1
Apolda / Gehe	Ethanol 96%	20000065	1
Caelo	Ethanol 96%	7813010053	2
Kottkamp Alkoholvertrieb	Ethanol 96%	180213	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	19001937	1
BFB	Ethanol 96%	keinevorhanden	1
Phönix/berkel	Ethanol 96%	130208	1
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	20000071	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	20120106	1
A.H.D.	Ethanol 96%	20000305	1
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	20000305	3
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T311060513	1
W. Hoffmann/Noweda	Ethanol 96%	20120106	1
Gehe	Ethanol 96%	LieferungMai2013	1
Kost/Krieger/12.08.13	Ethanol 96%	410130313059	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
BfB	Ethanol 96%	1/2/3/4	1
Brand GmbH Alkoholvertr...	Ethanol 96%	24052013/60	1
Apolda, Phönix	Ethanol 96%	20000307	1
DHL	Ethanol 96%	11062013	1
Noweda	Ethanol 96%	19000663	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31040613	1
Kassner & Sasse	Ethanol 96%	12/11/23	1
Branntweinmonopol	Ethanol 96%	613Et0H96	1
Merck	Ethanol 96%	K43729871232	3
Tereos 20131470D	Ethanol 96%	1410T31040613	1
Hofmann,Branntweinmonopol	Ethanol 96%		1
Noweda / Apolda	Ethanol 96%	20000974	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7813050119	1
Bergchemie	Ethanol 96%		1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	19001936	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	20000305	1
eal Euro-Alkohol	Ethanol 96%		1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31060513	1
Kost/Krieger/26.06.13	Ethanol 96%	410140513060	1
Alkoholvertrieb Süd GmbH	Ethanol 96%	2/0713	1
Miller	Ethanol 96%	1413040904/16042013	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20000071	1
Gehe/Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20000973	1
Caelo	Ethanol 96%	AKD7	1
Kost/Krieger/04.07.13	Ethanol 96%	410040713061	2
Caelo	Ethanol 96%	19002599	1
Bundesmonopolstelle für...	Ethanol 96%	xxxx	1
Apolda / Gehe	Ethanol 96%	20000974	1
Bergchemie	Ethanol 96%	13/03/06	1
Alkoholvertrieb Süd GmbH	Ethanol 96%	keine	1
Alkoholvertrieb Süd GmbH	Ethanol 96%	1313081029/26082013	1
Apolda/Phönix	Ethanol 96%	3613M-02304	1
Bundesmonopolverw.	Ethanol 96%	20130903	1
hetterich	Ethanol 96%	3574702	1
Sonnenberg/Zentrum	Ethanol 96%	4711E-03041	1
	Ethanol 96%		1
Berkel AHK	Ethanol 96%	3613Q2304	1
Hoffmann	Ethanol 96%	E-200412-1	2
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	20000974	1
Krieger / Kost / 27.08.13	Ethanol 96%	410090813062	2
Merck	Ethanol 96%	K44538471324	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20001199	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	13/09/05	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31120813	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	30091302	1
Werner Hoffmann	Ethanol 96%	20130033	1
Apolda, Noweda	Ethanol 96%	20001212	1
Kost/Krieger/18.10.13	Ethanol 96%	410081013063	2
Werner Hofmann	Ethanol 96%	111111	1
kost	Ethanol 96%	410031212052	1
BfB-Betrieb München	Ethanol 96%		1
Apolda GmbH/N/PZN:10137...	Ethanol 96%	20000975	1
BMV Branntwein	Ethanol 96%	Ch19	1
Alkoholvertrieb Süd GmbH...	Ethanol 96%	1313081029/26082013	1
kottkamp,gehe	Ethanol 96%	130513	1
Laborchemie APOLDA/ Now...	Ethanol 96%	20001574	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7813110228	1
Sanacorp	Ethanol 96%	20001830	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31191113	1
Apolda Laborchemie	Ethanol 96%	20001887	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Berkel	Ethanol 96%	1410T31191113	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	13/11/08	1
BMV Branntwein	Ethanol 96%		5
Kost/Krieger/05.12.13	Ethanol 96%	410111113064	2
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20001886	2
Laborchemie / Noweda	Ethanol 96%	20001830	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31191113	1
Taoasis/K	Ethanol 96%	VE30892-112552	1
Heyl / AHD	Ethanol 96%	20001830	1
Caelo	Ethanol 96%	20001887	1
Spangro/Laborchemie Apo...	Ethanol 96%	20001583	1
Noweda/Labochemie	Ethanol 96%	20001566	1
Hoffmann/ Noweda	Ethanol 96%	E-231213-1	2
Kost/13.12.13	Ethanol 96%	410051213065	3
Laborchemie Apolda Heyl...	Ethanol 96%	20001887	1
Apolda, Gehe	Ethanol 96%	20001887	1
Sanacorp	Ethanol 96%	20001574	1
Apolda/VDL	Ethanol 96%	20001830	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31181213	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20001885	1
Alkoholvertrieb Dr. Ber...	Ethanol 96%	15132014/02122013	1
Schmittmann Gmbh	Ethanol 96%	20130105	1
Monopolstelle Jenne	Ethanol 96%	J150114	1
BfB	Ethanol 96%	10065927	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20000065	1
Kost/kost/sophien	Ethanol 96%	410051213065	2
Kost/kost/sophien	Ethanol 96%	4065280513	1
Caelo	Ethanol 96%	1/12	1
Apolda, Gehe	Ethanol 96%	20002192	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	20002191	1
Kottkamp/Gehe	Ethanol 96%	121213	1
Applchem/Diagonal	Ethanol 96%	70214PJK05	1
Gehe am 18.02.2014	Ethanol 96%	20002191	1
Bergchemie	Ethanol 96%	13/11/27	1
Brüggemann/Alkohol	Ethanol 96%	7814020283	1
Apolda / Sanacorp	Ethanol 96%	20002191	1
Post-Apotheke	Ethanol 96%	111a-02304	1
Gehe-Apolda	Ethanol 96%	20001885	2
Laborchemie Apolda/Jenn...	Ethanol 96%	20002191	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	200214/567	1
Apolda/Gehe	Ethanol 96%	20002193	1
Kost/Krieger/18.03.14	Ethanol 96%	410220114066	1
Laborchemie Apolda/Jenn...	Ethanol 96%	12345	4
Taoasis / G	Ethanol 96%	VE31397-114015	1
Gutenberg-Apotheke	Ethanol 96%	904214	1
Merck	Ethanol 96%		1
Brüggemann	Ethanol 96%	1514020991	1
Bundes...	Ethanol 96%	8042014	1
Phoenix	Ethanol 96%	200000973	1
Berkel AHK Alkoholhandel	Ethanol 96%	VE32323	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	17041401	1
Kost/sophien	Ethanol 96%	410010414067	1
Apolda/ Sanacorp	Ethanol 96%	21000154	2
Berkel AHK Alkoholhandel	Ethanol 96%	VE32507	1
Kottkamp Alkoholvertr.	Ethanol 96%	230414	1
Kammer Kirschner	Ethanol 96%		1
Spinnrad	Ethanol 96%	713310072	1
bergchemie	Ethanol 96%	14-06-04	1
Laborchemie	Ethanol 96%	21000152	1
AgrAlko	Ethanol 96%	410-1405	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Brüggemann	Ethanol 96%	7814060362	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21000152	2
Hoffmann	Ethanol 96%	16061405	1
Brüggemann	Ethanol 96%	1514041040	1
Brüggemann/Alkohol	Ethanol 96%	7814060362	1
BERKEL AHK	Ethanol 96%	170712/334	4
Bergchemie	Ethanol 96%	14-06-04	1
Eal Euro-Alkohol	Ethanol 96%	20140100	1
Bundesm.Brandwein	Ethanol 96%	140710	1
Apolda/Phoenix	Ethanol 96%	21000197	1
Noweda	Ethanol 96%	21000197	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	260411/145	2
Bergchemie	Ethanol 96%	5/0810	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	3297636/11062014	1
Alkoholvertrieb Süd/Gehe	Ethanol 96%	3297636/11062014	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	210714/598	1
Brüggemann Alcohol	Ethanol 96%	7814070382	1
Merck	Ethanol 96%	45056971	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21000197	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	160714/505/004	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	21001379	2
LaborchemieApolda/Sanac...	Ethanol 96%	21001053	1
Berkel	Ethanol 96%	1410T31260814	1
Merck	Ethanol 96%	K45475971416	3
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21001054	1
/Phönix	Ethanol 96%	140604	1
Sanacorp	Ethanol 96%		1
All.Heal./laborchemie A...	Ethanol 96%	21001053	1
Bergchemie	Ethanol 96%	14-08-12	2
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31050914	1
Kwst/Walther CMP	Ethanol 96%	290814	1
alliance Health. 23.10.14	Ethanol 96%	21001379	1
Noweda / Aploda	Ethanol 96%	21000197	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	100050	1
Schmittmann GmbH	Ethanol 96%	20140100	1
Laborchemie Apolda/Phönix	Ethanol 96%	21000152	1
All.Heal./laborchemie A...	Ethanol 96%	21001561	1
Alkoholvertrieb Dr. Ber...	Ethanol 96%	41010414052992014	1
bergchemie	Ethanol 96%	UN1170	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	21001561	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	21001382	1
LaborchemieApolda/Phönix	Ethanol 96%	21000152	1
Heyl / Sanacorp	Ethanol 96%		1
Apolda/ Sanacorp	Ethanol 96%	21001560	1
Heyl / Sanacorp	Ethanol 96%	21001379	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	410-104-1405/2909201	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	14/11/13	1
Apolda/ Sanacorp	Ethanol 96%	21001380	1
Brüggemann Alcohol	Ethanol 96%	7814120470	1
Caelo	Ethanol 96%	21001964	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7814110456	1
Apolda, direkt best.	Ethanol 96%	21001560	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	211114/505/008	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1137111/08	1
Agralko	Ethanol 96%	2015010901	1
AHD 03.12.14 EK 85,21	Ethanol 96%	21002075	1
Laborchemie APOLDA	Ethanol 96%	21002269	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21002075	3
Merck	Ethanol 96%	Index-No603-002-00-5	1
Heyl / Sanacorp	Ethanol 96%	21001373	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hofmann,Branntweinmonopol	Ethanol 96%	20140162	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	91214/632	1
Mundo	Ethanol 96%		1
Merck	Ethanol 96%	K45475971	1
Gehe/Dr. Wollff	Ethanol 96%	21002237	2
Bergchemie	Ethanol 96%	14-10-16	1
Caelo	Ethanol 96%	21002244	1
Laborchemie Apolda über...	Ethanol 96%	21001964	1
Phönix 06.2.15	Ethanol 96%	21002075	1
Apolda gmbH/N	Ethanol 96%	21002064	1
Laborchemie Apolda GMBH...	Ethanol 96%	21002244	1
Apolda/ Sanacorp	Ethanol 96%	21002239	1
Apolda/Phönix	Ethanol 96%	21002269	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	14/01/30	1
Laborchemie APOLDA GmbH...	Ethanol 96%	21002237	1
bergchemie	Ethanol 96%	14-12-10	1
Phoenix Goettin	Ethanol 96%	21002269	1
Caelo	Ethanol 96%	22000096	1
Caelo	Ethanol 96%	915A-03041	1
Laborchemie/Noweda	Ethanol 96%	19001836	1
Caelo	Ethanol 96%	21002269	1
Phoenix	Ethanol 96%	21001561	1
Apolda/ Sanacorp	Ethanol 96%	22000090	1
Apolda/Sanacorp	Ethanol 96%	22000090	1
Noweda/laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21002237	1
Fagron	Ethanol 96%	22000096	1
Caelo	Ethanol 96%	220000086	1
eal	Ethanol 96%	20150108	1
Merck	Ethanol 96%	K46405471507	2
Sanacorp	Ethanol 96%	21002268	1
Heyl/Noweda	Ethanol 96%	22000326	1
Laborchemie Apolda/Gehe	Ethanol 96%	22000394	2
Schmittmann GmbH	Ethanol 96%	2041503	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	21002244	2
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	22000086	1
Apolda/Phönix	Ethanol 96%	22000096	1
Apolda	Ethanol 96%	21002268	1
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	22000603	3
Laborchemie Apolda/Alli...	Ethanol 96%	22000392	1
Laborchemie Apolda/Phoe...	Ethanol 96%	21001736	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7815030598	1
Schmittmann	Ethanol 96%	20150108	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	14/09/17	1
Heyl	Ethanol 96%	22000394	1
Gehe Kassel	Ethanol 96%		1
Hoffmann/Schmittmann	Ethanol 96%	20150108	1
Agralko	Ethanol 96%	1062015	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	22000394	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	22000394	1
Laborchemie	Ethanol 96%	21002244	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	5643/VALU38679/23	1
Caelo	Ethanol 96%	22000392	1
Laborchemie Apold GmbH	Ethanol 96%	21002269	1
Berkel AHK /TEREOS	Ethanol 96%	190515/669	1
Laborchemie Apolda ,Gehe	Ethanol 96%	21002075	1
Euro Alkohol GmbH	Ethanol 96%	20150108	1
Laborchemie Apolda ,Gehe	Ethanol 96%	22000641	1
Fagron	Ethanol 96%	19001836	1
Heyl(Laborchemie Apolda...	Ethanol 96%	21002064	1
Caelo	Ethanol 96%	22000641	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apolda/Phönix	Ethanol 96%	22000616	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	22000616	1
Brüggemann Alcohol	Ethanol 96%	7815060735	2
Heyl	Ethanol 96%	22000392	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	22000616	1
Bergchemie	Ethanol 96%	15-5-07	1
Mundo	Ethanol 96%	1410T31150615	1
Senge& Butz GmbH WE: 0...	Ethanol 96%	41209	1
Hessische Spezialitäten...	Ethanol 96%	4101081501	1
Laborchemie/Sanacorp	Ethanol 96%	22000616	1
Hoffmann/ Martinus-Apot...	Ethanol 96%	E-060815-1	1
Laborch. Apolda/ Noweda	Ethanol 96%	21002237	1
Werner Hoffmann	Ethanol 96%	7081503	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	22001291	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	15/07/23	2
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	21002269	1
Lamotte/PX	Ethanol 96%	200201121	1
Bergchemie	Ethanol 96%	15-05-07	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7815080789	3
heyL	Ethanol 96%	22001291	1
Hofmann	Ethanol 96%	20150278	1
Alkoholvertrieb Süd/DPD	Ethanol 96%	41010315061020072015	1
Laborchemie/Noweda	Ethanol 96%	22000161	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	22000999	1
Miller Alkoholvertrieb ...	Ethanol 96%	410-103-150508/26052	1
Noweda 04.08.15	Ethanol 96%	22000616	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	20150278	1
Caelo	Ethanol 96%	22000999	1
Laborchemie Apolda/Alli...	Ethanol 96%	22001291	1
Apolda/Phoenix	Ethanol 96%	22000616	1
Caelo	Ethanol 96%	20150908	1
All. Healthc. / Laborph...	Ethanol 96%	22000616	1
Bergchemie	Ethanol 96%	15/06/10	1
Apolda/Phönix	Ethanol 96%	22001291	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	21002268	1
Caelo	Ethanol 96%	K46109471	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	22001385	1
Apolda gmbH/N	Ethanol 96%	22000999	1
Berkel	Ethanol 96%	1410T31310715	1
Laborchemie Apolda/Phönix	Ethanol 96%	22001291	1
spinnrad	Ethanol 96%	815310072	1
AgrAlko	Ethanol 96%	A2014000328	2
AllianceHealthcare	Ethanol 96%	22001291	1
Fagron	Ethanol 96%	22001718	2
Laborchemie Apolda/Sana...	Ethanol 96%	22000999	1
Berkel	Ethanol 96%	1410T31051115	1
Laborch. Apolda/ Noweda	Ethanol 96%	22001718	1
Laborch. Apolda/ Noweda	Ethanol 96%	22001291	1
Laborchemie Apolda/Phoe...	Ethanol 96%	22001948	2
Hedinger	Ethanol 96%	22001720	1
Laborchemie / Sanacorp	Ethanol 96%	22001717	1
Tereos/Berkel AHK	Ethanol 96%	31115/705	1
Laborchemie Apolda/Phönix	Ethanol 96%	22000392	1
Karl-Josef Kost Alkohol...	Ethanol 96%	41004115082	1
Apolda	Ethanol 96%	22001718	1
Heyl/Gehe	Ethanol 96%	22001717	1
Merck	Ethanol 96%	137K16157910	1
Apolda / Sanacorp	Ethanol 96%	22001985	1
BerkelAHK	Ethanol 96%	1410T31271115	1
kottkamp/Anzag	Ethanol 96%	61015/505/017	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apolda GmbH	Ethanol 96%	22001717	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	151125	1
Heyl	Ethanol 96%	22001948	1
Merck	Ethanol 96%	K47002671535	1
Caelo	Ethanol 96%	22001985	2
Berkel	Ethanol 96%	1410T31141015	1
Brüggemann	Ethanol 96%	7815110957	1
Apolda / Anzag	Ethanol 96%	22001717	1
Agraralkohol AG München	Ethanol 96%		1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	9012016/05112015	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31141015	1
Bergchemie	Ethanol 96%	15-10-09	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	22000616	1
Laborchemie Apolda/Phönix	Ethanol 96%	21002268	1
Sophien-AM / K.J.Kost	Ethanol 96%	410041115082	1
.....	Ethanol 96%	22001720	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	1512155050519	1
Taoasis	Ethanol 96%	VE36425-122428	1
Laborchemie Apolda/ San...	Ethanol 96%	22002231	1
Brüggemann/ Delicom	Ethanol 96%	N781601155	1
Caelo	Ethanol 96%	90309001/PR	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	22001985	1
Brüggemann Wittenberg	Ethanol 96%	7815030598	1
Laborchemie Apold GmbH	Ethanol 96%	22001948	1
Taoasis	Ethanol 96%	122428	1
Rondell Apotheke	Ethanol 96%	410040216085	1
Kottkamp/Phönix	Ethanol 96%	151215/505/019	1
Brüggeman Alkohol	Ethanol 96%	7815040634	1
Apolda/Spangro	Ethanol 96%	22002231	1
Hofmann/Schmittmann	Ethanol 96%	20160007	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	22001948	1
Laborchemie Apolda über...	Ethanol 96%	22002230	1
Apolda/Heyl/Noweda	Ethanol 96%	22001985	3
Kammer-Kirsch	Ethanol 96%	120216	1
Heyl	Ethanol 96%	23000188	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	23000188	3
Kottkamp/Anzag	Ethanol 96%	130116/505/020	1
Brüggemann Alcohol	Ethanol 96%	N781601503	1
Caelo	Ethanol 96%	2394894	2
Fa. Karl Kost Koblenz	Ethanol 96%	410041115082	1
Heyl	Ethanol 96%	23000189	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	1410T31280116	1
Fa. Karl Kost Koblenz	Ethanol 96%	410040216085	1
Apolda	Ethanol 96%	22002230	1
Heyl/Gehe	Ethanol 96%	22001948	1
Bergchemie	Ethanol 96%	16/01/06	2
Fagron	Ethanol 96%	22001291	1
Karl-Josef Kost	Ethanol 96%	410040216085	1
Caelo	Ethanol 96%	23000480	1
Brüggemann	Ethanol 96%	N781601257	1
Laborchemie Apoldo GmbH	Ethanol 96%	22002231	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	VE37799	1
Kassner & Sasse	Ethanol 96%	16/02/02	1
Gehe	Ethanol 96%	23000175	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	120516/746	1
Laborchemie Apolda/ Now...	Ethanol 96%	23000750	6
Bergchemie	Ethanol 96%	16/02/02	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE37799	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	220030	1
anzag	Ethanol 96%	25439	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apolda/Heyl/Noweda	Ethanol 96%	23000749	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31160316	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23000749	3
Fagron	Ethanol 96%	1410T31200516	1
Caelo	Ethanol 96%	22001718	1
Hoffmann	Ethanol 96%	20160007	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	22002231	1
Alkoholvertrieb Süd Dr. ...	Ethanol 96%	39552016/28012016	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	22001720	1
Bionorica	Ethanol 96%	22001720	1
Karl-Josef Kost Alkohol...	Ethanol 96%	410190516087	1
Heyl	Ethanol 96%	22001292	1
Heyl/Noweda	Ethanol 96%	23000749	1
Laborchemie APOLDA	Ethanol 96%	23000780	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	80452016/01062016	1
Laborch. Apolda/ Noweda	Ethanol 96%	23000997	1
LABORCHEMIE/Gehe	Ethanol 96%	23000750	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	23000997	2
Apolda/ Alliance Health...	Ethanol 96%	23000175	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	23000997	1
Laborchemie Apolda über...	Ethanol 96%	23000997	1
Bergchemie	Ethanol 96%	aaaaaa	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	21001736	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	60919/1La	1
Anzag/Hedinger	Ethanol 96%	23000749	1
AllianceHealthcare	Ethanol 96%	23000997	1
Apolda/Heyl/Noweda	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	23000749	1
Caelo	Ethanol 96%	20001583	1
Sanacop	Ethanol 96%	23000780	1
Laborchemie APOLDA	Ethanol 96%	23000998	1
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	23000997	1
Caelo	Ethanol 96%	23000749	1
Alfred Quadflieg, Gelse...	Ethanol 96%	K16/08/03	1
Alkoholvertrieb Süd GmbH...	Ethanol 96%	6282017/24102016	2
Laborchemie Apolda/Phönix	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda/ All...	Ethanol 96%	23001368	1
Caelo	Ethanol 96%	23001357	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	23001368	1
Caelo	Ethanol 96%	23001368	3
Bergchemie	Ethanol 96%	16/08/03	1
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	23001368	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE39460	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23001357	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	6282017/24102016	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	116702016/05092016	1
Apolda	Ethanol 96%	23001368	1
Heyl	Ethanol 96%	23000750	1
laborchemie apolda gmbh	Ethanol 96%	23001368	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	111016/786	2
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	23000188	1
Noweda/Laborchem. Apolda	Ethanol 96%	23001055	4
Apolda / Gehe	Ethanol 96%	23001357	1
Heyl Laborchemie Apolda...	Ethanol 96%	23002116	1
Heyl / Noweda	Ethanol 96%	23001368	1
Phönix	Ethanol 96%	18122017/25112016	1
Heyl/Noweda	Ethanol 96%	23002116	2
BerkelAHK	Ethanol 96%	16/11/23	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31260716	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23002116	1
Laborchemie Apolda/Gehe	Ethanol 96%	23001357	1
Alkoholvertrieb Süd GmbH...	Ethanol 96%	30742017/09012017	1
Karl-Josef KG	Ethanol 96%	410110117094	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	18122017/25112016	1
Brüggemann Alcohol/Heil...	Ethanol 96%	7816123659	3
K.J. Kost/Krieger	Ethanol 96%	410220114066	1
Kottkamp Alkoholver.	Ethanol 96%	120117/505/032	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	17/01/11	1
Schmittmann GmbH	Ethanol 96%	20160426	1
Caelo	Ethanol 96%	120117/505/032	3
Caelo	Ethanol 96%	23000998/1050816	1
BrüggemannAlcohol Witte...	Ethanol 96%	N781703809	5
LaborChemie/Noweda	Ethanol 96%	23000997	1
Laborchemie Apolda/ Now...	Ethanol 96%	23001785	4
Alkoholvertrieb Bernd M...	Ethanol 96%	3074201709012017	1
Bioenergi Icking GmbH	Ethanol 96%	N781601635	8
Hubertus Apotheke	Ethanol 96%	23001968	1
Berkel	Ethanol 96%	220217/824	1
Euro Alkohol Schmittmann	Ethanol 96%	11031708	1
Tereos,Origny/ Kassner&...	Ethanol 96%	17/02/08	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24000161	1
Finteler Apotheke	Ethanol 96%	170407	1
Gehe	Ethanol 96%	23001968	1
Hedinger / Anzag	Ethanol 96%	24000161	1
AHC/Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24000161	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24000188	1
hey1/ Noweda	Ethanol 96%	23001968	2
TAOASIS	Ethanol 96%	VE39261-125696	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	23001368	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	310317/835	1
Fagron	Ethanol 96%	23002116	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	310317/834	1
euro-alkohol/schmittmann	Ethanol 96%	20170160	1
Laborchemie Apold GmbH	Ethanol 96%	23001968	1
Euro OTC	Ethanol 96%	27042017	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	1200117/505/032	1
Euro OTC	Ethanol 96%		1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31281216	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE40783	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	40517/843	1
Brüggemann	Ethanol 96%	V781704599(3)	1
Brüggemann	Ethanol 96%	V781704599(1)	1
LABORCHEMIE APOLDA GmbH...	Ethanol 96%	23001968	1
Brüggemann	Ethanol 96%	V781704599(4)	1
Apolda/Noweda	Ethanol 96%	24000163	1
Euro Alkohol GmbH	Ethanol 96%	20170160	1
Brüggemann	Ethanol 96%	V781704599(2)	1
Apolda/Noweda	Ethanol 96%	23001368	1
Heyl/Phönix	Ethanol 96%	23001368	1
Laborchemie Apolda Heyl...	Ethanol 96%	24000186	1
Bioenergi Icking GmbH	Ethanol 96%	N781704668	4
Brüggemann	Ethanol 96%	N781704589	1
Bergchemie/Bergchemie	Ethanol 96%	17-05-19	2
Berkel AHK	Ethanol 96%	40517/843	1
SAV LP	Ethanol 96%	601826	1
Euro OTC	Ethanol 96%	24000186	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	23001357	1
Alkoholvertrieb Sued	Ethanol 96%	87872017/29052017	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
BrüggemannAlcohol Witte...	Ethanol 96%	N781704731	4
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	23002116	1
Kottkamp	Ethanol 96%	71026022	1
Kehr	Ethanol 96%	24000186	1
Brüggemann	Ethanol 96%	n781704927	1
Brantweinmonopolstelle	Ethanol 96%	40517/843	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	15071707	1
Phönix / Heyl	Ethanol 96%	24000856	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	100122017/07072017	1
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	24000102	1
Brantweinmonopolstelle	Ethanol 96%	110717/861	1
Caelo	Ethanol 96%	24000863	2
Phönix/Heyl	Ethanol 96%	24000863	1
Noweda	Ethanol 96%	24000856	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	20170160	1
Heyl/Gehe	Ethanol 96%	24000863	1
LABORCHEMIE/Gehe	Ethanol 96%	24000856	1
VWR	Ethanol 96%	16E034127	1
LABORCHEMIE/Gehe	Ethanol 96%	24000163	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	121952017/21082017	1
Apolda / Alliance Healt...	Ethanol 96%	24000927	1
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	24001427	1
Brüggemann	Ethanol 96%	N781705545	1
Taoasis	Ethanol 96%	VE40497-128163	2
BerkelAHK	Ethanol 96%	1410T31060717	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	120117/505/32	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	24000856	2
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31090617	1
Alkohol Vertrieb Süd	Ethanol 96%	121952017/21082017	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE41728	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	220817/505/038	1
Alkoholvertrieb Süd	Ethanol 96%	138512107/28092017	1
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	24001427	2
Tereos/Berkel AHK	Ethanol 96%	101017/884	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	24000186	1
Apolda/Noweda	Ethanol 96%	24001427	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	24001427	1
Sanacorp	Ethanol 96%	24001427	1
Gehe-Apolda	Ethanol 96%	2000/1895	1
Kammer/Kirsch	Ethanol 96%	V131702621	1
Berkel/Anzag	Ethanol 96%	101017/884	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	201017/505/040	3
Apolda GmbH	Ethanol 96%	24001427	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24000186	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	24001427	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	101017/884	1
Laborchemie Apolda/ All...	Ethanol 96%	24001427	1
Berkel/Ebert	Ethanol 96%	1410T31271115	1
Laborchemie	Ethanol 96%	24000856	1
Apolda/ Gehe	Ethanol 96%	24001427	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24001427	1
Berkel/Anzag	Ethanol 96%	241117/897	1
Caelo	Ethanol 96%	20982018/05122017	1
Laborchemie APOLDA gmbH...	Ethanol 96%	24000863	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	21117/505/041	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	17/09/07-1	1
Apolda/Sanacorp	Ethanol 96%	24002163	1
Spinnrad	Ethanol 96%	1017310124	1
Karl-Josef Kost	Ethanol 96%	410181217102	1
Allchem/Phönix	Ethanol 96%	15266298	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	221117/505/042	1
Apolda/Spangro	Ethanol 96%	24001494	1
Bioenergi Icking GmbH	Ethanol 96%	N781602528	3
Bioenergi Icking GmbH	Ethanol 96%	N781062528	1
Apolda/Ebert	Ethanol 96%	24000920	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	24001427	1
hey! / Noweda	Ethanol 96%	24002259	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	70218/505/043	2
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE42914	1
Hoffmann	Ethanol 96%	123456	1
Apolda GmbH	Ethanol 96%	24002163	1
Gehe/ApoldaGmbH	Ethanol 96%	24002163	1
Kraul und Wilkening	Ethanol 96%	281217/74282/008	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	80318/931	1
brüggmann	Ethanol 96%	60100575563	1
Alkoholvertrieb süd	Ethanol 96%	53472018/0032018	1
Caelo	Ethanol 96%	24002163	1
Anzag/Heyl	Ethanol 96%	25000305	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	24002163	1
Karl JosefKost	Ethanol 96%	410181217102	1
Laborchemie Apolda ,Gehe	Ethanol 96%	24002263	1
munDOHG	Ethanol 96%	1410T31260218	1
Eckerts Wacholder Brenn...	Ethanol 96%	1718A03041	1
Taoasis	Ethanol 96%	VE42394-1530	1
Laborchemie/Gehe	Ethanol 96%	25000305	1
Anzag	Ethanol 96%	25000305	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	180327	1
Berkel AHK Berlin	Ethanol 96%	80318/931	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	5031809	1
Kottkamp Alkoholvertrieb	Ethanol 96%	90318/505/044	1
Laborchemie Apolda/Noweda	Ethanol 96%	25000305	2
Alkoholvertrieb süd	Ethanol 96%	71192018/23042018	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	25000305	1
Anzag/Apolda	Ethanol 96%	24001494	1
Heyl	Ethanol 96%	25000305	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	25000305	2
Werner Hofmann	Ethanol 96%	29061804	1
Laborchemie Apolda GmbH...	Ethanol 96%	29000309	1
Caelo	Ethanol 96%	1410T31290518	1
Brantweinmonopolstelle	Ethanol 96%	150518/949	1
Caelo	Ethanol 96%	23000998	1
Laborchemie APOLDA GmbH...	Ethanol 96%	25000305	1
Laborchemie Apolda/Span...	Ethanol 96%	25000361	1
Caelo	Ethanol 96%	410300518106	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	18/02/09	1
Caelo	Ethanol 96%	170718/505/048	2
Caelo	Ethanol 96%	18181401	7
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE44224	1
Kost Alkohole	Ethanol 96%	410050718107	1
Laborchemie APOLDA	Ethanol 96%	25000361	1
KWST / KWST	Ethanol 96%	190618/74282/012	3
Alkoholvertrieb Süd GmbH...	Ethanol 96%	124412018/28082018	1
Laborchemie / Anzag	Ethanol 96%	25001144	1
Kottkamp Alkoholvertrie...	Ethanol 96%	200918/505/050	2
Kottkamp Alkoholvertrieb	Ethanol 96%	71118/505/051	3
laborchemie apolda gmbh...	Ethanol 96%	25001144	1
Laborchemie Apolda GmbH	Ethanol 96%	25000361	1
Karl Josef Kost	Ethanol 96%	410191018111	1
Caelo	Ethanol 96%	18181402	2
Brantweinmonopolstelle	Ethanol 96%	261018/996	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	25000361	1
Sanacorp	Ethanol 96%	25001138	1
Brüggemann Wittenberg	Ethanol 96%	N781809140	1
Mundo OHG	Ethanol 96%	1410T31241018	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	25001138	1
Werner Hofmann	Ethanol 96%	5121821	1
Laborchemie APOLDA GmbH	Ethanol 96%	25000361	1
Berkel AKK	Ethanol 96%	190220	1
Berkel AHK Alkoholhande...	Ethanol 96%	VE45584	1
heyl/ Noweda	Ethanol 96%	25001955	1
Heyl/Alliance	Ethanol 96%	25001980	1
Tereos/ Berkel AHK Alko...	Ethanol 96%	90119/018	1
Laborchemie Apolda/AHD	Ethanol 96%	25001980	1
Laborchemie Apolda	Ethanol 96%	25001144	1
Berkel/Alliance Healthc...	Ethanol 96%	231018/994	1
Berkel AHK	Ethanol 96%	VE46375	1
Euro OTC	Ethanol 96%	18191702	1
Caelo	Ethanol 96%	18191702	1
Brantweinmonopolstelle	Ethanol 96%	50319/035	1

- 115 970 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 469 Chargen von 337 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	50 482
Typ B	0	40	0	66 551
Typ C	0	798	9	115 934

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9644 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6352 %)	98,8848 % (> 98,5130 %)

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.

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
31564	31488	4,87	49,77
33852	34457	3,96	50,38
34330	34330	0,00	50,55
34457	34457	0,00	50,57
31488	31488	0,00	52,85

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Etherweingeist**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30707-2019-08-16
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*
Anhang F *Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe*

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.

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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Etherweingeist*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Etherweingeist	15442201	32566	40
Caelo	Etherweingeist	15442203	33218	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Etherweingeist	12074603	2
Caelo	Etherweingeist	11375509	1
Caelo	Etherweingeist	13131805	2
Caelo	Etherweingeist	13131807	1
Caelo	Etherweingeist	11375512	1
Gehe	Etherweingeist	15442203	1
Caelo	Etherweingeist	14339702	2

- 116 767 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 897 Chargen von 337 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	120	0	50 602
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	10	0	116 767

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6359 %)	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.

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
31207	31207	0,00	137,45
34065	34065	0,00	131,90
30707	34065	5,63	127,86

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Ethylacetat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30719-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Ethylacetat	15362301	32568	40
Caelo	Ethylacetat	15362303	33215	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 14 Spektren von 13 *Apo-Ident*-Kunden aus 12 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Ethylacetat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 11 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ethylacetat	12357601	1
Caelo	Ethylacetat	9081304	1
Caelo	Ethylacetat	11357003	2
Caelo	Ethylacetat	10286201	1
Caelo	Ethylacetat	12357604	1
Caelo	Ethylacetat	15362301	1
Caelo	Ethylacetat	15182402	2
Caelo	Ethylacetat	13366101	1
Caelo	Ethylacetat	15182404	1
Caelo	Ethylacetat	16943801	1
Caelo	Ethylacetat	15362304	1
Caelo	Ethylacetat	18080401	1

- 116 763 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 892 Chargen von 337 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	50 602
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	14	0	116 763

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6356 %)	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.

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	45,31
31385	34075	7,16	40,72
34075	34075	0,00	44,30

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Eucalyptusöl / Rosmarinöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30875-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Fagron	Rosmarinöl	12E08-N05	30875	40	1502124
Bombastus	Eucalyptusöl	279796	31110	40	73399

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Eucalyptusöl	13106314	31284	40	AR-15-FG-000909-01
Caelo	Eucalyptusöl	14039604	31285	40	1412280
Caelo	Eucalyptusöl	14039609	31298	40	20140214
Euro OTC	Rosmarinöl	1303016-01	31311	40	1502125
Caelo	Eucalyptusöl	14121904	31314	40	AR-15-FG-004302-01
Euro OTC	Eucalyptusöl	1406028-01	31527	60	20140716
Euro OTC	Rosmarinöl	1511016	31822	60	20151214*
Euro OTC	Eucalyptusöl	1511015	31823	60	20151214*
Caelo	Eucalyptusöl	14039626	31864	60	20140211
Caelo	Eucalyptusöl	15316504	31865	60	20150925
Caelo	Rosmarinöl	162769	32686	40	20160930*
Fagron	Eucalyptusöl	16C15-B05-331849	33277	40	20160411

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 660 Spektren von 14 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 14 verschiedenen Chargen.
- 50 062 Spektren aus insgesamt 975 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.

- 360 Spektren von 9 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 9 Chargen, aus denen keine Spektren 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Eucalyptusöl	11104312	30859	40
Euro OTC	Eucalyptusöl	1608042	32773	40
Euro OTC	Rosmarinöl	1608043	32774	40
Caelo	Eucalyptusöl	163513	33084	40
Euro OTC	Eucalyptusöl	1703030	33237	40
Euro OTC	Eucalyptusöl	1801002	33928	40
Euro OTC	Rosmarinöl	1803038	34088	40
Euro OTC	Eucalyptusöl	1806016	34189	40
Euro OTC	Rosmarinöl	1903001	34420	40

- 66 271 Spektren aus insgesamt 1417 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.

- 689 Spektren von 224 *Apo-Ident*-Kunden aus 303 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Eucalyptusöl* / *Rosmarinöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 291 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Eucalyptusöl	1202030-01	1
Caelo	Eucalyptusöl	10051816	1
Caesar & Loretz GmbH D-...	Eucalyptusöl	11102507	1
Bombastus	Eucalyptusöl	269495	1
PVL	Eucalyptusöl	1260813	1
Taoasis	Eucalyptusöl	502745-108325	1
Caelo	Eucalyptusöl	270421	1
Bombastus	Eucalyptusöl	270004	1
Fagron	Eucalyptusöl	12B23-N08	8
Caelo	Eucalyptusöl	11324112	8
Caelo	Eucalyptusöl	11324107	5
Sanacorp	Eucalyptusöl	11324112	1
Caelo	Eucalyptusöl	2112I-01978	1
Caelo	Eucalyptusöl	9351601	1
Bombastus	Eucalyptusöl	273707	1
Caelo	Eucalyptusöl	12103605	1
Caelo	Eucalyptusöl	7011302	1
Caelo	Eucalyptusöl	11104312	1
Caelo	Eucalyptusöl	12103607	4
Caelo	Eucalyptusöl	513I-01978	1
Taoasis	Eucalyptusöl	521399-108557	1
Caelo	Eucalyptusöl	11102507	2
Fagron	Eucalyptusöl	11/27-N03	1
Caelo	Eucalyptusöl	11324108	1
Caelo	Eucalyptusöl	12114107	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Eucalyptusöl	12114112	5
Anzag	Eucalyptusöl	273707	1
Caelo	Eucalyptusöl	276113	1
Fagron	Eucalyptusöl	12G25-N11	4
Bombastus	Eucalyptusöl	275646	2
phönix	Eucalyptusöl		2
Caelo	Eucalyptusöl	10318506	1
Fagron	Eucalyptusöl	11102506	1
Bombastus	Eucalyptusöl	261706	1
Bombastus	Eucalyptusöl	278619	2
Caelo	Eucalyptusöl	12103611	4
Caelo	Eucalyptusöl	12114111	1
Bombastus	Eucalyptusöl	276113	1
Taoasis GmbH	Eucalyptusöl	33364-110969	1
Bombastus	Eucalyptusöl	277671	1
Taoasis	Eucalyptusöl	53970-110969	1
Phönix	Eucalyptusöl	273707	1
Fagron	Eucalyptusöl	11D11-N02	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106401	4
Caelo	Eucalyptusöl	13106403	3
Caelo	Eucalyptusöl		1
Taoasis	Eucalyptusöl	527885-109905	1
Fagron	Eucalyptusöl	13E15-N04	3
Euro OTC	Eucalyptusöl	1211028-01	2
Caelo	Eucalyptusöl	13106402	2
Bombastus	Eucalyptusöl	281667	2
Caelo	Eucalyptusöl	4136096	2
Noveda	Eucalyptusöl	13106402	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	12D05-N03	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106301	1
Caelo	Eucalyptusöl	12103612	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	278619	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	1211028-02	2
Bombastu-Werke AG/Gehe	Eucalyptusöl	282165	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106304	1
Taoasis	Eucalyptusöl	543495-112704	1
Bombastus	Eucalyptusöl	279798	1
Taoasis	Eucalyptusöl	557095-114030	1
Bergland / Gehe	Eucalyptusöl	K302509	1
Bergland / Gehe	Eucalyptusöl	K301874	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Eucalyptusöl	283991	1
AHD 03.12.2013	Eucalyptusöl	282165	1
Bombastus	Eucalyptusöl	284861	1
Bombastus	Eucalyptusöl	285362	2
Caelo	Eucalyptusöl	3012E-01978	1
Bombastus	Eucalyptusöl	283384	1
Taoasis	Eucalyptusöl	8745-115428	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106411	3
Fagron	Eucalyptusöl	11K23-N05	2
Bombastus	Eucalyptusöl	285615	1
VDL 26.04.14 Preis 5,25	Eucalyptusöl		1
Caelo	Eucalyptusöl	1439603	1
ahd/lamotte	Eucalyptusöl	14039604	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039604	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106412	3
Bombastus	Eucalyptusöl	286454	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039609	17
Caelo	Eucalyptusöl	14039602	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039601	2
Caelo	Eucalyptusöl	14039603	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Eucalyptusöl	8745-116747	1
Fagron	Eucalyptusöl	14E09-B06-294681	1
Bombastus	Eucalyptusöl	286740	2
Fagron	Eucalyptusöl	14A17-B40	2
Fagron	Eucalyptusöl	14A17-B40-291551	1
Caelo	Eucalyptusöl	14121904	5
Caelo	Eucalyptusöl	13106413	1
Bombastus	Eucalyptusöl	288085	3
Caelo	Eucalyptusöl	14039610	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039618	2
Fagron	Eucalyptusöl	14e09-b06-294679	1
Caelo	Eucalyptusöl	14121905	1
Phönix	Eucalyptusöl	14A17-B40	2
sana 05.12.14 5,25	Eucalyptusöl	14039609	1
Bombastus	Eucalyptusöl	91101	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039622	2
Caelo	Eucalyptusöl	290094	1
Bombastus	Eucalyptusöl	290094	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039625	5
phönix	Eucalyptusöl	14E09-B06-294681	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106326	3
Sanacorp	Eucalyptusöl	48/AKD3	1
Caelo	Eucalyptusöl	15011703	1
Gehe 20.02.15	Eucalyptusöl	1406028-02	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039627	2
Euro OTC	Eucalyptusöl	1406028-01	1
Bombastus	Eucalyptusöl	292317	1
Frey & Lau GmbH/Phoenix	Eucalyptusöl	12G25-N11	1
14039625	Eucalyptusöl	14039625	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039612	1
Caelo	Eucalyptusöl	15011701	5
Bombastus	Eucalyptusöl	293175	1
Caelo	Eucalyptusöl	1214E-01978	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039630	1
Caelo	Eucalyptusöl	14039626	6
Caelo	Eucalyptusöl	292087	1
Bombastus	Eucalyptusöl	291597	2
Bombastus	Eucalyptusöl	293227	3
VDL;5,40EUR;11.04.15	Eucalyptusöl	14039625	1
Alliance Health Care	Eucalyptusöl	291534	1
Caelo	Eucalyptusöl	15011704	1
Caelo	Eucalyptusöl	15063303	1
Bombastus	Eucalyptusöl	293087	3
Fagron	Eucalyptusöl	15B03-B02-304362	3
Caelo	Eucalyptusöl	15063301	4
Caelo	Eucalyptusöl	28071502	1
Phönix	Eucalyptusöl	14A17-B40-291551	1
Bombastus	Eucalyptusöl	294181	1
Caelo	Eucalyptusöl	15063302	1
Caelo	Eucalyptusöl	13106316	1
Caelo	Eucalyptusöl	15063309	14
Caelo	Eucalyptusöl	15063312	9
Bombastus	Eucalyptusöl	294460	1
Caelo	Eucalyptusöl	293087	1
Bombastus	Eucalyptusöl	296325	3
Caelo	Eucalyptusöl	15316501	7
Bombastus	Eucalyptusöl	296079	2
ACM	Eucalyptusöl		1
Caelo	Eucalyptusöl	301115	1
Caelo	Eucalyptusöl	15011702	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bomastus direkt	Eucalyptusöl	293624	1
Caelo	Eucalyptusöl	296079	1
Caelo	Eucalyptusöl	15316502	6
Bomastus	Eucalyptusöl	294687	1
Fagron	Eucalyptusöl	15B03-B03-304361	1
Bomastus	Eucalyptusöl	295573	1
Bomastus	Eucalyptusöl	298985	4
Caelo	Eucalyptusöl	1515Q-01978	1
Caelo	Eucalyptusöl	15316504	11
Caelo	Eucalyptusöl	15400202	14
Bomastus	Eucalyptusöl	300063	4
Bomastus	Eucalyptusöl	299699	2
Fagron	Eucalyptusöl	14B03-B02-304361	1
Caelo	Eucalyptusöl	15316505	1
Caelo	Eucalyptusöl	15316507	1
Fagro/Gehe	Eucalyptusöl	14/20-B02-302706	1
Bomastus	Eucalyptusöl	301205	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	15400202	1
Caelo	Eucalyptusöl	15400203	2
Bomastus	Eucalyptusöl	300881	2
Bomastus	Eucalyptusöl	302670	1
Ichthyol-Gesellschaft	Eucalyptusöl	1610280E/15316504	2
Bomastus	Eucalyptusöl	298889	1
Caelo	Eucalyptusöl	15316512	5
Fagron	Eucalyptusöl	16C15-B05-322992	2
Celo	Eucalyptusöl	15400202	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	1511015-01	2
Caelo	Eucalyptusöl	15316514	1
Caelo	Eucalyptusöl	15326512	1
Caelo	Eucalyptusöl	1608042	2
Euro OTC	Eucalyptusöl	1608042-01	3
Bomastus	Eucalyptusöl	303327	1
Bomastus	Eucalyptusöl	304517	2
Caelo	Eucalyptusöl	15400210	8
L10/Bambastus	Eucalyptusöl	303336	1
Bomastus	Eucalyptusöl	306025	2
Caelo	Eucalyptusöl	15063309/1100516	1
Phoenix WE:27.01.2017 ...	Eucalyptusöl	15400210	1
Caelo	Eucalyptusöl	916M-01978	1
Caelo	Eucalyptusöl	15400211	3
Bomastus	Eucalyptusöl	300798	1
Allianz Healthcare	Eucalyptusöl	15400202	1
Euro OTC	Eucalyptusöl	151101501	1
Caelo	Eucalyptusöl	16351301	5
Caelo	Eucalyptusöl	16235505	6
Fagron	Eucalyptusöl	15Bo3-Bo2-30462	1
Caelo	Eucalyptusöl	1608042-01	1
Caelo	Eucalyptusöl	24061708	1
Bomastus	Eucalyptusöl	306637	4
Bomastus	Eucalyptusöl	308248	2
Caelo	Eucalyptusöl	16235508	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	16351301	1
Bomastus	Eucalyptusöl	307667	6
Caelo	Eucalyptusöl	170303001	1
Fagron	Eucalyptusöl	16C15-B05-327603	1
Caelo	Eucalyptusöl	16351302	1
Bomastus	Eucalyptusöl	307668	2
Sanacorp	Eucalyptusöl	16351309	1
Caelo	Eucalyptusöl	16351309	5
Sanacorp	Eucalyptusöl	16351313	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Eucalyptusöl	16351313	4
Bombastus	Eucalyptusöl	308260	1
Caelo	Eucalyptusöl	297732	1
Caelo	Eucalyptusöl	16351312	11
Caelo	Eucalyptusöl	17198802	4
Caelo	Eucalyptusöl	16351314	1
AHD	Eucalyptusöl	307667	1
Phoenix	Eucalyptusöl	16235502	1
Noweda	Eucalyptusöl	16351312	1
Bombastus	Eucalyptusöl	308151	1
Bombastus	Eucalyptusöl	17000947	3
Bombastus	Eucalyptusöl	18000176	1
Caelo	Eucalyptusöl	17337701	2
Bombastus	Eucalyptusöl	17000944	3
Sanacorp	Eucalyptusöl	17337707	1
Caelo	Eucalyptusöl	17337710	1
Caelo	Eucalyptusöl	9061815	1
Caelo	Eucalyptusöl	18171704	2
Caelo	Eucalyptusöl	17337707	1
Caelo	Eucalyptusöl	18027409	1
Caelo	Eucalyptusöl	18171701	5
Sanacorp	Eucalyptusöl	18171702	2
Caelo	Eucalyptusöl	18171702	2
Fagron	Eucalyptusöl	18171701	1
Sanacorp	Eucalyptusöl	18171701	1
Caelo	Eucalyptusöl	18225401	1
Bombastus	Eucalyptusöl	180057843214	1
Caelo	Rosmarinöl	11287208	3
Caelo	Rosmarinöl	3091206	1
Noweda	Rosmarinöl	10374817	1
Fagron	Rosmarinöl	11K21-N05	3
PVL	Rosmarinöl	491212	1
Anzag 05.11.12 ek:7,37	Rosmarinöl	11287211	1
Caelo	Rosmarinöl	12246501	5
Fagron	Rosmarinöl	12E08-N05	3
Bombastus	Rosmarinöl	273724	3
Caelo	Rosmarinöl	11287211	6
Noweda	Rosmarinöl	11287211	1
Caelo	Rosmarinöl	1209034-01	2
Caelo	Rosmarinöl	273098	1
Fagron	Rosmarinöl	693655-N12	1
Taoasis	Rosmarinöl	121217-110772	1
Caelo	Rosmarinöl	12246508	5
Anzag 12.03.13 ek: 7,37EUR	Rosmarinöl	12246508	1
Caelo	Rosmarinöl	10374817	2
Taoasis GmbH	Rosmarinöl	7028-105285	1
Caelo	Rosmarinöl	28051309	1
Caelo	Rosmarinöl	275963	1
Fagron	Rosmarinöl	13A28-N03	3
Fagron	Rosmarinöl	13B18-N01	3
Euro OTC	Rosmarinöl	1202025-01	2
Bombastus	Rosmarinöl	278907	4
Caelo	Rosmarinöl	4101301	1
AHD , 03.09.13	Rosmarinöl	12246515	2
Taoasis	Rosmarinöl	130313-111912	1
Bombastus	Rosmarinöl	281945	1
Euro OTC	Rosmarinöl	1303016-01	1
Bombastus	Rosmarinöl	275963	1
Caelo	Rosmarinöl	12246515	3
Caelo	Rosmarinöl	279984	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Rosmarinöl	290203901	1
Bergland/Sanacorp	Rosmarinöl	C301101-3448311132	1
Taoasis GmbH	Rosmarinöl	130815-113178	1
Caelo	Rosmarinöl	17012014	1
fargo	Rosmarinöl	13A28-N03	2
Caelo	Rosmarinöl	12246520	3
Caelo	Rosmarinöl	12246517	2
Euro OTC	Rosmarinöl	1209034-01	1
Fagron	Rosmarinöl	13/19-B04-287289	1
Caelo	Rosmarinöl	11031402	1
Taoasis GmbH	Rosmarinöl	3231016-115522	1
Phönix	Rosmarinöl	282665	1
Bombastus	Rosmarinöl	282541	1
Euro OTC	Rosmarinöl	130801401	2
noweda	Rosmarinöl		1
Caelo	Rosmarinöl	13I19-B04-293599	1
Caelo	Rosmarinöl	18091402	1
Fagron	Rosmarinöl	13I19-B04	3
Fagron	Rosmarinöl	13I19-B04-293577	2
Taoasis	Rosmarinöl	3231031-117639	1
Phönix	Rosmarinöl	131119-B04	1
Caelo	Rosmarinöl	14092904	2
Bombastus	Rosmarinöl	285668	1
Phoenix/ Taoasis	Rosmarinöl	3231016	1
Noweda/Phoenix/ Taoasis	Rosmarinöl	3231031-117639	1
Taoasis	Rosmarinöl	26057-118014	1
Caelo	Rosmarinöl	14092910	5
Fagron	Rosmarinöl	13/19-B04-293577	9
Bombastus	Rosmarinöl	2872889	1
Caelo	Rosmarinöl	14092911	4
Taoasis/Noweda	Rosmarinöl	3231015-118416	1
Caelo	Rosmarinöl	31031502	1
Euro OTC	Rosmarinöl	1404037-02	1
Frey & Lau GmbH/Phoenix	Rosmarinöl	13/19-B04-293575	1
Caelo	Rosmarinöl	2613M-02012	1
Fagron	Rosmarinöl	13I19B04	1
Euro OTC	Rosmarinöl	1404037-01	1
Bombastus	Rosmarinöl	289392	2
Caelo	Rosmarinöl	13/19-B04-293577	3
Bombastus	Rosmarinöl	288951	1
Bombastus	Rosmarinöl	295093	1
Taoasis/Noweda	Rosmarinöl	1921019-121067	1
Fagron	Rosmarinöl	13/19-B04-308855	2
Caelo	Rosmarinöl	296036	1
Bombastus	Rosmarinöl	296037	1
Caelo	Rosmarinöl	15316703	1
Caelo	Rosmarinöl	1511016-01	1
Frey+Lau	Rosmarinöl	905855	1
Caelo	Rosmarinöl	15316706	1
Caelo	Rosmarinöl	15316704	3
Caelo	Rosmarinöl	2715E-02012	1
Euro OTC	Rosmarinöl	1511016-01	1
Bombastus	Rosmarinöl	298408	1
Euro OTC	Rosmarinöl	1511016-02	1
Caelo	Rosmarinöl	15442001	2
Caelo	Rosmarinöl	15442017	6
Caelo	Rosmarinöl	1608043-01	2
Bombastus	Rosmarinöl	301180	1
Caelo	Rosmarinöl	15442018	1
Gehe	Rosmarinöl	301180	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Rosmarinöl	304472	1
Sanacorp, 21.02.17, 8,73EUR	Rosmarinöl	15442017	1
Fagron	Rosmarinöl	1608043-01	1
Caelo	Rosmarinöl	16276903	2
Caelo	Rosmarinöl	15442019	1
Caelo	Rosmarinöl	16276903-20170704Ma1	1
Bombastus	Rosmarinöl	305785	1
Fagron	Rosmarinöl	16L22B84329543	1
Caelo	Rosmarinöl	24061709	1
Caelo	Rosmarinöl	16276907	1
Bombastus	Rosmarinöl	306506	3
Caelo	Rosmarinöl	16276904	1
Sanacorp	Rosmarinöl	306506	2
Caelo	Rosmarinöl	16276908	4
Caelo	Rosmarinöl	382H25	1
Caelo	Rosmarinöl	16276910	2
Caelo	Rosmarinöl	17326702	7
Caelo	Rosmarinöl	9061816	1
Sanacorp	Rosmarinöl	17000647	1
rosma	Rosmarinöl	17000647	1
Caelo	Rosmarinöl	16276917	1
Caelo	Rosmarinöl	17326703	2
Caelo	Rosmarinöl	17326716	2
Primavera/Phoenix	Rosmarinöl	207J26	1
Caelo	Rosmarinöl	28111813	1
Caelo	Rosmarinöl	18252001	1
Sanacorp	Rosmarinöl	18001783	1
Caelo	Rosmarinöl	17326713	1

- 116 088 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 606 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 *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	660	0	50 062
Typ B	0	360	0	66 271
Typ C	0	679	10	116 088

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,0909 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 98,3333 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,5486 % (> 98,1132 %)

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.

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	36,73
31314	31314	0,00	36,89
31865	31314	6,31	37,94
31285	31285	0,00	37,89
31298	31285	1,53	37,73
31110	31285	4,88	39,21
31527	31823	3,35	37,62
31823	31823	0,00	39,54
31864	31823	2,29	39,35
33277	31823	12,00	35,57
30875	30875	0,00	38,66
31311	31311	0,00	37,80
31822	31822	0,00	37,93
32686	32686	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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Eugenol
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31286-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 562 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Eugenol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Eugenol	15H11-B03-322946	32731	40
Fagron	Eugenol	15H11-B03-322946	33220	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 9 Spektren von 8 *Apo-Ident*-Kunden aus 7 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Eugenol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 7 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Eugenol	13H14-B40-286617	1
Caelo	Eugenol	14165403	1
Caelo	Eugenol	15255904	2
Caelo	Eugenol	14165401	1
Caelo	Eugenol	15255901	2
Caelo	Eugenol	16034701	1
Caelo	Eugenol	18147002	1

- 116 768 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 897 Chargen von 337 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	50 562
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	9	0	116 768

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6360 %)	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.

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
31286	31286	0,00	32,35
31397	31286	1,59	34,05
33896	33896	0,00	32,90
34481	31286	3,13	34,03

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Fenchelöl, bitter
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30398-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Caelo	Fenchelöl, bitter	14190402	31706	60	20140625
Caelo	Fenchelöl, bitter	15160103	31805	60	1703170
Bombastus	Fenchelöl, bitter	295236	32922	40	1704221

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 562 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Fenchelöl, bitter	16008606	32961	40
Caelo	Fenchelöl, bitter	171809	33680	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 46 Spektren von 31 *Apo-Ident*-Kunden aus 23 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Fenchelöl, bitter*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 22 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Fenchelöl, bitter	12218104	4
Caelo	Fenchelöl, bitter	268017	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	278909	2
Caelo	Fenchelöl, bitter	12218103	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	274253	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	12370303	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	12370306	4
Sanacorp	Fenchelöl, bitter	278909	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	285544	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	281715	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	12061412	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	12370312	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	24101403	1
Celo / Kehr	Fenchelöl, bitter	12370314	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	289232	1
Gehe	Fenchelöl, bitter	291598	1
Bombastus	Fenchelöl, bitter	291598	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	15160106	2
Caelo	Fenchelöl, bitter	15160101	2
Caelo	Fenchelöl, bitter	14190402	2
Caelo	Fenchelöl, bitter	16008601	2
Caelo	Fenchelöl, bitter	16008606	5
Gehe	Fenchelöl, bitter	16008601	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	17180901	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	17337601	4
Sanacorp	Fenchelöl, bitter	16008606	1
Caelo	Fenchelöl, bitter	17337606	1
Sanacorp	Fenchelöl, bitter	17337601	1

- 116 731 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 881 Chargen von 337 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 *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	160	0	50 562
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	43	3	116 731

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6352 %)	93,4783 % (> 86,9565 %)

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.

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
32922	32922	0,00	48,63
31706	31805	1,70	63,91
31805	31805	0,00	63,58

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Fichtennadelöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31414-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 562 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Fichtennadelöl	163511	33095	40
Caelo	Fichtennadelöl	171966	33682	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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 Spektren von 9 *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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Nachprüfung	Fichtennadelöl	2914A-02006	1
Caelo	Fichtennadelöl	13389508	1
Caelo	Fichtennadelöl	17196602	3
Gehe	Fichtennadelöl	15418209	1
Caelo	Fichtennadelöl	14348607	1
Caelo	Fichtennadelöl	3071717	1
Taoasis	Fichtennadelöl	22336-122331	1
Caelo	Fichtennadelöl	15418210	1
Caelo	Fichtennadelöl	8051802	1
Caelo	Fichtennadelöl	15418209	1
Sanacorp	Fichtennadelöl	17196601	1

- 116 764 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 894 Chargen von 337 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	50 562
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	11	2	116 764

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6357 %)	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.

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
31618	31414	2,12	15,84
31414	31414	0,00	16,30
31787	31414	5,31	16,20

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Gel Cordes®
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30632-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes*[®]. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Ichthyol	Gel Cordes [®]	13A007	31083	40
Ichthyol	Gel Cordes [®]	17A047	33987	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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 20 *Apo-Ident*-Kunden aus 7 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Gel Cordes*[®].
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Anzag	Gel Cordes [®]	12A035	2
Caelo	Gel Cordes [®]	13A007	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Gel Cordes [®]	13A007	1
Caeolo	Gel Cordes [®]	14A017	1
Noweda/Ichthyol-Gesells...	Gel Cordes [®]	14A017	3
Ichthyol-Gesellschaft	Gel Cordes [®]	15A099	1
Ichthyol/Sanacorp	Gel Cordes [®]	14A017	1
Noweda/Ichthyol-Gesells...	Gel Cordes [®]	15A099	1
Ichthyol/Gehe	Gel Cordes [®]	15A099	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Gel Cordes [®]	15A099	3
Ichthyol-Gesellschaft/N...	Gel Cordes [®]	15A099	2
Ichthyol/Sanacorp	Gel Cordes [®]	16A169	1
Ichthyol	Gel Cordes [®]	15A099	25
Ichthyol/Spangro	Gel Cordes [®]	16A169	1
Ichthyol	Gel Cordes [®]	16A169	12
Ichthyol Gesellschaft	Gel Cordes [®]	17A047	1
Ichthyol	Gel Cordes [®]	17A047	2
Caelo	Gel Cordes [®]	17A047	1
AHD	Gel Cordes [®]	16A169	1
Ichthyol/Sanacorp	Gel Cordes [®]	17A047	1
Ivthyol/Phoenix	Gel Cordes [®]	17A047	1
Ichthyol/Phönix	Gel Cordes [®]	17A047	1
Ichthyol-Gesellschaft/...	Gel Cordes [®]	17A237	3

- 116 709 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 897 Chargen von 337 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 *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	180	0	50 542
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	67	1	116 709

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	98,5294 % (> 94,1176 %)

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.

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	40,83
31876	30632	15,71	40,10
32910	30632	10,44	40,27
32911	30632	11,87	40,18

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Geraniumöl, echtes
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30468-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 140 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 582 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Geraniumöl, echtes	16070404	33438	40
Caelo	Geraniumöl, echtes	180259	34053	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 5 Spektren von 5 *Apo-Ident*-Kunden aus 5 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Geraniumöl, echtes*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 5 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Geraniumöl, echtes	35434343	1
Caelo	Geraniumöl, echtes	11275605	1
Caelo	Geraniumöl, echtes	16070403	1
Caelo	Geraniumöl, echtes	153670202	1
Caelo	Geraniumöl, echtes	18025903	1

- 116 772 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 899 Chargen von 337 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	140	0	50 582
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	5	0	116 772

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6368 %)	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.

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
31193	31193	0,00	73,20
31789	33316	3,09	72,80
33316	33316	0,00	67,95

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Glucose-Sirup**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30934-2019-08-16
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*
Anhang F *Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe*

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.

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 234 130 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.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Glucose-Sirup*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Glucose-Sirup	16B02-T11-029595	32273	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Glucose-Sirup	13D23-N02	1
Phönix	Glucose-Sirup	13D23-N02	1
Fagron	Glucose-Sirup	13G03-N01	1
Caelo	Glucose-Sirup	16I02-T07-039136	1
Fagron	Glucose-Sirup	16B02-T11-029595	1
Fagron	Glucose-Sirup	10J25-T52-013485	1
Fagron	Glucose-Sirup	14G16-T01-018036	1
Fagron	Glucose-Sirup	16I02-T07-039136	2

- 116 768 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 898 Chargen von 337 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	50 542
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	9	0	116 768

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6360 %)	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.

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	34,15
31603	30934	6,41	33,55
32272	30934	7,80	32,13
33632	30934	3,01	31,35

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Glycerinsalbe (konserviert)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30986-2019-08-16
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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycerinsalbe (konserviert)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	17049101	33240	40
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	18095401	34206	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	13250102	2
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	14031701	1
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	14183401	5
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	15025101	3
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	16021501	3
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	16192001	2
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	17049101	5
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	16192002	1
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	17048101	1
Caelo	Glycerinsalbe (konserviert)	18095401	4

- 116 750 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 895 Chargen von 337 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	120	0	50 602
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	27	0	116 750

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6353 %)	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.

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	10,87	28,59
31296	31296	0,00	29,11
32589	31296	9,73	26,45

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Glycerol >99%**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum **16.08.2019**
Berichtsnummer **30189-2019-08-16**
Ausführende Firma **HiperScan GmbH**
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Glycerol >99%; Glycerinum anhydricum >99%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol >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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 >99%* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Glycerol >99%	12111504	30871	40	20120418
Caelo	Glycerol >99%	13127603	31152	40	1405278
Caelo	Glycerol >99%	13370502	31352	60	20131115

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Glycerol >99%	162308	32325	40	20160809*
Caelo	Glycerol >99%	162308	32693	40	20160809*
Caelo	Glycerol >99%	171857	33703	40	20170724*
Caelo	Glycerol >99%	171857	33708	40	20170724*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 300 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol >99%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 50 422 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol >99%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Glycerol >99%	180984	34064	40
Caelo	Glycerol >99%	183222	34327	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 weiteren Substanzen. Diese 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.

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.

- 552 Spektren von 218 *Apo-Ident*-Kunden aus 79 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol* >99%.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 75 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol >99%	11217403	1
Caelo	Glycerol >99%	11118104	1
Caelo	Glycerol >99%	11305102	3
Caelo	Glycerol >99%	1004211590	1
Caelo	Glycerol >99%	2061201	1
Caelo	Glycerol >99%	11305101	1
Caelo	Glycerol >99%	12014304	13
Gehe	Glycerol >99%	12014304	1
Caelo	Glycerol >99%	510211590	1
Phönix 22.08.12	Glycerol >99%	11305102	1
Caelo	Glycerol >99%	12111503	4
Phönix/EuRho	Glycerol >99%	12111503	1
Caelo	Glycerol >99%	1211503	1
Caelo	Glycerol >99%	12111504	3
Gehe	Glycerol >99%	12111504	2
Caelo	Glycerol >99%	13002903	7
Caelo	Glycerol >99%	13002902	1
Caelo	Glycerol >99%	11061303	1
Caesar/Lorenz	Glycerol >99%	13002904	2
Caelo	Glycerol >99%	12111505	1
Caelo	Glycerol >99%	2713M1590	1
Caelo	Glycerol >99%	13002904	4
Caesar & Lorenz	Glycerol >99%	13002904	1
Gehe	Glycerol >99%	13002904	1
Phönix	Glycerol >99%	13002904	2
Fagron	Glycerol >99%	13002904	1
Ichthyol/Sanacorp	Glycerol >99%	13002902	2
Caelo	Glycerol >99%	13127603	15
Caelo	Glycerol >99%	1300291	1
Gehe	Glycerol >99%	13127603	2
Caelo	Glycerol >99%	13127604	10
Caelo	Glycerol >99%	1317604	1
Phönix	Glycerol >99%	13127604	1
Caelo	Glycerol >99%	13002907	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol >99%	13127608	1
apomix/ Phoenix	Glycerol >99%	13127608	1
Caelo	Glycerol >99%	13127608	3
Anzag	Glycerol >99%	13127610	2
Caelo	Glycerol >99%	13370502	9
Caelo	Glycerol >99%	13127610	2
Caelo	Glycerol >99%	17041403	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol >99%	2114Q1590	1
Caelo	Glycerol >99%	13370501	2
Caelo	Glycerol >99%	13127607	2
Caelo	Glycerol >99%	13370503	15
Phönix	Glycerol >99%	13127610	1
Caelo	Glycerol >99%	14074302	17
Caelo	Glycerol >99%	13370507	1
Caelo	Glycerol >99%	133370507	1
Caelo	Glycerol >99%	13111403	1
Caelo	Glycerol >99%	14074303	4
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol >99%	14074302	1
Gehe 16.12.14	Glycerol >99%	13370503	1
Caelo	Glycerol >99%	4031501	1
Caelo	Glycerol >99%	1474303	1
Fagron	Glycerol >99%	14074302	1
Caelo	Glycerol >99%	14373403	19
Caelo	Glycerol >99%		1
Caelo	Glycerol >99%	1473403	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol >99%	14373403	1
Caelo	Glycerol >99%	14373404	3
Caelo	Glycerol >99%	14373401	2
Caelo	Glycerol >99%	14373409	18
Caelo	Glycerol >99%	18081504	1
Caelo	Glycerol >99%	1473409	1
Fagron	Glycerol >99%	14373409	2
Caelo	Glycerol >99%	14373413	27
Noweda	Glycerol >99%	14373403	1
Noweda	Glycerol >99%	14373413	1
Caelo	Glycerol >99%	14373412	3
Caelo	Glycerol >99%	15406502	17
Caelo	Glycerol >99%	15406504	10
Caelo	Glycerol >99%	15406501	19
Caelo	Glycerol >99%	15283603	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol >99%	15406502	1
Beiersdorf AG	Glycerol >99%	15406501	1
Caelo	Glycerol >99%	1546502	1
Caelo	Glycerol >99%	733514373412	1
Caelo	Glycerol >99%	16023503	7
Caelo	Glycerol >99%	16023504	23
Phoenix	Glycerol >99%	16023504	2
Caelo	Glycerol >99%	1623504	1
Caelo	Glycerol >99%	15406503	28
Euro OTC	Glycerol >99%	15406503	1
Euro OTC	Glycerol >99%	16023503	1
Caelo	Glycerol >99%	16023506	27
Euro OTC	Glycerol >99%	16023506	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol >99%	16023506	1
GEHE	Glycerol >99%	16023506	1
ALH	Glycerol >99%	15406504	1
Caelo	Glycerol >99%	16230802	4
Caelo	Glycerol >99%	1623506	1
INTR/Phönix	Glycerol >99%	16023506	1
Caelo	Glycerol >99%	16230804	37
Caelo	Glycerol >99%	16023508	11
Caelo	Glycerol >99%	16320804	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol >99%	16230804	1
Caelo	Glycerol >99%	17037504	16
Caelo	Glycerol >99%	1620804	1
Caelo	Glycerol >99%	17037503	13
Noweda	Glycerol >99%	16230804	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol >99%	17185704	1
Caelo	Glycerol >99%	17185702	1
Caelo	Glycerol >99%	17185703	21
Caelo	Glycerol >99%	16230805	1
Caelo	Glycerol >99%	17292803	8
Sanacorp	Glycerol >99%	17292803	2
Caelo	Glycerol >99%	18098405	19
Bombastus	Glycerol >99%	18098405	1
Caesar & Lorenz GmbH	Glycerol >99%	17292803	1
Caelo	Glycerol >99%	18096405	1
Caelo	Glycerol >99%	18098406	1
Caelo	Glycerol >99%	18126602	1
Caelo	Glycerol >99%	18126602	15
Caelo	Glycerol >99%	19091803	1
Caelo	Glycerol >99%	18126605	4
Caelo	Glycerol >99%	1826605	1
Caelo	Glycerol >99%	18126607	1

- 116 225 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 827 Chargen von 337 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 >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 *Glycerol >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	300	0	50 422
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	549	3	116 225

Die Substanz/Substanzgruppe *Glycerol >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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,4565 % (> 98,9130 %)

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.

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	3,98	87,17
31152	31152	0,00	89,28
31352	31152	4,55	82,02
32325	32325	0,00	115,00
32693	32693	0,00	137,00
33703	33703	0,00	117,69
33708	33708	0,00	127,70

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Glycerol 85%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30886-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Fagron	Glycerol 85%	12H16-N04	30980	80	20120905
Caelo	Glycerol 85%	13356404	31360	60	20131112

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Glycerol 85%	13406202	31377	40	20131219
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*
Caelo	Glycerol 85%	17197706	34031	40	AR-18-FG-009772-02

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 182 Spektren aus insgesamt 980 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.

- 880 Spektren von 22 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 19 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	160637	32203	40
Caelo	Glycerol 85%	160637	32314	40
Caelo	Glycerol 85%	162153	32326	40
Caelo	Glycerol 85%	162189	32328	40
Caelo	Glycerol 85%	162978	32694	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	Glycerol 85%	1607037	32703	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1610032	32828	40
Caelo	Glycerol 85%	163550	33097	40
Caelo	Glycerol 85%	163472	33098	40
Caelo	Glycerol 85%	171577	33320	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1703003	33449	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1708022	33661	40
Caelo	Glycerol 85%	172155	33704	40
Caelo	Glycerol 85%	171977	33705	40
Caelo	Glycerol 85%	171977	33706	40
Caelo	Glycerol 85%	171577	33709	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1801025	33996	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1804017	34091	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1808009	34218	40
Caelo	Glycerol 85%	183270	34326	40
Euro OTC	Glycerol 85%	1901041	34426	40
Caelo	Glycerol 85%	190112	34460	40

- 65 751 Spektren aus insgesamt 1407 Chargen von 354 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.

- 2621 Spektren von 499 *Apo-Ident*-Kunden aus 571 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Glycerol 85%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 563 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Glycerol 85%	266584	1
Caelo	Glycerol 85%	112117302	1
Caelo	Glycerol 85%	11217302	1
Gehe	Glycerol 85%	11355301	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1108032-01	5
Bombastus	Glycerol 85%	266037	1
Hedinger	Glycerol 85%	40452	1
Hedinger	Glycerol 85%	40447	1
Kehr / Fischer	Glycerol 85%	5061071	1
Hedinger/Holdermann 18...	Glycerol 85%	40452	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1108032	1
Bombastus	Glycerol 85%	269070	1
Caelo	Glycerol 85%	2405211589	1
Gehe	Glycerol 85%	1001017-01	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1201038-01	6
Fagron	Glycerol 85%	1203C003	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger / Sanacorp	Glycerol 85%	40451	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	5226901	2
Caelo	Glycerol 85%	11324201	3
Caelo	Glycerol 85%	11217303	1
Caelo	Glycerol 85%	20061210	1
Caelo	Glycerol 85%	11324202	2
Caelo	Glycerol 85%	607211589	1
Lamotte	Glycerol 85%	5142501	1
Euro OTC	Glycerol 85%	120103801	1
Gehe	Glycerol 85%	5226901	1
Fischar/E	Glycerol 85%	5062011	1
Gehe	Glycerol 85%	1201038-01	1
Caelo	Glycerol 85%	12108201	18
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5062051	1
Caelo	Glycerol 85%	23081201	1
Caesar/Noweda	Glycerol 85%	26111I-01589	1
Henry Lamotte GmbH Bremen	Glycerol 85%	5142501	1
Noweda	Glycerol 85%	40464	1
Fischar	Glycerol 85%	5062051	3
Noweda	Glycerol 85%	12108201	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5062011	2
Anzag	Glycerol 85%	40467	1
Bombastus	Glycerol 85%	272305	6
Europharm/Otto	Glycerol 85%	1108032-01	1
Noweda	Glycerol 85%	5226901	1
Lamotte	Glycerol 85%	5360201	5
Caelo	Glycerol 85%	271511	1
Sanacorp	Glycerol 85%	273719	1
Fagron	Glycerol 85%	11L06-N02	4
Fischar	Glycerol 85%	5061101	1
Anzag/	Glycerol 85%	12108201	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol 85%	12108201	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40471	1
Sanacorp/ Heddinge	Glycerol 85%	4071	1
Caelo	Glycerol 85%	123142	2
Fagron	Glycerol 85%	12H17-N01	2
Fagron	Glycerol 85%	12J04-N02	1
Caelo	Glycerol 85%	3121202	1
Caelo	Glycerol 85%	12216601	6
Gehe	Glycerol 85%	5062051	1
Hedinger	Glycerol 85%	40471	2
Phönix	Glycerol 85%	12108201	2
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5062051	1
Hedinger	Glycerol 85%	40464	2
Anzag	Glycerol 85%	40471	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1201038-01	1
Caelo	Glycerol 85%	11324208	1
Noweda	Glycerol 85%	272305	1
Fagron	Glycerol 85%	1209C001	1
Lamotte	Glycerol 85%	5424901	4
Henry Lamotte	Glycerol 85%		1
Caelo	Glycerol 85%	12216603	15
Caelo	Glycerol 85%	20211212-2	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	123142	1
Anzag 20.12.2012	Glycerol 85%	40467	2
Caelo	Glycerol 85%	213E-01589	1
Fischar	Glycerol 85%	5062111	4
Anzag	Glycerol 85%	40475	2
Sanacorp	Glycerol 85%		1
Caelo	Glycerol 85%	4711A-01589	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
HEDINGER	Glycerol 85%	40475	1
Caelo	Glycerol 85%	12069605	1
Sanacorp/ Heddingen	Glycerol 85%	400473	1
HEDINGER	Glycerol 85%	40467	1
Caelo	Glycerol 85%	140113PML02	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1210047-01	8
Fagron	Glycerol 85%	12J04-N09	2
Caelo	Glycerol 85%	12069601	1
Caelo	Glycerol 85%	12216606	12
Caelo	Glycerol 85%	5062111	1
Fagron	Glycerol 85%	12G11-N02	1
Hedinger Jenne	Glycerol 85%	40462	1
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5062121	2
Caelo	Glycerol 85%	12069603	1
Caelo	Glycerol 85%	613Q-01589	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5062051	1
Caelo	Glycerol 85%		4
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40475	1
Bombastus	Glycerol 85%	275075	2
Bombastus	Glycerol 85%	275076	1
Caelo	Glycerol 85%	19021301	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40480	2
Caelo	Glycerol 85%	5062012	4
Phönix Gotha	Glycerol 85%	275075	1
Caelo	Glycerol 85%	1113E-01589	1
Sanacorp	Glycerol 85%	12273604	3
Hedinger	Glycerol 85%	40478	1
Caelo	Glycerol 85%	12216602	5
Noweda	Glycerol 85%	40475	1
Caelo	Glycerol 85%	12273604	22
Hedinger	Glycerol 85%	40473	1
Hedinger/Anzag	Glycerol 85%	40483	2
Geo-Chem/sanacorp	Glycerol 85%	12216606	1
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol 85%	12216603	1
Lamotte	Glycerol 85%	5424101	2
Noweda	Glycerol 85%	5062121	2
Gehe	Glycerol 85%	276850	2
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40479	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40473	1
GEHE	Glycerol 85%	12216606	1
Caelo	Glycerol 85%	12278507	3
Fischar	Glycerol 85%	5063011	3
Caelo	Glycerol 85%	12216604	3
Lamotte	Glycerol 85%	5487801	2
Caelo	Glycerol 85%	12278508	3
Gehe	Glycerol 85%	1210047-01	1
Phönix	Glycerol 85%	13039203	1
Bartel	Glycerol 85%	40475	1
Heddingen/Sanacorp	Glycerol 85%	40475	1
Bombastus	Glycerol 85%	276852	3
Fagron	Glycerol 85%	12L04-N09	1
Anzag/ Hedinger	Glycerol 85%	40478	1
fischer, Gehe	Glycerol 85%	5062051	1
Fagron	Glycerol 85%	12J05-N01	1
hedinger	Glycerol 85%	40483	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1301025-01	8
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40483	2
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40478	1
Caelo	Glycerol 85%	5062052	1
Fischar/Anzag	Glycerol 85%	5062111	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	13039202	6
Caelo	Glycerol 85%	40481	1
Phoenix	Glycerol 85%	12273604	1
Caelo	Glycerol 85%	12278502	1
Caelo	Glycerol 85%	13060002	2
Henry Lamotte	Glycerol 85%	123304	1
Lamotte/Noweda	Glycerol 85%	123464	1
Caelo	Glycerol 85%	2413Q01589	1
EuRho	Glycerol 85%	1301025-01	2
Bombastus	Glycerol 85%	276850	2
Caelo	Glycerol 85%	12278501	1
Hedinger/ Anzag	Glycerol 85%	40491	1
Lamotte	Glycerol 85%	123304	1
A.H. 18.06.13 ek: 6,78EUR	Glycerol 85%	12273604	1
Caelo	Glycerol 85%	1309202	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40491	1
Lamotte	Glycerol 85%	5512001	2
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40480	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	4091	1
Phönix	Glycerol 85%	40481	1
Sanacorp	Glycerol 85%	40480	1
Hedinger	Glycerol 85%	40486	2
hedinger	Glycerol 85%	40494	1
HEDINGER	Glycerol 85%	40491	1
Caelo	Glycerol 85%	13039203	19
Sanacorp	Glycerol 85%	278655	1
Otto Fischar/Phoenix	Glycerol 85%	5063011	1
Phoenix	Glycerol 85%	13039203	2
Gehe	Glycerol 85%	40491	2
Fagron	Glycerol 85%	13C-N02	1
Otto Fischer GmbH	Glycerol 85%	5062121	1
Fagron	Glycerol 85%	13C28-N02	6
Hedinger	Glycerol 85%	40483	2
Anzag/ Hedinger	Glycerol 85%	40495	2
Caelo	Glycerol 85%	12108206	1
Phönix	Glycerol 85%	5063011	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1301025-02	2
Caelo	Glycerol 85%	12069604	1
Hedinger	Glycerol 85%	40481	1
Phönix	Glycerol 85%	12273604	1
Fischar	Glycerol 85%	5062121	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5060121	1
Caelo	Glycerol 85%	5x13039203	1
Caelo	Glycerol 85%	5x12273604	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40483	1
Bombastus	Glycerol 85%	278655	1
Fagron	Glycerol 85%	13c28-n02	2
Caelo	Glycerol 85%	13060001	4
Caelo	Glycerol 85%	2013A-01589	1
Caelo	Glycerol 85%	123464	2
Bombastus	Glycerol 85%	279852	4
Caelo	Glycerol 85%	1309203	1
Sanacorp	Glycerol 85%	40495	1
Fagron	Glycerol 85%	13E24-N11	2
Hedinger/Ebert	Glycerol 85%	40483	1
Hedinger	Glycerol 85%	40497	2
Otto Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5063012	1
Noweda/Hedinger	Glycerol 85%	40499	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40495	1
Caelo	Glycerol 85%	70913Gly	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	13060006	2
Caelo	Glycerol 85%	13039204	22
Caelo	Glycerol 85%	1309204	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40499-3354319071	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40499	1
Sanacorp	Glycerol 85%	280855	2
Euro OTC	Glycerol 85%	1306016-01	3
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40497	2
Caelo	Glycerol 85%	14101304	1
Caelo	Glycerol 85%	13144604	6
LAMOTTE/NOWEDA	Glycerol 85%	5538401	2
Hedinger	Glycerol 85%	40499	3
Fagron	Glycerol 85%	13060006	1
Lamotte/Noweda	Glycerol 85%	5538401	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1306016-02	7
Caelo	Glycerol 85%	13144605	18
Fagron	Glycerol 85%	13D11-N05	1
Gehe	Glycerol 85%	1301025-01	1
Phönix	Glycerol 85%	40501	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	3112Q-01589	1
Caelo	Glycerol 85%	13248201	12
Alliance Healthcare	Glycerol 85%	13144605	1
Sanacorp	Glycerol 85%	13039204	1
Hedinger Jenne	Glycerol 85%	40501	1
Caelo	Glycerol 85%	13144606	6
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5062052	2
Henry	Glycerol 85%	123304	1
Gehe	Glycerol 85%	5063012	1
Gehe	Glycerol 85%	5062121	1
Bombastus	Glycerol 85%	282731	5
hedinger/anzag	Glycerol 85%	5538401	1
Hedinger	Glycerol 85%	40506	2
Henry Lamotte	Glycerol 85%	5538401	2
Spinnrad	Glycerol 85%	713048084	1
Henry Lamotte/Jenne	Glycerol 85%	123464	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40501	1
Caelo	Glycerol 85%	13144607	21
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40501	1
Caelo	Glycerol 85%	40483	1
Sanacorp	Glycerol 85%	40506	1
Caelo	Glycerol 85%	1213E-01589	1
Henry Lamotte Phönix	Glycerol 85%	123142	1
Bombastus	Glycerol 85%	280855	1
Lamotte	Glycerol 85%	5538401	2
fischar gmbh	Glycerol 85%	5063012	1
Ahd/PharmachemPöfneck	Glycerol 85%	13248201	1
HEDINGER	Glycerol 85%	40497	1
Noweda	Glycerol 85%	278655	1
Lamotte/Krieger/27.11.13	Glycerol 85%	5538401	3
Herbeta / Noweda	Glycerol 85%		2
Caelo	Glycerol 85%	40507	1
Fischar/Anzag	Glycerol 85%	5063012	1
Fagron	Glycerol 85%	1312B03285613	1
Euro OTC	Glycerol 85%	20122013A	1
Caelo	Glycerol 85%	13060007	4
Caesar & Loretz GmbH	Glycerol 85%	13144606	1
Hedinger	Glycerol 85%	40507	1
hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40501	1
Fischar	Glycerol 85%	5063052	1
Fischar/V.d.L.	Glycerol 85%	5062111	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	5062121	1
lamotte/phönix	Glycerol 85%	5538401	2
Phönix	Glycerol 85%	40507	1
Caelo	Glycerol 85%	13276203	17
Phönix 14.01.2014	Glycerol 85%	13060001	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol 85%	13144607	1
Bombastus	Glycerol 85%	2812731	1
Caelo	Glycerol 85%	13276204	11
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40507	1
PHOENIX am 14.01.2014	Glycerol 85%	13060007	1
Caelo	Glycerol 85%	1327603	1
Kehr / Lamotte	Glycerol 85%	290114PML04	1
Caelo	Glycerol 85%	2/AKD52	1
Herbeta Arzneimittel	Glycerol 85%		2
Caelo	Glycerol 85%	13276201	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40507	1
HEDINGER	Glycerol 85%	40501	1
Lamotte	Glycerol 85%	5603001	7
Caelo	Glycerol 85%	16121301	1
Caelo	Glycerol 85%	24021402	1
Fischar	Glycerol 85%	5063051	1
Fagron	Glycerol 85%	250214PJK01	1
Phoenix	Glycerol 85%	13144607	2
Caelo	Glycerol 85%	40515	1
Fischar	Glycerol 85%	5063091	1
Hedinger / Alliance	Glycerol 85%	40506	2
Caelo	Glycerol 85%	5063111	1
Caelo	Glycerol 85%	13248204	2
Caelo	Glycerol 85%	13276205	21
Anzag	Glycerol 85%	1306016-02	1
Fischer	Glycerol 85%	5063091	1
Sanacorp/ Hedinger	Glycerol 85%	40502	1
Noweda/Hedinger	Glycerol 85%	40509	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1401009	1
Gehe	Glycerol 85%	284401	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1401009-01	7
Lamotte	Glycerol 85%	5603002	1
Hedinger Gehe	Glycerol 85%	40519	1
Caelo	Glycerol 85%	13406202	6
Hedinger / Gehe	Glycerol 85%	40515	1
Gehe am 05.04.2014	Glycerol 85%	13276205	2
Caelo	Glycerol 85%	13406203	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40481	1
Fagron	Glycerol 85%	13J01-B01-285781	2
Caelo	Glycerol 85%	13276024	1
Bombastus	Glycerol 85%	285366	4
Fagron	Glycerol 85%	13I12-B03-285611	1
Bartel/Sanacorp	Glycerol 85%	40515	1
Fischbar/Anzag	Glycerol 85%	5064011	3
Fagron	Glycerol 85%	13J01-B01	1
Bombastus	Glycerol 85%	284400	5
Sanacorp	Glycerol 85%	72/AKD1	1
Fagron	Glycerol 85%	13J29-B01	1
Hedinger	Glycerol 85%	40519	3
Caelo	Glycerol 85%	13276206	1
Fagron	Glycerol 85%	13J01-B01-285777	1
Bombastus	Glycerol 85%	284401	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40519	1
Caelo	Glycerol 85%	13276205	1
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40515	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	13356404	10
Euro OTC	Glycerol 85%	1403006-01	8
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40524	1
Caelo	Glycerol 85%	17061404	1
Caelo	Glycerol 85%	13276208	3
Hedinger	Glycerol 85%	40502	1
	Glycerol 85%	13356404	1
Fagron	Glycerol 85%	14A10-B01-291982	1
Caelo	Glycerol 85%	1404024-01	1
Caelo	Glycerol 85%	2714M-01589	1
Caesar&Loretz GmbH	Glycerol 85%	13406202	2
Hedinger	Glycerol 85%	40522	1
AHD	Glycerol 85%	13406202	1
Fagron	Glycerol 85%	56-81-5	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1405021-01	4
Bombastus	Glycerol 85%	2823731	1
Aug. Hedinger GmbH & Co	Glycerol 85%	40519	1
Fishar / Phönix	Glycerol 85%	5064011	1
Alliance Health 24.06.2...	Glycerol 85%	5538401	1
noweda	Glycerol 85%	13276202	1
Hedinger/ Noweda	Glycerol 85%	40515	1
noweda	Glycerol 85%	13356403	1
Hedinger	Glycerol 85%	40528	1
Caelo	Glycerol 85%	40524	1
Caelo	Glycerol 85%	13356405	12
Caelo	Glycerol 85%	11355301	1
Caelo	Glycerol 85%	13356403	3
Bombastus	Glycerol 85%	287120	3
hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40529	1
Sanacorp	Glycerol 85%	13276205	1
Caelo	Glycerol 85%	13406204	6
Caelo	Glycerol 85%	P136/14	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	5603001	1
Alliance Healthcare/Fis...	Glycerol 85%	5063011	1
Euro OTC	Glycerol 85%	140502101	2
Gehe	Glycerol 85%	13356405	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40522	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5064021	1
Otto Fischer	Glycerol 85%	5064011	1
Caelo	Glycerol 85%	13356406	11
Caelo	Glycerol 85%	13406205	4
Euro OTC	Glycerol 85%	1405021-02	7
Bombastus	Glycerol 85%	287890	2
Phönix	Glycerol 85%	13356406	1
fischar gmbh	Glycerol 85%	5064021	1
Phoenix	Glycerol 85%	1405021-01	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40531-1	1
Jenne/Lamotte	Glycerol 85%	5603001	1
Hedinger	Glycerol 85%	40531	2
Bombastus	Glycerol 85%	260914PAS01	1
Fischar/V.d.L.	Glycerol 85%	5064071	1
Caelo	Glycerol 85%	14149403	6
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40515	1
Phönix	Glycerol 85%	14149403	1
Caelo	Glycerol 85%	14149404	10
Euro OTC	Glycerol 85%	40524	1
Caelo	Glycerol 85%	1405021	1
noweda	Glycerol 85%		1
Caelo	Glycerol 85%	13396407	1
Caelo	Glycerol 85%	40529	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	135406204	1
Bombastus	Glycerol 85%	289296	2
Hedinger	Glycerol 85%	40529	3
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	4052B	1
Noweda/Fischar	Glycerol 85%	5064021	1
Caelo	Glycerol 85%	24101401	1
Caelo	Glycerol 85%	14149411	11
Anzag,7,17 Euro,16.1014	Glycerol 85%	13356405	1
sanacorp	Glycerol 85%	14149411	1
Fischar	Glycerol 85%	5064021	1
Caelo	Glycerol 85%	13205003	1
Euro OTC	Glycerol 85%	10112014D	1
Caelo	Glycerol 85%	14148104	3
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40531-1	1
Caelo	Glycerol 85%	14148103	5
Henry Lamotte Olis GmbH	Glycerol 85%	5603001	1
Fagron	Glycerol 85%	14A10-B01-291983	1
Stumpf/Hedinger	Glycerol 85%	40531	1
Caelo	Glycerol 85%	14149406	12
Hedinger	Glycerol 85%	40531-1	3
fischar gmbh	Glycerol 85%	5064011	1
Fagron	Glycerol 85%	13J29-B01-285782	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1409035-01	19
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40538	1
Caelo	Glycerol 85%	14148105	1
Euro OTC	Glycerol 85%	140903501	1
Perrigo/Phönix	Glycerol 85%	284401	1
Bombastus	Glycerol 85%	289295	5
Hedinger	Glycerol 85%	40524	1
eurho	Glycerol 85%	287120	1
Alliance Health 27.11.2...	Glycerol 85%		1
Caelo	Glycerol 85%	14194911	1
Caelo	Glycerol 85%	14149404	1
Gehe	Glycerol 85%	14149404	1
Caelo	Glycerol 85%	8121402	1
Noweda/Ichthyol	Glycerol 85%	5064071	1
Caelo	Glycerol 85%	73/AKD2	1
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5064071	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40540	2
Hedinger	Glycerol 85%	40538	3
Caelo	Glycerol 85%	14149410	18
Lamotte/Alliance	Glycerol 85%	5603001	1
spinnrad	Glycerol 85%	914409013	1
Fagron	Glycerol 85%	14D25-B02-295895	1
Laborchemie APOLDA	Glycerol 85%	14149410	1
Hedinger	Glycerol 85%	40540	1
hedinger	Glycerol 85%	40538	1
Test	Glycerol 85%	Test	1
Gehe-Hedinger	Glycerol 85%	40522	1
Bombastus	Glycerol 85%	40215PJK01	1
Caelo	Glycerol 85%	1409035-01	2
Ph.Eur.7.0	Glycerol 85%	14148106	1
Euro OTC	Glycerol 85%	10022015C	1
Caelo	Glycerol 85%	1419411	1
Caelo	Glycerol 85%	5064021	2
HirschApotheke	Glycerol 85%	40541	1
Fagron	Glycerol 85%	14H11-B05-298257	2
Fischar	Glycerol 85%	506407	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40538	2
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40542	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Glycerol 85%	291086	5
Sanacorp	Glycerol 85%	14149410	2
Fagron	Glycerol 85%	14D25-B02-293384	1
Caelo	Glycerol 85%	14306203	15
Bombastus	Glycerol 85%	291085	3
Caelo	Glycerol 85%	1418103	1
Fagron	Glycerol 85%	14306202	2
Bombastus	Glycerol 85%	290715	3
Caelo	Glycerol 85%	14306204	12
Henry Lamotte	Glycerol 85%	124654	1
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5064021	1
Caelo	Glycerol 85%	14249301	4
AHD	Glycerol 85%	14306203	1
Caelo	Glycerol 85%	14148106	1
Caelo	Glycerol 85%	40542	3
Caelo	Glycerol 85%	5064091	1
Herbeta Berlin	Glycerol 85%		1
Caelo	Glycerol 85%	14306202	1
Fischar GmbH/AHD	Glycerol 85%	5064091	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40546	2
Bombastus	Glycerol 85%	292791	16
Caelo	Glycerol 85%	14306205	8
Fagron	Glycerol 85%	13J20-B01-285782	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40548	1
Anzag,7,62EUR; 27.0415	Glycerol 85%	14306204	1
Allianc. Healthc./Fischar	Glycerol 85%	5064091	1
Gehe,06.05.15	Glycerol 85%	14306205	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5065012	1
Caelo	Glycerol 85%	15049801	2
Fagron	Glycerol 85%	3111	1
Hedinger GmbH	Glycerol 85%	40548	1
Caelo	Glycerol 85%	40548	2
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40546	1
Caelo	Glycerol 85%	5051501	1
Fischar	Glycerol 85%	5065011	3
Fagron	Glycerol 85%	5763701	1
Fischar	Glycerol 85%	5064091	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1502010-01	16
Caelo	Glycerol 85%	15036903	14
Phoenix	Glycerol 85%	15036903	1
Caelo	Glycerol 85%	13356402	1
Caelo	Glycerol 85%	15050102	6
Caelo	Glycerol 85%	13276202	1
fischar/Noweda	Glycerol 85%	5064091	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40548	2
Bombastus	Glycerol 85%	293387	4
fischbar	Glycerol 85%	5064091	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	61016B	1
Caelo	Glycerol 85%	40556	1
Caelo	Glycerol 85%	15050101	2
Fischar / Phönix	Glycerol 85%	5065031	2
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40546	1
Hedinger	Glycerol 85%	40541	1
Caelo	Glycerol 85%	15036902	9
Fischer/Noweda	Glycerol 85%	5065011	1
Fagron	Glycerol 85%	15036903	1
Sanacop	Glycerol 85%	15036903	1
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5065031	2
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40557	1
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40542	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda/ Fischar	Glycerol 85%	5065011	1
2959	Glycerol 85%	2959	1
Caelo	Glycerol 85%	15036904	13
August Hedinger	Glycerol 85%	40557	1
Hedinger	Glycerol 85%	40556	2
Otto Fischar GmbH & Co.KG	Glycerol 85%	5065031	1
Fischar	Glycerol 85%	5055031	1
Fischar	Glycerol 85%	5065012	3
Gehe	Glycerol 85%	1502010-01	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40557	1
Caelo	Glycerol 85%	15036905	2
Bombastus	Glycerol 85%	295501	6
Fischar	Glycerol 85%	5065031	2
Bombastus	Glycerol 85%	294927	4
Caelo	Glycerol 85%	15146303	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Glycerol 85%	5065012	1
Caelo	Glycerol 85%	15036901	1
Hedinger	Glycerol 85%	25082015B	1
Hedinger	Glycerol 85%	40542	1
Hedinger	Glycerol 85%	40557	3
Hedinger	Glycerol 85%	40546	1
Caelo	Glycerol 85%	14373412	1
Otto	Glycerol 85%		1
Caelo	Glycerol 85%	15146305	4
Bombastus	Glycerol 85%	15146303	1
Caleo	Glycerol 85%	15036903	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Glycerol 85%	125545	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40559	1
Caelo	Glycerol 85%	15146301	6
Eigenherstellung	Glycerol 85%	295501	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1506036-01	19
Euro OTC	Glycerol 85%	14380504	1
AHD / Hedinger	Glycerol 85%	40557	1
Caelo	Glycerol 85%	15146304	2
Stumpf / Hedinger	Glycerol 85%	40557	1
Fischer	Glycerol 85%	1075012	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40559	1
Fischar	Glycerol 85%	5063092	1
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5065081	1
Caelo	Glycerol 85%	15292201	15
Phönix Gotha	Glycerol 85%	15146301	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40559	1
Fischar/AHD	Glycerol 85%	5065081	1
Noweda	Glycerol 85%	1506036-01	1
Lamotte//AHD	Glycerol 85%	125545	1
heidringer	Glycerol 85%	40559	1
Fischar	Glycerol 85%	5065061	5
Caelo	Glycerol 85%	40566	2
Hedinger	Glycerol 85%	40566	2
Bombastus	Glycerol 85%	296480	3
Hedinger/PX	Glycerol 85%	40547	1
Fischar/AHD	Glycerol 85%	5065061	1
Caelo	Glycerol 85%	1514604	1
Hedinger	Glycerol 85%	40559	2
Caelo	Glycerol 85%	1528503	1
Aug. Hedinger	Glycerol 85%	40566	2
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40559	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40566	1
Caelo	Glycerol 85%	15115005	2
Fischar/ Now	Glycerol 85%	5065011	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	1529201	1
Hedinger/ Gehe	Glycerol 85%	40566	1
Bombastus	Glycerol 85%	296481	6
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40566	1
fischar	Glycerol 85%	5065061	2
Caelo	Glycerol 85%	5065061	1
Caelo	Glycerol 85%	15292202	13
Euro OTC	Glycerol 85%	1509023-01	17
Fischer	Glycerol 85%	5065101	1
Caelo	Glycerol 85%	5065081	1
Fischar/AHD	Glycerol 85%	5065031	1
Bombastus	Glycerol 85%	1502010-01	1
Otto Fischer	Glycerol 85%	5065081	1
Fagron	Glycerol 85%	15E18-B02-309484	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40548	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40542	1
Sanacorp	Glycerol 85%	78/AKD7	1
Caelo	Glycerol 85%	15292203	13
Caelo	Glycerol 85%	15283503	1
Sanacorp 09.12.15	Glycerol 85%	152902202	1
Noweda/ Fischar	Glycerol 85%	5065061	2
Fagron	Glycerol 85%	1529220	1
Caelo	Glycerol 85%	1529202	1
Fischer / Phoenix Leipz. . .	Glycerol 85%	5065081	1
Caelo	Glycerol 85%	15379201	5
Caelo	Glycerol 85%	15283505	1
Gehe	Glycerol 85%	15292201	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40559	1
Fischar/ Phönix	Glycerol 85%	5065101	2
Caelo	Glycerol 85%	1509023-01	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40567	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40567	1
Bombastus	Glycerol 85%	295502	1
Caelo	Glycerol 85%	15292205	18
Sanacorp	Glycerol 85%	15036902	1
Fischar	Glycerol 85%	1075061	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	1075061	1
Bombastus	Glycerol 85%	297034	2
Noweda/Hedinger	Glycerol 85%	40574	2
EuRho/Phönix	Glycerol 85%	1509023-01	2
Fischar / Noweda	Glycerol 85%	50655081	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40574	1
Caelo	Glycerol 85%	15379208	2
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40557	1
Fagron	Glycerol 85%	5065111	2
Fischar/ Now	Glycerol 85%	5065111	2
Fischar GmbH/Krieger	Glycerol 85%	5065111	1
Hedinger	Glycerol 85%	40567	3
Fischar	Glycerol 85%	5065081	2
Caelo	Glycerol 85%	15379207	3
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40559	1
Caelo	Glycerol 85%	5065111	1
Henry Lanotte/Phönix	Glycerol 85%	8001116001	1
Caelo	Glycerol 85%	465911	1
Euro OTC	Glycerol 85%	150902	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40576	1
Caelo	Glycerol 85%	15292204	23
Euro/Gehe	Glycerol 85%	1509023-01	1
Caeol/Phoenix	Glycerol 85%	15292203	1
Hedinger/ Noweda	Glycerol 85%	40574	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40576	1
Caelo	Glycerol 85%	5015Q-01589	1
Stumpf/Hedinger	Glycerol 85%	40576	1
Hedinger	Glycerol 85%	40576	6
Caelo	Glycerol 85%	15378203	15
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol 85%	15292204	1
Heedinger/Noweda	Glycerol 85%	40576	1
Sanacorp	Glycerol 85%	15292204	1
Caelo	Glycerol 85%	15283506	3
Fischar/ Noweda	Glycerol 85%	5066011	1
Caelo	Glycerol 85%	15283504	1
Fagron	Glycerol 85%	5065101	1
otto fischar	Glycerol 85%	1075111	1
Sanacorp	Glycerol 85%	15292205	2
VDL;16.3.16;7,57EUR	Glycerol 85%	15292205	1
Fischar	Glycerol 85%	5065111	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40576	1
Hedinger	Glycerol 85%	40579	2
Euro OTC	Glycerol 85%	151690	3
Rondell Apotheke	Glycerol 85%	40576	1
Fischar/AEP	Glycerol 85%	5065111	3
Fischar	Glycerol 85%	5066011	2
WE:23.03.2016 Sanacorp	Glycerol 85%	15292205	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40583	1
Caelo	Glycerol 85%	1292201	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	10751111	1
Gehe/fischar	Glycerol 85%	5065101	1
Otto Fischar GmbH/ Noweda	Glycerol 85%	5066011	4
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40567	1
Caelo	Glycerol 85%	15404505	4
Hedinger	Glycerol 85%	40584	2
Bombastus	Glycerol 85%	298592	3
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40579	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40584	3
Henry Lamotte	Glycerol 85%	15292204	1
Fagron	Glycerol 85%	15292201	1
Hedinger	Glycerol 85%	40583	3
Bombastus	Glycerol 85%	298593	7
Fischer	Glycerol 85%	5066021	1
Fischar	Glycerol 85%	5066021	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40584	2
Bombastus	Glycerol 85%	300393	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1601059-01	30
Anzag	Glycerol 85%	40579	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40583	1
Caelo	Glycerol 85%	15378202	12
Caelo	Glycerol 85%	15378201	1
Otto Fischar GmbH/Gehe	Glycerol 85%	5066011	1
Fischar GmbH/Krieger	Glycerol 85%	5066021	1
Bombastus	Glycerol 85%	300395	5
Caelo	Glycerol 85%	15378210	1
Hedinger	Glycerol 85%	40586	2
Otto Fischar GmbH / Gehe	Glycerol 85%	1076021	1
Caelo	Glycerol 85%	15404502	1
Phoenix	Glycerol 85%	40586	1
Sanacorp	Glycerol 85%	79/AKD12	1
Herbeta Arzneimittel Be...	Glycerol 85%		1
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5066011	1
Caesar & Loretz/Noweda	Glycerol 85%	15379208	1
Caelo	Glycerol 85%	15404504	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Glycerol 85%	300394	5
phönix	Glycerol 85%	40586	1
Hedinger	Glycerol 85%	40578	1
Caelo	Glycerol 85%	153782019	1
Fischar / Phönix	Glycerol 85%	5066031	1
Caelo	Glycerol 85%	16063701	24
otto Fischar	Glycerol 85%	5065111	1
Fischar/ Now	Glycerol 85%	5066031	1
Caelo	Glycerol 85%	16063706	2
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40579	2
Lamotte/AHD	Glycerol 85%	8001116001	1
Caelo	Glycerol 85%	15378209	2
Caelo	Glycerol 85%	1601059-01	7
Bombastus	Glycerol 85%	301816	6
Caelo	Glycerol 85%	300395	1
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5066031	1
Caelo	Glycerol 85%	16063702	19
Fischar	Glycerol 85%	5065101	1
Otto Fischar GmbH & Co.KG	Glycerol 85%	5066021	1
aug. hedinger GmbH & Co...	Glycerol 85%	40579	1
Fischar	Glycerol 85%	5066021	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40579	1
Bombastus	Glycerol 85%	298594	1
otto fischer	Glycerol 85%	23081604	1
Bombastus	Glycerol 85%	301817	5
Aug. Hedinger	Glycerol 85%	40586	1
Fischar	Glycerol 85%	5066031	1
Caelo	Glycerol 85%	153782032Flasche	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40586	1
Caelo	Glycerol 85%	15404511	1
Caelo	Glycerol 85%	153782021Flasche	1
Fischar/ Gehe	Glycerol 85%	1076011	1
Noweda	Glycerol 85%	5066071	1
Caelo	Glycerol 85%	16963701	1
Phoenix	Glycerol 85%	40596	1
Hedinger/Phoenix	Glycerol 85%	40596	1
Otto Fischer/Krieger	Glycerol 85%	5066061	1
Otto Fischer GmbH	Glycerol 85%	5066031	1
Caelo	Glycerol 85%	160637025	1
Otto Fischar GmbH & Co.KG	Glycerol 85%	5066061	1
Euro OTC	Glycerol 85%	160105901	1
sanacorp, 7,66EUR, 17.09....	Glycerol 85%	16063701	1
Phönix	Glycerol 85%	40596	1
Fischar/Noweda	Glycerol 85%	5066071	1
Caelo	Glycerol 85%	16063707	2
Hedinger	Glycerol 85%	40596	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5066031	1
Fischar	Glycerol 85%	5066071	1
Sanacorp/Fischar	Glycerol 85%	1076021	1
Fischar/ Now	Glycerol 85%	5066071	4
Euro OTC	Glycerol 85%	1607037-01	18
Euro OTC	Glycerol 85%	160703701	3
Caelo	Glycerol 85%	16215301	14
Bombastus	Glycerol 85%	301818	3
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40599	2
Hedinger	Glycerol 85%	40598	2
Bombastus	Glycerol 85%	5065101	1
Fischar	Glycerol 85%	5066081	2
Otto Fischar	Glycerol 85%	5066081	2
fischar/Phönix	Glycerol 85%	5066071	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
fischar/Phönix	Glycerol 85%	50666061	1
Bombastus	Glycerol 85%	302749	7
Hendiger/Sanacorp	Glycerol 85%	40599	1
Fischer	Glycerol 85%	5066061	2
Fischer	Glycerol 85%	50660631	1
Anzag	Glycerol 85%	40599	1
Otto Fischar GmbH / Gehe	Glycerol 85%	5066071	1
Caelo	Glycerol 85%	16218902	3
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Glycerol 85%	16063702	1
Alliance Healthcare	Glycerol 85%	5066061	1
phönix	Glycerol 85%	40598	1
Fischer	Glycerol 85%	5066071	1
Fischer	Glycerol 85%	5065111	1
Caelo	Glycerol 85%	160215301	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40598	1
Euro OTC	Glycerol 85%	160105	1
Caelo	Glycerol 85%	16218901	9
Hedinger	Glycerol 85%	40599	8
Noweda/Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5066071	1
Jenne	Glycerol 85%	40599	1
Caelo	Glycerol 85%	40598	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	1076021	1
Alte Apotheke	Glycerol 85%	40599	2
Bombastus	Glycerol 85%	302750	2
Caelo	Glycerol 85%	16215302	15
Euro OTC	Glycerol 85%	302749	2
fisher/ Phoenix / 02.1...	Glycerol 85%	5066071	1
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40599	1
Gehe	Glycerol 85%	40607	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40599	2
Caelo	Glycerol 85%	1215302	1
Bombastus	Glycerol 85%	302751	2
Caelo	Glycerol 85%	16297803	12
Caelo	Glycerol 85%	40607	1
fischar/noweda	Glycerol 85%	5066081	2
Caelo	Glycerol 85%	16215303	24
ALH	Glycerol 85%	40599	1
Phönix	Glycerol 85%	40599	1
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	5066061	1
Fischar/ Phönix	Glycerol 85%	5066081	1
Caelo	Glycerol 85%	16215308	1
Euro OTC	Glycerol 85%	GG61870088	1
Otto Fischar GmbH & Co.KG	Glycerol 85%	5066111	3
Fischar / Alliance Hea...	Glycerol 85%	5065111	1
Euro OTC	Glycerol 85%	16215302	1
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40599	1
Caelo	Glycerol 85%	1601059	1
Caelo	Glycerol 85%	1607037	1
Caeolo/Gehe	Glycerol 85%	16297802	3
Fischar	Glycerol 85%	5066101	4
Caelo	Glycerol 85%	305200	3
Caelo	Glycerol 85%	1625303	1
Bombastus	Glycerol 85%	1607037-01	1
Caelo	Glycerol 85%	40599	1
Otto Fischer/Gehe	Glycerol 85%	5066101	1
Gehe/Fischar	Glycerol 85%	5066071	1
Hedinger	Glycerol 85%	40607	5
Bombastus	Glycerol 85%	305199	1
Fischar GmbH/Krieger	Glycerol 85%	5066111	1
Caelo	Glycerol 85%	16215310	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Glycerol 85%	1610032-01	26
Otto Fischer	Glycerol 85%	5067011	1
Caelo	Glycerol 85%	16297806	38
Anzag	Glycerol 85%	40607	2
Fischer/ Noweda	Glycerol 85%	1076111	1
Caelo	Glycerol 85%	169215903	1
Euro/Noweda	Glycerol 85%	1607037-01	1
Fischer/ Noweda	Glycerol 85%	1610032-01	1
Bombastus	Glycerol 85%	305201	6
Gehe/Hedinger	Glycerol 85%	40599	2
Caelo	Glycerol 85%	5066111	4
Caelo	Glycerol 85%	1610032-01	6
Bombastus	Glycerol 85%	105698	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5067011	1
Bombastus	Glycerol 85%	305200	5
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40607	2
Euro OTC	Glycerol 85%	160703	1
Phönix	Glycerol 85%	5066081	1
Caelo	Glycerol 85%	5066081	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5066111	1
Bombastus	Glycerol 85%	306830	8
Caelo	Glycerol 85%	16218906	5
hochhaus-Apotheke	Glycerol 85%	5066111	1
Caelo	Glycerol 85%	161003201	2
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5066111	1
Caelo	Glycerol 85%	16218907	1
Caelo	Glycerol 85%	40612	2
Caelo	Glycerol 85%	16297802	1
phönix	Glycerol 85%	16218907	1
Caelo	Glycerol 85%	1290317	1
Fischar/Phönix	Glycerol 85%	5066111	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Glycerol 85%	8002208001	2
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40612	2
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	1077011	2
Euro OTC	Glycerol 85%	161003201	1
Lamotte/AHD	Glycerol 85%	8002208001	1
Gehe/Hedinger	Glycerol 85%	40607	1
Caelo	Glycerol 85%	1629706	1
Hedinger/ Sanacorp	Glycerol 85%	40612	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	8002208001	1
Euro OTC	Glycerol 85%	170509G/1607037-01	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40612	1
Hedinger/VDL	Glycerol 85%	40599	1
Hedinger	Glycerol 85%	40612	4
Cordes/Noweda	Glycerol 85%	1627803	1
Bombastus	Glycerol 85%	306829	6
Caesar&Loretz	Glycerol 85%	16218906	2
GEHE	Glycerol 85%	16215301	1
Bombastus	Glycerol 85%	6474	1
Hedinger/Ebert	Glycerol 85%	40612	1
Fischar/Phoenix	Glycerol 85%	5066081	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40607	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1610032-1	1
Caelo	Glycerol 85%	161006201	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1703003-01	36
Caelo	Glycerol 85%	16297808	1
AEP/ Fischar	Glycerol 85%	5067011	1
Caelo	Glycerol 85%	14061701	1
phönix	Glycerol 85%	40612	1
Caelo	Glycerol 85%	16347203	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caleo/Phönix	Glycerol 85%	16355002	2
Otto Fischar	Glycerol 85%	5066061	1
Phoenix Leipzig / 23.06...	Glycerol 85%	5066101	1
Caleo	Glycerol 85%	15404503	1
Caleo	Glycerol 85%	16347202	7
Caleo	Glycerol 85%	16297809	1
Caleo	Glycerol 85%	1607037-01	1
Euro OTC	Glycerol 85%	7406HH7011	1
Caleo	Glycerol 85%	16355002	13
Caleo	Glycerol 85%	15071703	1
Otto Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5067011	1
Otto Fischar GmbH / All...	Glycerol 85%	5067031	1
fischar/Noweda	Glycerol 85%	5067011	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40618	2
Fischar	Glycerol 85%	5067031	1
Hedinger	Glycerol 85%	40618	2
Caleo	Glycerol 85%	16347206	5
Euro OTC	Glycerol 85%	16297806	1
Hedinger	Glycerol 85%	40620	3
Caleo	Glycerol 85%	16355001	2
Caleo	Glycerol 85%	1621806	1
eurho	Glycerol 85%	1703003-01	3
Fischar	Glycerol 85%	5067061	2
Euro OTC	Glycerol 85%	1703003	2
Phoenix Leipzig 18.08.17	Glycerol 85%	5067031	1
Hedinger/ AHD	Glycerol 85%	40620	1
Otto Fischar GmbH / All...	Glycerol 85%	5067061	1
040607	Glycerol 85%	40607	1
Caleo	Glycerol 85%	1703003-01	4
Euro/Noweda	Glycerol 85%	1610032-01	1
Noweda/Fischar	Glycerol 85%	5067061	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40620	1
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	15092017-MW-A	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Glycerol 85%	1077011	1
Caleo	Glycerol 85%	17157702	26
Bombastus	Glycerol 85%	308737	3
EuRho / Phoenix	Glycerol 85%	1610032-01	1
Henry Lamotte/ Alliance...	Glycerol 85%	8002720001	1
Caleo	Glycerol 85%	16347205	1
Hedinger	Glycerol 85%	406205369	1
Caleo	Glycerol 85%	1715772	1
Sanacorp	Glycerol 85%	17157702	2
Hedinger/Noweda	Glycerol 85%	40618	3
Caleo	Glycerol 85%	40618	1
Noweda	Glycerol 85%	5067061	1
Hedinger	Glycerol 85%	40628	6
Otto Fischar GmbH / All...	Glycerol 85%	5067081	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5067061	1
Lamotte Noweda	Glycerol 85%	8002720001	1
fischar	Glycerol 85%	5067081	1
Phönix / Lamotte	Glycerol 85%	8002720001	1
Caleo	Glycerol 85%	163472202-20171106Ma	1
Euro OTC	Glycerol 85%	170300301	1
Henry Lamotte	Glycerol 85%	1703003-01	1
Otto Fischar GmbH & Co.KG	Glycerol 85%	5067061	1
Otto Fuchar GmbH & Co. KG	Glycerol 85%	5067081	1
Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5067061	1
Phönix Hedinger	Glycerol 85%	40620	1
Caesar und Loretz GmbH	Glycerol 85%	17157702	1
Anzag	Glycerol 85%	40620	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	16355005	1
Caelo	Glycerol 85%	171121G/17157702	1
Gehe/Hedinger	Glycerol 85%	40620	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40628	2
Fischar/AEP	Glycerol 85%	5067081	1
Hedinger	Glycerol 85%	40626	1
fischar/gehe	Glycerol 85%	5067021	1
Caelo	Glycerol 85%	5067061	1
Caelo	Glycerol 85%	4121702	1
Gehe / Fischar	Glycerol 85%	1077081	1
Bombastus	Glycerol 85%	17157703	1
AHD/Fischar	Glycerol 85%	5067091	1
Caelo	Glycerol 85%	16347209	4
Hedinger/ Phoenix	Glycerol 85%	40628	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40628	3
Otto Fischar GmbH	Glycerol 85%	506711	1
Taoasis	Glycerol 85%	40628	2
Otto Fischer	Glycerol 85%	5067111	1
Au.HedingerGmbH&CoKG/Al...	Glycerol 85%	40626	1
Bombastus	Glycerol 85%	308738	2
Caelo	Glycerol 85%	17215501	24
Fischar/Noweda	Glycerol 85%	5067061	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1708022-01	14
Phönix	Glycerol 85%	40628	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	40629	3
Otto Fischar GmbH & Co...	Glycerol 85%	5067111	1
Fischar	Glycerol 85%	5067091	2
Bombastus	Glycerol 85%	1708022-01	4
fischar/gehe	Glycerol 85%	5067111	2
Caelo	Glycerol 85%	17197701	4
Hedinger/Gehe	Glycerol 85%	40628	1
Caelo	Glycerol 85%	16347208	9
Noweda / Hedinger	Glycerol 85%	40626	1
Gehe - Hedinger	Glycerol 85%	40618	1
Euro OTC	Glycerol 85%	161002-01	1
fischar	Glycerol 85%	5067061	1
Bombastus	Glycerol 85%	310593	6
Sanacorp/Fischar	Glycerol 85%	5067061	1
Fischar/AHD	Glycerol 85%	5067091	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40626	1
Caelo	Glycerol 85%	181108185	1
Hedinger/Ebert	Glycerol 85%	40628	1
Caelo	Glycerol 85%	181108186	1
Caelo	Glycerol 85%	17215502	1
Caelo	Glycerol 85%	17197705	1
Bombastus	Glycerol 85%	310592	5
Caelo	Glycerol 85%	19021809	1
Phoenix	Glycerol 85%	310592	1
otto fischer gmbh/ Phoe...	Glycerol 85%	5067111	1
Caelo	Glycerol 85%	17157911	1
Fischar	Glycerol 85%	1077081	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40629	1
Fischar/Noweda	Glycerol 85%	5066101	1
Hedinger GmbH	Glycerol 85%	40626	3
EuRho	Glycerol 85%	1708022-01	1
Taoasis/Sanacorp	Glycerol 85%	17197702	1
Otto Fischar GmbH / All...	Glycerol 85%	5067111	1
Caelo	Glycerol 85%	1708022-01	2
Caelo	Glycerol 85%	17328201	1
Sanacorp	Glycerol 85%	17215501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Glycerol 85%	17322101	12
Hedinger	Glycerol 85%	40632	1
eurho	Glycerol 85%	1801025-01	4
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40632	2
Caelo	Glycerol 85%	30041804	1
Leyh Pharma GmbH	Glycerol 85%	BE-08675/37460	1
Fischar / Gehe	Glycerol 85%	5068012	3
Lamotte/AHD	Glycerol 85%	8003194001	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1801025-01	12
calo	Glycerol 85%	17322101	1
Caelo	Glycerol 85%	170822-01	1
Hedinger / Gehe	Glycerol 85%	40612	1
Caelo	Glycerol 85%	23051813	1
apo ident	Glycerol 85%	1801025-01	1
Caelo	Glycerol 85%	5068012	1
Fischer GmbH / Phoenix ...	Glycerol 85%	5068012	1
Caelo	Glycerol 85%	17197706	4
Hedinger	Glycerol 85%	40635	2
Hedinger / Gehe	Glycerol 85%	40635	1
Caelo	Glycerol 85%	18020002	9
Otto Fischar/AHD	Glycerol 85%	5068012	1
Caelo	Glycerol 85%	18020001	2
Otto Fischar	Glycerol 85%	5068012	1
Bombastus	Glycerol 85%	18000212	1
Fagron	Glycerol 85%	18B05-B03	1
Sanacorp	Glycerol 85%	173222104	1
Caelo	Glycerol 85%	17322104	16
Delta	Glycerol 85%	310593	1
Fischar/AHD	Glycerol 85%	5068012	1
Bombastus	Glycerol 85%	18000211	1
Otto Fischer	Glycerol 85%	5068021	1
Caelo	Glycerol 85%	18000211	1
Otto Fischar	Glycerol 85%	5068031	3
Caelo	Glycerol 85%	17322108	2
Caelo	Glycerol 85%	1738202	1
Otto Fischar/Gehe	Glycerol 85%	5068031	1
Euro OTC	Glycerol 85%	180102501	2
Euro OTC	Glycerol 85%	1804017-01	8
Otto Fischer GmbH	Glycerol 85%	5068031	1
Phoenix	Glycerol 85%	5068031	1
AHD	Glycerol 85%	40642	1
Fischar	Glycerol 85%	5068021	2
otto fischer gmbh/ Phoe...	Glycerol 85%	5068031	3
Caelo	Glycerol 85%	30081805	1
Bombastus	Glycerol 85%	40635	1
Sanacorp	Glycerol 85%	17322104	1
Hedinger / Gehe	Glycerol 85%	40644	1
Caelo	Glycerol 85%	17322105	4
Euro/Noweda	Glycerol 85%	180102501	1
Fischar/Noweda	Glycerol 85%	5068012	1
fischar	Glycerol 85%	5068021	1
Paul W. Beyvers GmbH/ A...	Glycerol 85%	17003	1
Fagron	Glycerol 85%	18020001	1
Caelo	Glycerol 85%	18020005	3
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40649	1
Hedinger	Glycerol 85%	40644	2
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40635	1
Bombastus	Glycerol 85%	18001896	1
Euro OTC	Glycerol 85%	18000211	1
Lamotte Noweda	Glycerol 85%	1000007843	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
BambynekFiebig	Glycerol 85%	18000211	1
Hedinger Gehe	Glycerol 85%	40646	1
Otto Fischar GmbH / Pho...	Glycerol 85%	5068081	2
Caelo	Glycerol 85%	18153702	8
Caelo	Glycerol 85%	1801025-01	1
Caelo	Glycerol 85%	17322107	4
Caelo	Glycerol 85%	40646	1
Taoasis	Glycerol 85%	40647	1
Caelo	Glycerol 85%	1802002	1
Bombastus	Glycerol 85%	18004342	4
Caelo	Glycerol 85%	17157707	1
Fischar GmbH	Glycerol 85%	5068031	1
Hedinger/Ebert	Glycerol 85%	40642	1
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40647	1
Sanacorp	Glycerol 85%	18153702	1
Hedinger Phönix	Glycerol 85%	40647	2
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Glycerol 85%	1801025-01	1
Bombastus	Glycerol 85%	18001893	1
BambynekFiebig	Glycerol 85%	18004342	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Glycerol 85%	50068031	1
Caelo	Glycerol 85%	506012	1
Bombastus	Glycerol 85%	28111803	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1808009-01	4
hedinger	Glycerol 85%	40652	1
Hedinger	Glycerol 85%	40646	2
Fischar	Glycerol 85%	5068031	2
Bombastus	Glycerol 85%	18004343	1
Caelo	Glycerol 85%	1733322107	1
Caelo	Glycerol 85%	15121803	1
Hedinger	Glycerol 85%	40652	3
Fischar	Glycerol 85%	5068012	1
Caelo	Glycerol 85%	18020002-G20190115Ma	1
EuRho	Glycerol 85%	1804017-01	1
Hedinger/Ebert	Glycerol 85%	40652	1
Hedinger/Phönix	Glycerol 85%	1808009-01	1
Lamotte/AHD	Glycerol 85%	1000007843	1
Caelo	Glycerol 85%	18253402	4
Hedinger/Sanacorp	Glycerol 85%	40652	2
Otto Fischar GmbH / All...	Glycerol 85%	5068081	1
Hedinger	Glycerol 85%	40655	1
euro//Noweda	Glycerol 85%	18253402	1
Euro OTC	Glycerol 85%	180401701	1
Caelo	Glycerol 85%	18240901	1
Bombastus	Glycerol 85%	18005462	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1808009-02	5
Euro OTC	Glycerol 85%	1868009-02	1
Taoasis	Glycerol 85%	40655	1
Caelo	Glycerol 85%	18253404	1
Caelo	Glycerol 85%	19011201	1
Euro OTC	Glycerol 85%	1901041-01	1

- 114156 Spektren von 613 *Apo-Ident*-Kunden aus 31345 Chargen von 337 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	50 182
Typ B	0	880	0	65 751
Typ C	0	2601	20	114 156

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 98,8889 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 99,3182 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,2369 % (> 99,1225 %)

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.

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	2,16	48,69
30980	31956	1,59	49,62
31719	31719	0,00	50,40
31360	31956	1,40	48,89
31737	31737	0,00	50,93
31956	31956	0,00	50,20
31377	31737	1,27	50,54
34031	34031	0,00	48,81
31588	31588	0,00	48,68

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Glycolsäure 70%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30491-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 522 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1604050-01	33225	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 23 Spektren von 14 *Apo-Ident*-Kunden aus 13 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Glycolsäure 70%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 13 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1109027-01	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1210022-01	2
Phoenix	Glycolsäure 70%	1205037-01	1
Caelo	Glycolsäure 70%	121002201	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1401014-01	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1604050-01	6
Euro OTC	Glycolsäure 70%	16040501-01	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	160405002	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	160405001	2
Euro OTC	Glycolsäure 70%	1604050-02	3
Euro OTC	Glycolsäure 70%	3079344	1
Euro OTC	Glycolsäure 70%	160405003	2
Caelo	Glycolsäure 70%	18912183	1

- 116 754 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 891 Chargen von 337 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	50 522
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	23	0	116 754

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6354 %)	100,0000 % (> 73,9130 %)

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.

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	1,58	76,56
31647	32281	4,07	73,34
32281	32281	0,00	76,67
34184	32281	8,28	73,43

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum **16.08.2019**
Berichtsnummer **30857-2019-08-16**
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	161905	32321	40
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	173365	34100	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

*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 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.

- 172 Spektren von 94 *Apo-Ident*-Kunden aus 46 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 42 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12019802	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	11H30-N03	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	11303703	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12246701	2
Sanacorp	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12246701	2
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12246703	3
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12G31-N03	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12246704	6
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12G31-N03	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	12158701	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13044901	7
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	513936	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13g31-n03	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13044904	6
Alliance Healthcare	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13044901	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich		1
Noweda	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13044901	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13044906	4
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334401	6
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334407	4
Gehe	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334406	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334406	3
Gehe	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334401	1
Euro OTC	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	13334406	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17041405	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14130601	9
Sanacorp	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	4/AKD2	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	152716-0001	1
	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14B12-B07-292053	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14130605	6
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	11303702	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14252102	5
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	1514U-03150	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14B12-B07-292053	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14252104	6
sanacorp	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14G24-B03	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	15075501	9
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14G24B03	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	15075503	11
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	1515M-03150	1
anzag	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	14G24-B03-301884	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	15402302	9
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	154022302	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	15402306	6
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	15402306	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	16190502	9
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	516Q-03150	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	16190504	4
Gehe	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021503	1
gehe	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021503	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021503	3
Phoenix	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021503	1
Noweda	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021508	1
Fagron	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021503	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17021508	2
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17192601	7
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17336503	6
Euro OTC	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17192601	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17336504	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	2011905	1
Caelo	Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich	17336510	1

- 116 605 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 860 Chargen von 337 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	50 542
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	165	7	116 605

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	95,9302 % (> 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.

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	2,62	56,86
31157	31157	0,00	57,82
31462	31157	4,35	60,08
34455	34455	0,00	92,69

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Holzöle
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30710-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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	Wacholderholzöl	11363504	30710	40	20111221

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Wacholderholzöl	11363507	30860	40	20111221
Caelo	Wacholderholzöl	13196208	31201	40	1405102
Caelo	Terpentinöl	12383210	31214	40	1407275
Euro OTC	Terpentinöl	1312026-01	31531	60	20140113
Euro OTC	Terpentinöl	1511012	31815	60	20151214*
Caelo	Zypressenöl	13349109	31837	60	1606484
Caelo	Zypressenöl	16130501	32183	40	9464
Caelo	Terpentinöl	161997	32317	40	20160707*
Euro OTC	Terpentinöl	1703005	33232	40	20170327*
Caelo	Terpentinöl	171509	33310	40	20170518*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 500 Spektren von 11 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Holzöle*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 11 verschiedenen Chargen.
- 50 222 Spektren aus insgesamt 978 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.

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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Wacholderholzöl	16055410	33506	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	Zypressenöl	17017101	33602	40
Caelo	Zypressenöl	17017101	33603	40
Caelo	Zypressenöl	173150	33905	40
Caelo	Wacholderholzöl	171964	33914	40
Caelo	Terpentinöl	181108	34060	40
Euro OTC	Terpentinöl	1806017	34188	40

- 66 351 Spektren aus insgesamt 1420 Chargen von 352 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.

- 109 Spektren von 65 *Apo-Ident*-Kunden aus 48 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Holzöle*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 44 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Terpentinöl	11127905	1
Caelo	Terpentinöl	14071201	1
Caelo	Terpentinöl	11127908	2
Caelo	Terpentinöl	11358903	5
Caelo	Terpentinöl	412M-02022	1
Caelo	Terpentinöl	10296303	1
Caelo	Terpentinöl	11358910	7
Euro OTC	Terpentinöl	711Q-03557	2
Caelo	Terpentinöl	13106701	8
Caelo	Terpentinöl	19061310	1
Sanacorp	Terpentinöl	13106701	1
Euro OTC	Terpentinöl	1210016-01	4
AHC 20.07 13 250ml	Terpentinöl	13106701	1
Caelo	Terpentinöl	12383201	1
Sanacorp	Terpentinöl	12383210	1
Caelo	Terpentinöl	12383210	3
Caelo	Terpentinöl	14012601	2
Phönix	Terpentinöl	13378804	1
Caelo	Terpentinöl	13378804	2
Schiele	Terpentinöl	55379	1
Caelo	Terpentinöl	14242701	1
Euro OTC	Terpentinöl	1407037-01	1
Caelo	Terpentinöl	1424703	1
Caelo	Terpentinöl	14242703	1
Caelo	Terpentinöl	15084003	2
Euro OTC	Terpentinöl	1503007-01	1
Caelo	Terpentinöl	24544454	1
Caelo	Terpentinöl	15185101	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Terpentinöl	15185106	4
Caelo	Terpentinöl	15185110	1
Sanacorp WE:12.01.2017 ...	Terpentinöl	16199701	1
Euro OTC	Terpentinöl	1511012-01	1
Gehe	Terpentinöl	16199705	1
Caelo	Terpentinöl	16199705	4
Caelo	Terpentinöl	16199701	2
Schiele/Phönix	Terpentinöl		1
Caelo	Terpentinöl	161990709	1
Euro OTC	Terpentinöl	981772	2
Sanacorp	Terpentinöl	16199712	2
Caelo	Terpentinöl	16199709	1
Caelo	Terpentinöl	16199172	1
Caelo	Terpentinöl	16199712	2
Caelo	Wacholderholzöl	12342604	1
Taoasis GmbH	Wacholderholzöl	736525-110967	1
Taoasis GmbH	Wacholderholzöl	604898-109389	1
Caelo	Wacholderholzöl	14008303	2
Caelo	Wacholderholzöl	14008306	1
Caelo	Wacholderholzöl	14008307	3
Caelo	Wacholderholzöl	14008301	1
Caelo	Wacholderholzöl	15149502	1
Caelo	Wacholderholzöl	15149511	1
Caelo	Zypressenöl	16130501	1
Caelo	Zypressenöl	16130505	12
Caelo	Zypressenöl		1
Caelo	Zypressenöl	17017101	1

- 116 668 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 858 Chargen von 335 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 *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	500	0	50 222
Typ B	0	280	0	66 351
Typ C	0	105	4	116 668

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 98,8000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 97,8571 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	96,3303 % (> 93,5780 %)

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.

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
32183	32183	0,00	25,60
30710	31201	3,16	32,32
30860	31201	4,80	32,02
31201	31201	0,00	32,93
31214	31214	0,00	29,67
31531	31214	2,55	30,99
33310	33310	0,00	29,06
31815	31815	0,00	25,05
32317	32317	0,00	26,86
33232	33232	0,00	28,43
31837	31837	0,00	23,36

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Holzteer**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 31221-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 60 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Holzteer*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Holzteer	13008309	31614	60

- 66 571 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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

*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.

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 *Holztee*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 0 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.
- 116 777 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 904 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 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 *Holztee* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Holztee* 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	50 602
Typ B	0	60	0	66 571
Typ C	0	0	0	116 777

Die Substanz/Substanzgruppe *Holztee* 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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 90,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	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.

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
34085	34085	0,00	261,55
31221	31221	0,00	159,14
33442	31221	22,40	196,59

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Honige**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30761-2019-08-16
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Honige; Bienenhonig; 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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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	Rosenhonig	15406006	31957	60	20160120

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Honig	150791	32214	40	20150508*
Caelo	Honig	162659	32698	40	20161026*
Caelo	Rosenhonig	16104802	32988	40	1708304
Caelo	Rosenhonig	171208	33333	40	20170619*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 422 Spektren aus insgesamt 982 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Honig	11187911	30610	40
Caelo	Honig	171325	33718	40
Caelo	Honig	171332	33719	40
Caelo	Honig	171325	33720	40
Caelo	Rosenhonig	171208	33721	40
Caelo	Rosenhonig	181215	34050	40

*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.

- 66 391 Spektren aus insgesamt 1421 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.

- 62 Spektren von 26 *Apo-Ident*-Kunden aus 40 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Honige*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 38 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rosenhonig	11258901	1
Caelo	Rosenhonig	12105305	2
Caelo	Rosenhonig	12315005	1
Caelo	Rosenhonig	12105302	1
Caelo	Rosenhonig	4811M-02884	1
Caelo	Rosenhonig	13170906	1
Caelo	Rosenhonig	13170902	1
Caelo	Rosenhonig	14125603	1
Caelo	Rosenhonig	5091401	1
Caelo	Rosenhonig	14125607	1
Caelo	Rosenhonig	13170904	1
Caelo	Rosenhonig	14125605	1
Caelo	Rosenhonig	15100801	2
Caelo	Rosenhonig	15406006	3
Caelo	Rosenhonig	15100803	1
Ebert & Jacobi 02.08.16	Rosenhonig	15406006	1
Caelo	Rosenhonig	15406004	2
Caelo	Rosenhonig	17120803	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Honig	12132011	2
Caelo	Honig	12132007	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Honig	12382405	3
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Honig	12382410	2
Caelo	Honig	12382406	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Honig	13269401	3
Caelo	Honig	12132012	1
Caelo	Honig	13269405	2
Caelo	Honig	13269403	4
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Honig	13269404	1
Caelo	Honig	13269412	3
Caelo	Honig	13269413	1
Phönix	Honig	13269403	1
Noweda/Apomix	Honig	13269401	1
Caelo	Honig	15079102	1
Caelo	Honig	15079111	1
Caelo	Honig	15079103	1
Caelo	Honig	L051150	1
Caelo	Honig	17132502	2
Noweda	Honig	15079102	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Honig	L064168	1
Caelo	Honig	15417714	1
Caelo	Honig	16265901	1
Caelo	Honig	18026703	1
Caelo	Honig	9011902	1
Noweda	Honig	16265911	1

- 116 715 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 864 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 *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	50 422
Typ B	0	240	0	66 391
Typ C	0	62	0	116 714

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6358 %)	100,0000 % (> 90,3226 %)

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.

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
31957	32988	2,48	27,38
32988	32988	0,00	26,46
33333	33333	0,00	26,81
32698	32698	0,00	21,73
30761	30761	0,00	31,02
31341	30761	7,45	17,49
32214	32214	0,00	37,13

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30709-2019-08-16
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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 380 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 10 verschiedenen Chargen.
- 50 342 Spektren aus insgesamt 979 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063502	31340 [†]	20
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	163399	33158	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 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

- 66 131 Spektren aus insgesamt 1413 Chargen von 354 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.

- 1469 Spektren von 278 *Apo-Ident*-Kunden aus 215 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 209 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	10071203	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12072002	2
Anzag ek:4,35EUR	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12071901	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12128401	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	19091204	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	1218401	1
Fiebig ek:4,26EUR 18.09.12	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12173003	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12173003	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12173002	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12071901	2
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12128401	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	1213003	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12230302	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	23101202	1
Anzag 27.11.12 ek:4,33	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12230301	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12230301	8
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	28111203	1
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR. ...)	12230301	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
Anzag 19.12.12 ek:4,33	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12310102	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12230203	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	28121206	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12230203	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12310102	16
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13039702	1
Caesar/Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	5011E-03325	1
Caesar/Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12071901	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13039701	15
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12310101	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	20031306	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	26031302	1
Phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13039701	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076803	18
Anzag 03.04.13 ek: 4,56EUR	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13039701	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13039702	2
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
Caesar/Lorenz	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076702	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12295002	1
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076801	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076702	12
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	11274003	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15061302	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1306801	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12310101	1
Bombastus	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1288103	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13107703	18
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076802	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...		2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1310773	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16071701	1
Phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13076803	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13107703	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	9081301	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	10082013A	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13107702	1
Maros	Hydrophile Basisemulsion (NR...	5006613	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195902	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	20
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13196001	11
AHC 15.08.13 EK4,56	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13107703	1
Euro OTC	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13196001	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	1
Gehe	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195801	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195801	10
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	1
Fagron	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	1
Phönix Gotha	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195801	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305401	30
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	2101304	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305401	5
Caesar & Lorenz	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	1
EuRho/Sanac	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305601	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305501	5
Fagron	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305401	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305601	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18111307	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...		1
Caesar & Loretz	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195801	1
Herstellung	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305501	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12121308	1
aliance healthcare 5.12...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305501	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305503	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	24011403	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	45
Gehe	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	2
PHOENIX am 27.01.2014	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305401	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	30011504	1
Eigene Herstellung	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13305601	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394402	4
Alliance Health 23.01.2...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394302	2
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195901	1
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394302	10
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394304	9
Gehe am 6.03.2014	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13195801	1
Henry Lamotte Oils Gmbh...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	21031403	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13397601	1
GEHE 10.03.2014	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063502	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063702	10
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	29041406	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063502	10
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063502	1
Euro OTC	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063702	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063601	26
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063701	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063601	3
PHOENIX 03.06.2014	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063701	1
Phonix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063601	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	20061407	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063503	1
Caesar&loretz,AHC	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063601	1
AHD	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14063502	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394303	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14140901	12
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14141004	13
caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394304	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15081402	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1463502	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238802	6
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14141003	2
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14141004	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238701	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238801	15
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238901	29
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1428901	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	29101402	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238702	4
06,15	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13394302	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14239002	3
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238901	1
Caesar & Lorenz	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238901	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14239103	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360301	27

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14351202	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14238101	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360201	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	23011503	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360301	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360403	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	11031504	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	914E-03325	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1514U-03325	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360401	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	22042015A	1
Alliance health	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360201	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077101	25
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	29041502	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15076901	12
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	30051501	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	2061501	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	14360202	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077002	10
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077101	2
Cealo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077101	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	23062015D	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077002	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15076803	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	23071507	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209801	22
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18081512	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15077003	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209902	8
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209801	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1507002	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1507702	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209901	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15210001	15
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337801	24
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	153337801	1
Hubertus Apotheke	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209901	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15029901	1
cealo/noveda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15209901	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337301	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337601	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	152009902	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337301	24
Eigen/Defektur	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337602	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337602	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	13730153	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1515J-03325	1
sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15210001	2
Bombastus	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337601	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337701	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	152100001	1
Caelo/Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440001	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1537301	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440001	25
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440101	24
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440102	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439801	23
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439901	8
Caesar/Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440101	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar&Loretz GmbH/ Gehe	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439801	1
Caesar&Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15439801	1
Caesar&Loretz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15337301	1
wepa/Sanaco	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115303	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115303	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15440002	8
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115602	31
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1071602	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115302	12
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	154401014	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115602	1
Euro OTC	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115602	1
Ebert 12.09.2016	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115602	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115401	6
Fagron	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115302	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249201	12
caesar & loretz	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115302	1
Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16115602	1
Caesar & Loretz/AHD	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249201	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	6115401	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249301	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	161115401	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15442001	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16151602	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249202	5
Allianc. Health. /ca	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264202	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264101	27
Euro OTC	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249302	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264202	6
Caesar&Loretz GmbH/ All...	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264202	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	162433201	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	15255816	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249302	6
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16244101	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16339801	9
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264203	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264201	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264101/1310117	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16339901	34
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16325801	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1634002	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1624101	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	21031704	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17044301	2
phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16339901	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19041711	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16340001	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17044401	21
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16340002	1
Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17044401	1
Allianz Healthcare	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16340001	1
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1626402	1
phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17044401	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1704401	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118401	7
Fagron	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118401	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17061705	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	162640101	1
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16249302	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118301	12

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124702	12
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124701	1
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118401	1
Phönix/Phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118301	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124701-20170818Ma9	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	21081705	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	3140817	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16091701	1
Bayvers	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124702	2
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17118301	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124703	1
Lamotte	Hydrophile Basisemulsion (NR...	16264102	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17124701	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170301	25
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170101	6
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	1710301	1
Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170301	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	6121702	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17226801	28
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170201	5
Phoenix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170301	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17227001	7
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17170201	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342203	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342101	16
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	19021803	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17227001	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17226903	10
Phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342202	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342301	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342202	10
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	25041803	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18031601	8
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	23051803	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	9061831	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18031701	20
Caesar & Lorenz GmbH	Hydrophile Basisemulsion (NR...	17342101	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18031702	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107501	12
lamotte phönix	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107602	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18031802	11
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	30081803	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	12091802	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107701	5
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107604	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107602	5
Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107501	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	10831701	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	28111808	1
Sanacorp	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107602	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18107603	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18180601	4
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18180702	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18180701	6
Gehe 21-01-2019	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18180601	1
Anzag	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18258801	1
euro//Noweda	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18258801	1
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18259001	3
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18311302	2
Caelo	Hydrophile Basisemulsion (NR...	18311202	1

- 115 308 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 700 Chargen von 337 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	380	0	50 342
Typ B	0	493	7	66 131
Typ C	0	1384	85	115 308

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,4211 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	98,6000 % (> 98,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	94,2138 % (> 94,0095 %)

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.

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
32290	32290	0,00	29,39
32291	32291	0,00	30,40
32292	32292	0,00	31,65
33157	33157	0,00	26,08
31176	31176	0,00	27,17

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
33154	33154	0,00	26,69
33155	33155	0,00	26,22
33156	33156	0,00	25,82
30709	33157	4,31	31,99
31340	32290	4,56	28,89

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Hydrophile Creme, nichtionisch DAB
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30463-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
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
Bombastus	Hydrophile Creme...	295368	31749	60	20150625
Caelo	Hydrophile Creme...	161042	32088	40	20160411*
Bombastus	Hydrophile Creme...	300481	32105	40	20160225
Bombastus	Hydrophile Creme...	300481	32726	40	20160225
Fagron	Hydrophile Creme...	170744	33360	40	20170413*
Caelo	Hydrophile Creme...	172006	34010	40	20170810*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 282 Spektren aus insgesamt 980 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	153446	32077	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 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...	161041	32108	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161042	32109	30
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161043	32110	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161043	32111	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161044	32112	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161044	32113	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161045	32114	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...	161793	32420	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...	170865	33365	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170742	33366	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170746	33367	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170866	33368	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

- 65 241 Spektren aus insgesamt 1398 Chargen von 354 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.

- 750 Spektren von 234 *Apo-Ident*-Kunden aus 214 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Creme, nichtionisch DAB*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 206 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	266631	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11357801	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	266631	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	268754	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	267625	3
vdl	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11357601	2
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11357301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12087001	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	21081202	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271976	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271977	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	272063	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	21111203	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12086901	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271973	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271980	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12155901	5
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271981	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12223601	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12156101	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271981	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	4812I-02543	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12352901	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12086902	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12155801	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	513Q-02543	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12086802	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12223301	4
Bombastus, Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	272063	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12352801	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	275259	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12223501	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12353001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12352901	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	275260	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045501	3
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045501	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1812U-02543	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045301	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	275256	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12223602	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	6061305	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138101	8
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045401	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045102	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045601	2
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13045401	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11273303	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271980	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	130450401	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138101	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...		1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11273001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138201	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	278694	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	5112I-02543	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13138001	14
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	278694	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	280909	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13045201	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13137901	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13263501	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13137801	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13263401	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	13138101	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13263601	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13263701	4
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	2122013c	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	CHB13263501	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282903	2
Martinus-Apotheke	Hydrophile Creme, nichtionis...	13138001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13263902	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13333401	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13332901	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1318001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13263301	2
Berkel AHK	Hydrophile Creme, nichtionis...	13332901	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13333501	5
Post-Apotheke	Hydrophile Creme, nichtionis...	13263701	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13263801	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282904	3
GEHE 10.03.2014	Hydrophile Creme, nichtionis...	13137901	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13333101	10
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13333001	3
VDL	Hydrophile Creme, nichtionis...	13332901	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13333201	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286003	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1333101	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	6861335	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	20061406	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13333301	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14068401	1
Berkel AHK	Hydrophile Creme, nichtionis...	13333101	2
AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	14069001	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14068901	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288043	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14068801	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14068601	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286001	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14176502	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	14068601	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286002	2
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	14068601	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14221301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14221401	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14068701	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14259001	5
bom	Hydrophile Creme, nichtionis...	286003	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17112014A	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14258901	6
GEHE 23.09.2014	Hydrophile Creme, nichtionis...	14221301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14259101	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288044	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288042	3
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	288043	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14259201	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14221501	2
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	15002901	1
Berkel AHK	Hydrophile Creme, nichtionis...	15002901	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15002901	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15007402	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	290281	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	290283	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15027801	18
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15002801	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15002601	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	5052015B	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	282902	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14259301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15105101	8
Noweda08.06.2015	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15027801	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	293401	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	290283	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	290282	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15105001	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15151601	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	293402	2
Sanacop	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15105101	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1326501	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	19081505	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15151801	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	296803	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15105301	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	295367	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	293403	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15286701	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	295368	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	296801	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	288044	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15105201	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15286801	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15287001	12
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15286901	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15346401	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	296802	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15344701	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	297633	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	297633	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15286601	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300481	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15346501	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16043801	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	297634	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16104101	15
Caesar/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15346401	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	297634	2
Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16104501	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300479	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15346301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16104201	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16173501	9
Bomb/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	301280	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16104501	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300481	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	301280	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16179401	24
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16173401	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300480	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	303640	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16179302	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	160905UEN	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	301279	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16179303	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16173601	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	16104401	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	161220NHC/301280	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	600807	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	303642	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16234801	10
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	303644	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	303643	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306522	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16179402	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17074301	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170328UENA303640	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162334801	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	21041721	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16179603	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	16179302	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	16234801	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16258501	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16234901	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	308111	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17074501	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17074201	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16235001	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17086501	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16179301	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17086701	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	308109	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170729183	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17086601	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17074401	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	27071704	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170865015315	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17086701	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	170905NHC/308112	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	308112	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	308111	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17074601	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	308108	3
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	17086501	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17151101	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	171128NHC/308111	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	171114NHC/308111	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17151301	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	17074601	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17151001	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18121708	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17200601	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	311098	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17294601	9
Phönix/Bionorica	Hydrophile Creme, nichtionis...	17200601	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17200603	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	19021813	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17001326	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	180308NHC/308108	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	17994601	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	17200603	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	311098	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17294602	4
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17294601	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14051806	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18001523	3
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18107902	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...		1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	17294603	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18001524	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18107902	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	170744015335	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18107901	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18107903	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18200801	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18200802	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18002339	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18200803	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18002339	1
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253602	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18200802	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253604	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253602	3
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	18253602	1

- 116 027 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 695 Chargen von 337 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	50 282
Typ B	0	1350	40	65 240
Typ C	0	653	97	116 027

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	97,1223 % (> 96,9065 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	87,0667 % (> 86,6667 %)

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.

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
32088	32088	0,00	14,73
32105	31748	4,85	15,34
32726	33360	8,63	19,32
33360	33360	0,00	22,61
34010	34010	0,00	12,21
31749	31748	3,56	15,70
31227	31748	6,25	15,31
31001	31748	6,51	15,59
31451	31451	0,00	15,78
31748	31748	0,00	13,25

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Hydrophile Salben
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüffert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30631-2019-08-16
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); Hydrophile Salbe, wasserhaltige DAB; Hydrophobe Basiscreme DAC; 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; Lipophile Cremegrundlage NRF; Nichtionische hydrophile Creme o. Konservierungsstoffe SR; Nichtionische hydrophile Creme SR (NRF S. 26); Nichtionisches wasserhaltiges Liniment DAC (NRF S. 39); 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 DAB; Wasserhaltige hydrophile Salbe mit Propylenglycol; Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF S.40); 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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Dr. Wolff	Wolff® Basis Cre...	230200	30631	40	20120210
Caelo	Basiscreme, hydr...	12151602	30758	40	20120612
Bombastus	Hydrophile Creme...	00273130	30769	40	1405255
Dr. Wolff	Wolff® Basis Cre...	236420	30837	40	1410330
Caelo	Anionische hydro...	12221002	30880	50	20120911
apomix	Anionische hydro...	25A210812	30895	60	20120821
Caelo	Basiscreme, hydr...	12308102	30931	40	20121031
Leyh Pharma	Wasserhaltiges L...	124611	30982	80	20121123
Caelo	Basiscreme, hydr...	13085601	31002	40	20130404
Fagron	Pentravan®	12H17-T02-000281	31008	40	1406052
apomix	Hautpflegesalbe ...	01B110113	31039	40	1403321
apomix	Hautpflegesalbe ...	88B111212	31040	40	20121211
Fagron	Pentravan®	12H17-T02-000281	31042	40	20130110
Bombastus	Anionische hydro...	280574	31054	40	1405103
Dr. Wolff	Wolff® Basis Cre...	331551	31086	40	20130221
Bombastus	Liniment, nichti...	282335	31169	40	1405256
apomix	Wasserhaltiges L...	73A041113	31170	40	1405106
apomix	Hydrophile Creme...	21B141013	31188	40	1405386
Caelo	Anionische hydro...	13343401	31231	40	1403496
Caelo	Anionische hydro...	13244401	31241	30	20130726
Caelo	Wasserhaltiges L...	14063201	31438	40	20140513
Caelo	Anionische hydro...	14138901	31440	40	AR-15-FG-008131-01
Caelo	Anionische hydro...	14063303	31450	40	20140512
Caelo	Anionische hydro...	14030701	31470	40	20140204
Caelo	Liniment, nichti...	14134601	31476	40	20140516
Caelo	Hydrophile Creme...	14127002	31477	40	20140512
Caelo	Basiscreme, hydr...	14028101	31478	40	AR-15-FG-009038-01
Dr. Wolff	Wolff® Basis Cre...	432611	31487	40	20140410
apomix	Hydrophile Creme...	14B240614	31500	20	1411613
apomix	Hautpflegesalbe ...	10A050214	31503	60	1412041
Caelo	Basiscreme, verd...	14242803	31515	60	20140813*
apomix	Hydrophile Creme...	14B240614	31516	60	20140624
apomix	Anionische hydro...	11B020914	31537	60	1411614
apomix	Hydrophile Creme...	22B061114	31565	60	20141106
Bombastus	Hydrophile Creme...	288882	31568	60	20140722
Caelo	Hydrophile Creme...	14304902	31591	60	20141013
Fagron	Hydrophile Creme...	14E07-M04	31593	60	20140513
apomix	Hydrophile Creme...	01B120115	31599	60	20150114
apomix	Hautpflegesalbe ...	31B020714	31600	60	20140702
Pharmachem	Basiscreme, hydr...	150404	31644	60	20150306
apomix	Anionische hydro...	05B200415	31661	70	20150422
Caelo	Anionische hydro...	15048501	31741	60	9128
Caelo	Basiscreme, hydr...	15221202	31799	60	1605111
Caelo	Liniment, nichti...	15420901	31827	60	20151221
Bombastus	Liniment, nichti...	297176	31830	60	20150909
Caelo	Basiscreme, hydr...	154212	31906	60	20151211*
Caelo	Basiscreme, hydr...	154213	31907	60	20151211*
Caelo	Wasserhaltiges L...	160217	31938	60	20160127*

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Wasserhaltiges L...	153244	31939	60	20150922*
Caelo	Liniment, nichti...	153267	31943	60	20150922*
Caelo	Liniment, nichti...	153342	31945	60	20151008*
Caelo	Liniment, nichti...	160216	31947	60	20160127*
apomix	Hydrophile Creme...	25B081215	31962	60	20151209
Caelo	Hydrophile Creme...	153656	31996	40	20151211*
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	Liniment, nichti...	161138	32090	40	20160415*
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...	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...	161267	32225	40	20160504*
Pharmachem	Basiscreme, hydr...	160825	32303	40	20160517
apomix	Wasserhaltiges L...	08B010216	32305	40	20160203
Fagron	Pentravan®	15A28-T10-018922	32346	40	20150804
Caelo	Anionische hydro...	162155	32386	40	20160728*
Caelo	Anionische hydro...	162156	32387	40	20160728*
Caelo	Anionische hydro...	161525	32435	40	20160518*
Caelo	Anionische hydro...	161525	32436	40	20160518*
Caelo	Anionische hydro...	161916	32620	40	20160630*
Caelo	Anionische hydro...	161917	32621	40	20160630*
apomix	Wasserhaltiges L...	32B090516	32727	40	20160509
Caelo	Anionische hydro...	162901	32882	40	20161018*
Pharmachem	Hautpflegesalbe ...	170117	33295	40	20180131
Caelo	Anionische hydro...	171023	33354	40	20170419*
Caelo	Basiscreme, hydr...	171920	33595	40	20170710*
apomix	Hautpflegesalbe ...	24B200617	33641	40	20170620
Fagron	Basiscreme, hydr...	17C06-T08-042287	33964	40	20170425
Caelo	Basiscreme, verd...	181758	34267	40	20180716*

*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 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 4910 Spektren von 102 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 90 verschiedenen Chargen.
- 45 812 Spektren aus insgesamt 899 Chargen von 204 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.

- 13 783 Spektren von 330 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 222 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12025003	30467	20
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12117002	30577	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	154214	31908	60
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	153341	31944	60
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	153342	31946	60
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	160175	31994	60
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	153258	31995	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154321	32033	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154321	32034	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 ...	153969	32044	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154281	32045	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154282	32046	45
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154282	32047	45
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153531	32048	45
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153571	32049	60

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153572	32050	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153574	32051	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153575	32054	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154284	32055	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154284	32056	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153194	32057	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154281	32058	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154285	32059	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154285	32060	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154283	32061	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154283	32062	60
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153968	32063	60
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	160217	32089	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161139	32091	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161140	32092	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161141	32119	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161141	32120	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161142	32121	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161142	32122	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160674	32133	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160674	32134	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160674	32135	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160674	32136	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160675	32137	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160675	32138	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160676	32139	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160676	32140	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160678	32143	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160679	32144	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160578	32145	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161031	32146	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161031	32147	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161033	32148	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160748	32149	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160748	32150	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160749	32151	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160749	32152	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160751	32153	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160751	32154	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160750	32155	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160752	32156	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161510	32218	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161510	32219	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161507	32220	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161507	32221	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161508	32222	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160750	32226	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161654	32370	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161654	32371	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161655	32372	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161655	32373	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161656	32374	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161656	32375	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161657	32376	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161657	32377	41
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	161742	32378	41
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161694	32382	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161694	32383	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161695	32384	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161695	32385	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162157	32388	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	161824	32395	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	161824	32396	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	161824	32397	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161767	32398	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161767	32399	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161767	32400	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161768	32401	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161768	32402	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161768	32403	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162035	32404	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162035	32405	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161918	32422	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161918	32423	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161919	32424	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161919	32425	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161506	32426	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	32431	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	32437	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161529	32438	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161529	32439	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161526	32440	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	32444	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161527	32445	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161527	32446	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161528	32447	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161528	32448	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161528	32449	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	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	Anionische hydrophile Creme ...	162586	32550	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162587	32551	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162587	32552	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162587	32553	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161694	32582	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	161695	32583	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162220	32584	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	32596	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162221	32597	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162221	32598	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
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	32602	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	162579	32603	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	161139	32604	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162181	32605	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162181	32606	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162181	32607	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162181	32608	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162182	32609	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162182	32610	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162183	32611	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...	162584	32615	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162585	32616	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162585	32617	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	162585	32618	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161915	32619	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161918	32622	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161919	32623	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161561	32642	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161563	32643	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161589	32644	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161796	32645	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161796	32646	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 ...	162500	32650	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162501	32651	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162501	32652	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162502	32653	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162589	32654	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162589	32655	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162590	32656	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162590	32657	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162591	32658	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162591	32659	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162591	32660	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162592	32661	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162592	32662	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162593	32663	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	32667	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162594	32668	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162596	32669	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162596	32670	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162596	32671	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162597	32672	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162597	32673	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162599	32674	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162599	32675	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162600	32676	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162600	32677	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162645	32678	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	162937	32855	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	162938	32856	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	162939	32857	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	163188	32874	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
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 ...	170451	33122	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170452	33123	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170419	33125	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	170732	33127	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 ...	170418	33139	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	Hydrophile Creme, nichtionis...	170097	33187	40
apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	14B060417	33264	40
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	07B030417	33283	40
Pharmachem	Hautpflegesalbe W/L SR	180117	33294	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171258	33338	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171442	33339	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171021	33350	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171024	33351	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170302	33352	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171020	33353	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171022	33355	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170299	33356	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	171504	33377	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	171134	33378	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	171140	33379	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
Fagron	Pentravan [®]	1609813	33479	40
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	33484	40
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701451	33485	40
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	05B310517	33516	40
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	05B310517	33517	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	172126	33551	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172117	33552	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172118	33553	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171565	33557	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171566	33558	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171854	33559	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	172088	33569	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	172089	33570	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	172090	33571	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	171989	33572	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
apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	31A130717	33627	40
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	16B230817	33643	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	172611	33746	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	172612	33747	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	172610	33754	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 ...	172568	33768	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172569	33769	40
apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	37A021117	33792	40
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	01B080118	33947	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	173125	34013	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	173334	34014	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	173139	34019	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	172940	34020	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172944	34021	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	173195	34022	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	172552	34023	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	173353	34028	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180414	34140	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	180503	34144	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	181752	34145	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	180507	34146	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	180867	34147	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	181744	34148	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	181023	34152	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	181475	34153	40
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	181848	34158	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180411	34162	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180512	34163	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	181739	34164	40
Fagron	Pentravan [®]	1802650/2	34204	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	182331	34254	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	182181	34260	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	181808	34262	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	182434	34264	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Basiscreme, verdünnt	182407	34268	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	182398	34269	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	182180	34272	40
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	182867	34306	40
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	182595	34310	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	182973	34316	40
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	182483	34350	40
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse. ...	182789	34355	40

- 52 848 Spektren aus insgesamt 1202 Chargen von 341 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.

- 15 464 Spektren von 570 *Apo-Ident*-Kunden aus 4558 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Hydrophile Salben*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4495 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11289204	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11038802	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11222003	1
Caesar & Loretz GmbH, 4. . .	Basiscreme, hydrophobe DAC	11289203	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	11289203	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	113401301	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11341301	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11153902	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	264854	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11222002	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	11341402	2
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	120214-2023	1
Sanacorp/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	131211	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12025002	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12064705	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	131211	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	271092	3
Sanacorp/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	90512	3
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	12025002	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12025003	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12064703	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12064704	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12064047	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	269276	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12151601	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	120601-2137	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12151602	6
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	120719-2199	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	271091	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	120712	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	12G026-0001	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	2111201	1
Anzag 30.10.12 ek:12,68EUR	Basiscreme, hydrophobe DAC	12151601	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	120712	2
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	12151602	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1215601	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12217603	6
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	120712	2
Noweda/ Ichtyol	Basiscreme, hydrophobe DAC	12151601	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229302	7
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308102	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308102	4
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	121205-2299	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	121205-2276	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	271093	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229304	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308201	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229304	1
Sanacorp/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	12G09-T03	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	513A-03497	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229302	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	12D10-T02	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	12J24-T01	5
Pharmachem Pößneck 004	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	123082011	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019303	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	276085	1
Anzag/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	120712	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019303	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308103	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019303	14
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308202	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019304	3
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	240113	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019302	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1309302	1
AHD, 02.04.2013	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308102	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	130312-3053	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	130124-3021	1
Phönix Gotha	Basiscreme, hydrophobe DAC	276087	2
Pharmachen Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	276087	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085601	12
Hirsch	Basiscreme, hydrophobe DAC	12J24-T01	2
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	240113	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13086701	1
Phönix Gotha	Basiscreme, hydrophobe DAC	277696	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085701	20
calo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13072602	3
Anzag 07.05.13 ek:12,66EUR	Basiscreme, hydrophobe DAC	12229302	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13B04-T17-001040	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085701	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13072602	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085602	7
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	279147	2
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	13019304	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13B04-T17-001037	2
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	261112	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	7
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	277696	1
pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	240113	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	2
Phoenix/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	240113	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	279145	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085504	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13127502	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13B04-T17-001037	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175901	15
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	271095	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	279148	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13176003	11
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085701	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175902	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175902	8
PharmaChem	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	1
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175902	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175901	3
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	2
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	12308102	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	3
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	110413	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13085702	1
Taoasis	Basiscreme, hydrophobe DAC	130719-3198	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13176002	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	280809	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13E13-T01-003619	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275301	11
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275301	2
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275302	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275302	7
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175902	1
Pharmachem / Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	2
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275302	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13E13T01003619	1
Ahd/PharmachemPößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13274902	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13275303	5
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	284170	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	1
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386402	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	21122013B	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13E13-T01-003620	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13H13-T06-006165	5
Pharmachem GmbH&Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386401	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386403	3
Pharmachem/30	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13H13T06	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC		12
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386402	2
cealo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13274902	1
Euro OTC	Basiscreme, hydrophobe DAC		1
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	13175901	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	240113	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	280811	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	282163	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	282162	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386401	12
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14000701	19
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14000601	7
Sanacorp/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	21013	1
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14000701	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	13386401	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	410211-1-P	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028002	2
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	282161	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	14000701	3
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	2
PharmaChin/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061601	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028101	22
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	231213	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	284171	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13E13-T06-006	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14A06T08009038	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028102	10
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13H13-T06-006165	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	285437	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Pharmachem GmbH / Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	230713	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	285435	2
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Caesar & Lorenz	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	282163	1
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028101	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14A06-T08-009037	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	140886	2
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	2
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	140886	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14A06-T07-009033	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	18
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1400701	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061402	5
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	140886	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	140318	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1406140	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	285434	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13H13-T06	2
	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	3
Pharmachem/ /Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	286515	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	284173	1
Faoron/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	14A06-T08-009037	4
Faoron/anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	14A06-t08-009037	1
Pharmachem Pösneck/ Now...	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Raben-Apotheke Mildenau	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	4
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	13T13-T06-006166	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	286516	6
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	140886	1
Kehr / Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
PharmaChem	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	2
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028101	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	141317	2
PHARMACHEM / 20	Basiscreme, hydrophobe DAC	140885	1
caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061601	2
Pharmachem Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14120903	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145401	24
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145401	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	286514	2
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145401	1
Pharmachem/ Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	140886	1
PHOENIX 11.09.2014	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145301	18
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	286516	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14061501	1
Pharmachem/30	Basiscreme, hydrophobe DAC	141317	2
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145301	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14207002	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	288499	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145202	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	2
Pharmachem/GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	60080401	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1414501	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	289720	2
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	288497	4
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	142155	2
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
Noweda/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	1
Caesar & Lorenz	Basiscreme, hydrophobe DAC	14028002	1
GEHE 08.12.2014	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145301	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14215701	2
pharmachem Pösneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	143119	1
Gehe/apomix/17.12.2014	Basiscreme, hydrophobe DAC	289719	1
Sanacorp/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	142155	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14215701	8
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	13012015A	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	3
Prößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14E06-T13-012209	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	289718	1
Noweda/Pharmachem0	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335501	12
Berkel AHK	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145401	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	143093	2
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	289721	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	7
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	10022015F	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	143093	6
pharmachem/spangro	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	1
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	143093	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	230115/2	1
Pharmachem/Alliance He...	Basiscreme, hydrophobe DAC	142154	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	289720	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335501	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335502	11
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	4/AKD3	1
AH 24.02.15	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335502	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001002	10
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	141489	1
Gehe 10.03.15	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	2
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	143093	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	10032015B	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	289717	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145301	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	291593	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14379902	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	5013q-03497	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18031505	1
Caesar/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001002	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335601	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14145402	1
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001001	9
Pharmachem Pößneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	143093	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	293162	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	291590	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15046402	6
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14H04-T05	1
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15048701	13
Caesar&lorenz,Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	14335502	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001002	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15046401	11
Gehe,27.0415	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001003	2
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001001	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	150404	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15030702	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	150405	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	293167	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15001003	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15048701	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15046401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	151257	5
Phönix 01.06.15	Basiscreme, hydrophobe DAC	15048701	2
Pharmachem Pöckneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	151257	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14L18-T21-018127	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15111403	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	293163	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15132503	3
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1435501	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	293163	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14H04-T05-014482	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15111402	15
Pharmachem GmbH/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	150405	1
Pharmachen Pöckneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	150405	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	293168	4
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	2
pharma/phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	143094	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15111401	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15048702	3
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15111402	1
Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	151257	1
Pöckneck Pharma / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14277401	1
Pharmachem Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	151257	1
Nachprüfung 3083	Basiscreme, hydrophobe DAC	141318	1
AHD/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	150404	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	294685	6
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	152211	3
Pharamachem/Alliance He...	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	1
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	2
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	151259	1
Pharmachen Pöckneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	1
Pharmachem GmbH / Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	150405	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15044702	6
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	150405	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	297044	1
Pharmachem/ Alliance He...	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	294686	3
AHD/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	294686	3
AHD /Pharmachem Pöckneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	151257	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15132502	6
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	297046	5
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221301	20
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1513502	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	4004319	1
Pharmachem Pöckneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	1
Pharmachem GmbH / Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	14L18-T21-018124	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221202	19
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221401	5
AHD/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14L18-T21-018124	4
Pharmachem /Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14118-T21-018124	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	297047	6
Pharmachem/ Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	152211	3
AHD/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	153625	4
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	151258	2
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15240801	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	14L18-T21-018125	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC		2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15D03-T05-021168	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	153625	8
Pharmachen GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1522301	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221401	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	6
Pharmachem Pößneck/Sana. . .	Basiscreme, hydrophobe DAC	153625	1
Pharmachem /Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221301	1
Caesar&Loretz GmbH /Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221301	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	297043	2
Pharmachem/ Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	150404	1
Pharmachem/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	3
Caesar&Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221301	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421401	13
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421201	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	293162	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421201	30
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	15221301	4
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	293161	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	26011603	1
Pößneck Pharma / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	152210	2
Pharmachem/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	153625	2
Cael/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421302	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	298350	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421302	10
Pößneck/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	153626	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	20160222	1
Pharmachem/Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Caesar & Loretz GmbH Hi. . .	Basiscreme, hydrophobe DAC	115421302	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	289721	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	153626	5
AHD/Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
AHD/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	153626	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15/13-T01-026887	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	298353	5
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	152209	1
Pharmachem /Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	153626	1
Pharmachem Pößneck/Sana. . .	Basiscreme, hydrophobe DAC	153626	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421303	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15J13-T01-026888	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	6
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15J13-T01-026887	5
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	297045	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15/13-T01-026887	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	6
Pharma/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	153625	2
WE:06.04.2016 Phönix ...	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421201	1
AHD/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160137	3
Pharmachem/Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074802	18
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	5421201	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15J13-T01-036887	1
Euro OTC	Basiscreme, hydrophobe DAC	300415	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	298354	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074901	19
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074803	5
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160137	2
Pharmachem Pöckneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	160137	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	298351	1
Pharmachen GmbH/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	2
Gehe-Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16075101	9
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074801	8
pharmachem pöckneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	2/AKD12	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16075003	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160575101	1
Pharmachem GmbH & Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	123588	1
Noweda/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160137	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074901	2
Gehe/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160137	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	15J13-T02-026891	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	46074802	1
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	16075101	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	15421201	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074901	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	301457	6
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	300417	5
Pharma/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	2
Pharmachen GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	301455	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	26887	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	160138	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160138	2
Pharmachem/ Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	1600825	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16075201	11
Pharmachem;	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachem Pöckneck/Phoe...	Basiscreme, hydrophobe DAC	153627	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	300352	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16E03-T02-032869	2
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
AHD / Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Caesar & Loretz/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074901	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165501	29
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16174201	13
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Caesar & Loretz/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	16074802	1
Ebert u. Jacobi 16.0...	Basiscreme, hydrophobe DAC	160130	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165403	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165403	23
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
AHD / Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	160138	1
Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160826	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1615501	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	303376	5
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165502	4
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16E03-T02-032868	7
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	16174201	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16654403	1
Pharmachem GmbH & CoKG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Pharmachem GmbH Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Pharmachem/ Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	160826	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	302133	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160814	1
Pharmachem Pößneck/Sana...	Basiscreme, hydrophobe DAC	160826	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	303376	3
Pharmachem GmbH&Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	3
Pharmachem/Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	302131	1
phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162167	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	9AKD15	1
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	160826	1
Pharmachen GmbH/Allianc...	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Pharmachem Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem Pößneck/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Euro OTC	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165501	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	7676	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1615403	1
caesar&Loretz GmbH,Phön...	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165701	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	6
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	160826	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165701	10
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16F27-T22-034684	3
medphano/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	6510115	4
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	4
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	303377	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1233	1
Pharmachem/ Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293701	23
Caesar & Loretz	Basiscreme, hydrophobe DAC	16075201	1
AHD / Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	162167	1
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	303373	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Pharmachen Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	162167	1
Pharmchem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Alte Apotheke	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165701	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16B10-T01-030202	1
PHÖNIX	Basiscreme, hydrophobe DAC	16165701	1
PharmacheGehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	162167	3
	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Pößneck Pharma / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	16174201	2
Pharmachem/ Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	305083	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	301457	1
PhCHEM/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	3
Anzag/Bambastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	305079	1
Pharmachen/gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	1
AHD/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16E03T02032868	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	1
pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	2
Anzag /Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	160825	1
Gehe-Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	6
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	302134	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	160136	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	163237	4
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	303374	1
Pharma/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
AHD/ Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	306397	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	23021712	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293601	5
Pharmachem GmbH & Co.KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
siehe Protokoll	Basiscreme, hydrophobe DAC	305080	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330301	18
Pharmachen	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293701/1020317	1
Pharmachem/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1615500	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	3
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	305080	1
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	306395	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330201	10
Pharmachem Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293701	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	306396	2
Sanacorp WE 25.02.17 -1...	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293701	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307766	2
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	163238	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307770	2
Pößneck/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307771	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293902	7
Pharmachem Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307767	1
apomix/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	307766	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	2
Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293901	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16E03T02-032868	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293701	1
Pharmachem Pößneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307769	3
Pharmachem Pößneck/Phoe...	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Allianc. Health. / Phar...	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Pharmachem / AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073202	15
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293901	8
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330203	10
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	163237	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	162169	1
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293901	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	163237	1
Ebert/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293601	1
AHD/Pharmachem.	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Pharmachem/ Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	2
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	1
Bombstus/San	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	171126	2
Alliance	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310823	6
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	162170	1
Phönix / InfectoPharm	Basiscreme, hydrophobe DAC		1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	162168	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330301	1
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330302	2
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	2
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073202	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171126	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308508	5
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307768	3
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330203	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	307765	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17D19-T03-043551	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	170009	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	308507	1
Euro OTC	Basiscreme, hydrophobe DAC	16293901	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	7
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073201	4
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308504	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073103	4
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073202	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17112903	7
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150401	16
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308506	1
AHD /Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	2
Pharmachen/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	171126	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308507	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308509	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	1
pharmachem pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	2
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	170008	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	2x171816	1
Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	2
Caesar & Loretz GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	17112903	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	17112903	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310826	3
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	2
Pharmachem Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	171128	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	60080402	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	17009	1
Sanacorp/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	1
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171117HB/17150401	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	308505	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150402	2
Pharmachem Pößneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	2
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	17073103	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310827	9
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	310824	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	308508	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	5
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	170010	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255201	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	4004302	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	171816	3
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310824	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171B16	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150501	9
Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150401	1
Pharmachen GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Caeolo/Krieger	Basiscreme, hydrophobe DAC	16330301	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150401/2041217	1
Pharmachem GmbH & Co. K...	Basiscreme, hydrophobe DAC	17185	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171219HB/17150401	1
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	4
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	2
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255301	2
Sanacorp/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817 (2x)	2
Pharmachem Pößneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	171127	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17C06	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	3
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255302	4
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	1
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Pharmachem GmbH/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1715050	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	310828	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17C06-T08-042287	3
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	2
Sanacorp/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255301	11
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	6
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	3
Sanacorp W.E: 26.01.18 ...	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150401	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	1
Pharmachem/GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	4
Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	310825	1
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	171185	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255202	7
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	1721195	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	3
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	3
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	2
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	1721945506	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1018A-03497	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	17001096	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17001093	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180308HB/17255301	1
Pharmachen GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Gehe/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	2
Phoenix/Cealo	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	1
Caleo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17150402	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17255402	2
Pharmachem Pößneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	171815	1
Pharmachen GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	172195	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	17C06-T08-04287	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	172196	1
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	180517	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	1290318	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17C06-T08-042287	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	1
Pharmachem GmbH&Co.KG/N...	Basiscreme, hydrophobe DAC	172194	1
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180517	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001995	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051101	22
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002000	3
GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051101	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051001	13
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051401	6
Pharmachem Pöckneck/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002001	2
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	7
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001998	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180517	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051301	2
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	3
Pharmachem Pöckneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	2
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180754	1
Pharmachem/Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	4
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001997	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	26051807	1
Pharmachem/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	171817	1
Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051001	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem Pöckneck/GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	180515	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18001999	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	17196	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	3
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18100801	10
Pharmachem Pöckneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	180517	2
Pharmachem/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18061805	1
Pharmachem Pöckneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	2
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	2
Allianz	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Sanacorp	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051101	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002829	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18551001	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	2x180757	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	2
Pharmachen/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	3
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	3
Pharmachem Pöckneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	180754	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18C23-T04	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18C23-T04-054141	2
Pharmachem/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	2
Pharmachem Pöckneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	180816	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	2
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	180860	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	17192002	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18100901	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	30081812	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	3
Noweda/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem Pößneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	2
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	180757	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18119901	4
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	2
Caelo/GEHE	Basiscreme, hydrophobe DAC	18051101	1
Gehe/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem GmbH & Co. KG	Basiscreme, hydrophobe DAC	180755	1
Hepart	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002830	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	1
Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	18100801	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	2
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002826	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18173902	8
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	5
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	180756	1
Pharmachem GmbH&Co.KG/N...	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18173903	4
Pharmachem Pößneck/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	1
Pharmachem/Phoenix	Basiscreme, hydrophobe DAC	181198	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002826	1
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	2
Pharmachem Pößneck GmbH...	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002827	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18174101	1
Kehr	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002827	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002831	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002830	2
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	18005487	2
Pharmachem / Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
pharmachem gmbh	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Alliance/Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	182170	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002831	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	181194	1
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	182221	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18002002	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18193301	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18212501	1
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	182221	1
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	181196	1
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18G31-T09-058735	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18242501	4
Pößneck/Gehe	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	2
Pharmachem/ Anzag	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Pharmachem/Phönix	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Pharmachem/AHD	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	2
Pharmachem/Noweda	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18242601	2
Fagron	Basiscreme, hydrophobe DAC	18G31-T09	2
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	181197	2
Pharmachem Pößneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	182220	1
Pharmachem / Alliance H...	Basiscreme, hydrophobe DAC	190206	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18286701	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Pharmachem GmbH	Basiscreme, hydrophobe DAC	190206	1
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	19002001	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18286702	2
Caelo	Basiscreme, hydrophobe DAC	18005488	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	190206	1
Pharmachem	Basiscreme, hydrophobe DAC	182221	1
Pharmachem Pöckneck	Basiscreme, hydrophobe DAC	190209	1
Bombastus	Basiscreme, hydrophobe DAC	19001126	1
Sana 08.10.14 EK 5,76	Anionische hydrophile Creme ...	14232901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15431701	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401401	17
Caesar & Loretz GmbH 40...	Anionische hydrophile Creme ...	11253201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11120201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	263981	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	266175	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11258201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11229001	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	262772	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11331501	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	262935	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11331601	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	11311101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11311501	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	11320801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11332001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11180201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11253501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11321101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12010201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11253201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	267442	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2704212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11332101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12010801	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	11311202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12010901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11332401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11326701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2405212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12011302	2
Caesar & Loretz GmbH D-...	Anionische hydrophile Creme ...	11326701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12012201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12098801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11311101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11332501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270704	1
Fiebig	Anionische hydrophile Creme ...	269445	1
DAB 2008	Anionische hydrophile Creme ...	12099901	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	12010501	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
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	270703	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12099301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12083702	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	270705	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	12026001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12187901	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12083802	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100401	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269513	2
DAB	Anionische hydrophile Creme ...	270951	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100901	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271014	2
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	12011001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12010601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12099101	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269517	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12084101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12204501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12101201	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	12204601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	22091202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12100601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12187701	3
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	12100601	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	12218501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12128502	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218401	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	11219901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269441	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1119387	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12187801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12217801	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12195301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12204601	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271011	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245701	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12245701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271008	2
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	271710	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	270943	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270824	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218801	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	267436	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270711	2
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	12101101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12195501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12195401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12010501	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	270949	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12264401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218701	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12218501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12217901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12195201	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	112212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264502	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12188001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265201	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245503	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271009	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273538	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265301	4
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12217801	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12265301	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	12195201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2112212540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264501	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274695	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12266101	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	20301012-3	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274593	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265701	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274698	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12195601	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	6861306	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15011301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273407	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1601312540	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270947	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	12265501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274695/273533	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	1218701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12218201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...		11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3321	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	413I-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	654879	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245401	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274696	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313601	4
Anzag 25.01.2013	Anionische hydrophile Creme ...	12266101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12266201	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273534	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313901	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270804	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276315	3
Hedinger	Anionische hydrophile Creme ...	12264501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274596	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	12264501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274697	3
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12265701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313701	8
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	12314101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12265401	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	20021311	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274594	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274592	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274595	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313202	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	41311-02540	1
Gehe/ 28.12.12 Bambastus	Anionische hydrophile Creme ...	274594	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314201	4
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	274765	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	12313202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314101	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276318	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12314301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274597	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	12313202	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1303312540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12316001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277293	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314404	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	12314401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314401	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314601	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274765	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2103312540	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	12265001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276316	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274600	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	28031319	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277297	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277457	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	204312540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1234301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1231401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314501	3
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	12314101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12204301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12313501	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	270950	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314801	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1234569	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	12313301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314701	9
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	12313401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12264601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12245601	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12314801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12188101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13070301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1218501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277462	2
AHD,15.04.2013	Anionische hydrophile Creme ...	12314701	1
Hirsch	Anionische hydrophile Creme ...	12314701	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13038201	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	12314101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1913R-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1913Q-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	8051301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12314901	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277459	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277455	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13036001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13070601	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13035902	4
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	1231451	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13070401	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12313202	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13002705	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13038301	5
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	12313501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13070502	4
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	276433	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	12314201	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13035902	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13036301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1061302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3061302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13128701	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	U-310513-1	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13072501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	U-030513-1	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277461	3
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13070301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13036302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	276319	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2413Q02540	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277298	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273532	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13154202	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277292	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13164901	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	278846	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13154301	6
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13154301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	278848	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279055	7
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13164901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165901	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165001	9
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13154301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276320	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276433	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13128601	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165701	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165801	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277465	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13154101	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13071304	1
AHC 28.05.13 EK2,95	Anionische hydrophile Creme ...	13036301	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13154101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168501	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168301	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280289	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13166001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13035901	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	13038201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168801	4
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	279056	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	278852	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	279057	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168901	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13169101	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13169001	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	276409	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13036001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168401	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	131168901	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13168601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	278851	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280294	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12081301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279056	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168201	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277295	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3313U-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13154401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	277461	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13165601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3413M-02540	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13167401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168701	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	30081303	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168601	13
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13168701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13154201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3713A02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13265301	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	10092013A	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277458	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13271001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13169201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167501	12
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	13154201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13265401	6
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	13165701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3960/V07/15	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3965/V07/15	1
Bomba/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	280410	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13169301	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13270701	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279057	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	27091305	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167701	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280290	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13265501	7
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13168001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13265701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13280101	19
Caelo/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13275501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	113313001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19101301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280416	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280288	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13312901	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4313I-02540	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13265602	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13280001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4513E2540	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	278849	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167501-3423310192	1
AHD, 31.10.2013	Anionische hydrophile Creme ...	13313201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	8111301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4513U2540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313301	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13275601	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281999	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13313201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13280201	12
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13265602	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13168101	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13128701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279059	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	282001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13167501-3439311151	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13313101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13277401	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	278853	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273539	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313401	5
Caesar & Loretz	Anionische hydrophile Creme ...	13313301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1331401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1331402	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313601	5
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13280101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13277501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313701	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282004	3
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	280418	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313901	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6121304	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13313501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13312801	4
Phoenix 26.11.13	Anionische hydrophile Creme ...	13265501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281998	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282006	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314302	3
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13167501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314001	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	CH13314001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314101	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13280201-3452311172	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	282005	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314601	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282002	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280417	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282110	5
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	282005	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	13280201	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	282111	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346101	4
Wolff/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	282107	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13271101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	pzn01119720	1
Phoenix 09.01.2014	Anionische hydrophile Creme ...	13313501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314401	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282107	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13346301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346301	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	314Q2540	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13363601	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Anionische hydrophile Creme ...	13346401	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13280201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13363601	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346601	8
eigene Herstellung	Anionische hydrophile Creme ...	2/270114	1
Phoenix 24.01.2014	Anionische hydrophile Creme ...	13346101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	142/AKD51	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282111	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282005	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13363301	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282113	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13346201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6021405	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6021406	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282112	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13315001	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13363401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	714M2540	1
eigene Herstellung	Anionische hydrophile Creme ...	100214-4	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283411	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283410	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13068504	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283412	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13314901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1331501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244402	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13364001	13
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280418	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283476	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13364201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13363201	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	24021401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13310001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282115	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314801	1
Sanacorp 25.02.2014 Ek ...	Anionische hydrophile Creme ...	13364201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13275501	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14016901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13364401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314901	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13270801	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283413	2
Gehe am 21.02.14	Anionische hydrophile Creme ...	13364401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1119720	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	281999	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1114U2540	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283474	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283477	2
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	13364301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13364301	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282114	4
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13364001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14042501	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283478	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280291	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14016602	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13364101	4
GEHE 22.03.2014	Anionische hydrophile Creme ...	14062301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14042401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062301	8
Caelo/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	13364201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1313314401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282003	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14017001	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285593	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283481	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314201	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14042601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13364201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062101	6
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Anionische hydrophile Creme ...	280291	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14061801	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14016701	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	133312901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283482	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062201	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062601	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13314701	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285589	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	14042201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285594	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1814E2540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062401	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285592	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13409501	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	282109	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	13409401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283480	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285595	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062901	9
AHD 12.5.14, Preis 6,00	Anionische hydrophile Creme ...		1
Alliance Healthcare	Anionische hydrophile Creme ...	13363401	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	142/AKD52	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14118201	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14016602	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286502	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062501	6
Bomba	Anionische hydrophile Creme ...	283478	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14016801	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14118401	11
	Anionische hydrophile Creme ...	285597	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14118101	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14042201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285596	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1418101	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277463	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14138902	5
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	286498	1
PHOENIX 22.05.2014	Anionische hydrophile Creme ...	14061801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2414E2540	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14118201	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14016601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14118301	5
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14118201	1
ahd/lamotte	Anionische hydrophile Creme ...	14118401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062701	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280413	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	14016602	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286495	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283483	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14118501	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286498	2
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14062401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14138801	5
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	14062501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285597	1
VDL;2.7.14	Anionische hydrophile Creme ...	14118401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287557	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14070801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14062801	2
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14139001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14144401	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14016901	1
Phoenix 11.07.2014	Anionische hydrophile Creme ...	14139001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13363701	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	14062701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14144601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146401	3
Sanacorp 11.07.14 EK 5,76	Anionische hydrophile Creme ...	141118401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146201	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287560	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286499	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14144501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185301	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286505	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14138701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14139001	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287562	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1485401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12081405	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14144701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186702	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146501	2
Raben-Apotheke Mildenau	Anionische hydrophile Creme ...	283410	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14024901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14144301	12
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287559	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185401	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287563	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185601	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287432	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186601	8
Gehe 01.08.14	Anionische hydrophile Creme ...	14062501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287564	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186501	16
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	141460201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	287562	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14186702	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	286501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288652	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14139001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1336301	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	14186601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1418601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	30091403	1
AHDE 12.09.2014	Anionische hydrophile Creme ...	14144301	1
Caesar&lorenz,phönix	Anionische hydrophile Creme ...	14186702	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287435	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185201	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287436	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233202	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185801	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233101	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14068601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185702	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	14232901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285591	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287565	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14232901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233601	6
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	288653	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288570	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288656	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186801	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185901	4
sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	288655	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288720	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	288572	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288575	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14263901	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288655	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186001	1
sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14233101	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288657	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17112014B	1
Sana 20.11.14 EK 5,76	Anionische hydrophile Creme ...	14233101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2111401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288659	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288721	2
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	14233401	1
Phoenix 29.08.2014 5,78	Anionische hydrophile Creme ...	14186601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233401	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233001	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290079	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1423901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290144	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14185701	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	288658	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14138901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	290145	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	290080	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14264201	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288574	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290150	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	104/AKD2	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14285801	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14285601	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290149	3
Sanacorp 19.12.14 EK 5,76	Anionische hydrophile Creme ...	14285601	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14285601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14186101	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14264001	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14264302	1
Phoenix 14.01.2015 Ek: ...	Anionische hydrophile Creme ...	14295101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14295001	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290146	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14286001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14286101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14255401	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14285601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14286201	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291658	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14366301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14264101	4
DAB 2008	Anionische hydrophile Creme ...	14264001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294902	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291657	1
Alliance21.01.15	Anionische hydrophile Creme ...	14233101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14264301	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291659	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290080	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14285501	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290218	2
Sana 11.02.15 EK 5,75	Anionische hydrophile Creme ...	14294902	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	14264301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291655	1
Rabenapotheke	Anionische hydrophile Creme ...	290146	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291650	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290075	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14295101	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291823	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290145	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1423301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14233201	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	287433	1
Alliance health	Anionische hydrophile Creme ...	14233001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146601	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	104/AKD3	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14341501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294701	5
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	14232801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	5031508	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290220	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288658	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291656	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14295201	4
AHD 05.03.15 3,33	Anionische hydrophile Creme ...	14264001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14341601	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342101	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14341701	8
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	237563	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342201	5
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14185801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14366802	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	290147	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291824	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342002	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14232801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9041505	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294301	4
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14294801	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291729	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1434301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291825	3
	Anionische hydrophile Creme ...	293437	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294201	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342601	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	14342501	2
Anzag 27.03.2015	Anionische hydrophile Creme ...	14264301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	291732	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14294501	2
sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14341601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14367001	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14367401	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342301	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290078	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293357	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288573	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	27041512	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291731	1
Phoenix Goettin	Anionische hydrophile Creme ...	293439	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15001201	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293358	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293440	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291832	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293445	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15001101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15026901	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	60080602	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	14341901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14374801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	293437	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1315Q-02540	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4051506	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293441	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15001301	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14341901	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14232801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342801	12
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291822	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14366801	18
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6061501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294545	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294546	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14341901	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	14294201	1
AHDE 22.05.2015	Anionische hydrophile Creme ...	14366801	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291732	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15001401	8
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	104/AKD4	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15027201	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15034401	5
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15027301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293446	1
Bobmastus	Anionische hydrophile Creme ...	291657	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15027002	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	288573	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14342001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14285701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	294649	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294649	5
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	15034401	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14233601	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294642	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14267401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15034301	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15034601	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293359	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1415034401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15027101	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293447	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16071506	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293437	2
lamotte/gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15200001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15199801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200101	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15027301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15027001	29
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15034501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15199901	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294650	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293448	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15039001	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	15199901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200301	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294549	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293361	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267201	7
Caelo/Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	15200401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295396	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15259301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294647	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200601	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267001	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1500141	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15259001	7
caesar&lorenz,Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	15034301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295403	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267301	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295514	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15266901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15258901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15259101	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294646	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294648	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267601	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267801	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar&lorenz, Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	15258901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295518	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267401	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15034201	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200202	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295399	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294643	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15267701	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295397	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295511	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294641	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296699	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295515	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15315801	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294547	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15315701	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15319201	6
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	15267401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15319301	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296705	5
Fischer/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15315601	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296706	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15200201	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295512	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295516	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15315601	3
Fargon	Anionische hydrophile Creme ...	15319201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	Testmessung	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	2946450	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1423201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14341801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15315901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1535101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15319101	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294551	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	153552901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15315501	3
phoenix/noveda	Anionische hydrophile Creme ...	15267501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	294644	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15352901	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15397201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15353201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15357501	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295404	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15357301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	AKD10	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15357401	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296783	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296708	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296707	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296700	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296702	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15397301	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296787	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15400701	7
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	15027301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15319501	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296786	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	14342201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15400901	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401201	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15396801	3
Bambustus/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	297662	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296704	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15400501	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295400	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296781	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15397101	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401701	6
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	15401201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401101	7
Caesar & Loretz/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	15319101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	294645	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15357201	3
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	15401302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15400601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401302	4
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	15352901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15428102	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297672	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297679	6
Sanacorp 21,01.16	Anionische hydrophile Creme ...	15400901	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15400501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296785	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15428401	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15353101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	295400	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15428201	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296703	8
Caesar&Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	15357401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	154009	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15400401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15431702	15
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297671	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15396901	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295517	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297680	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15428501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15357101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15432001	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297666	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15428301	7
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	AKD11	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1260216	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296782	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15432101	6
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15428401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046201	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297669	5
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	15400601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046801	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297663	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046501	3
Sana 23.03.16 Ek 5,73	Anionische hydrophile Creme ...	15428401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046601	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300349	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15431801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	297672	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300356	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297668	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046901	11
WE:16.04.2016 Sanacor...	Anionische hydrophile Creme ...	14342901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297673	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16047001	11
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297677	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057501	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046701	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300350	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300358	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297676	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16058001	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	2955126	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057601	5
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	260416v2	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300353	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300352	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16103501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057701	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15431801	3
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	16047301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15431901	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	299256	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16103101	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300365	6
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	16046701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401301	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	106/AKD12	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	297669	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	300353	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300351	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12345	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301269	6
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Anionische hydrophile Creme ...	15432001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16103201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14285902	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160470001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12886	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	16103501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297667	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16047101	2
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16046701	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	297911	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1259487	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297675	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16103301	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16103401	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300360	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300362	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	16103301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300348	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1541702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16152701	11
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300363	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301270	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150801	14
wepa/Sanaco	Anionische hydrophile Creme ...	16103301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150901	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161431	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301353	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300364	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300357	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	Mh090716Lo1	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301356	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150703	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301349	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301350	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	300365	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057401	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16152501	3
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	15267401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300355	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301271	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1610341	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301351	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16058101	2
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16150801	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	300358	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16152801	9
Klenk	Anionische hydrophile Creme ...	16103301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057301	15
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301358	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296784	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302464	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300361	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	16152701	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	300353	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9/AKD13	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301266	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302452	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16156401	17
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16156101	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16156001	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179601	13
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301357	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150601	2
Fishar	Anionische hydrophile Creme ...	16057201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302463	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302465	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16156401	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158701	17
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16156201	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302469	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16180001	11
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301272	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158803	5
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	16158803	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302461	2
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	300352	1
Ichthyol/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	16150702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158901	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150702	10
Caesar & Loretz/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16158901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160914UEA	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302454	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302453	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302470	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16152901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15401601	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	16158701	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1542801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179801	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179702	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	161101UEA/16156401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1615640	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302466	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9/AKD15	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304098	13
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302459	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302467	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301268	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16179601	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16158901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302456	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16156301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301352	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301354	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301267	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16250201	11
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	320461	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16103401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	304098	2
Celo	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302456	1
Sanacorp 28.11 Ek.5,85	Anionische hydrophile Creme ...	16180001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1211116	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162500001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16220201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16249902	2
apomix/ Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12B141116	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304099	3
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16150702	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302461	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16057801	1
Pharmachem	Anionische hydrophile Creme ...	304104	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	18
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15431702	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259401	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15250201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259302	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150701	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302468	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16258601	2
Alte Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	16158501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302471	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259601	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259701	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16180101	3
20.12.2016 Sanacorp 6,00EUR	Anionische hydrophile Creme ...	16259701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304097	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304089	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Calo/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	16259302	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305379	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259001	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16264401	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259901	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302462	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16264301	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304100	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16250102	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	304096	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259801	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304090	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305376	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305067	1
Hochhaus-Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16200201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304094	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158601	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305380	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259901/1200117	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305371	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6259601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259301	22
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302453	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16317201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16264501	10
AlH	Anionische hydrophile Creme ...	16258901	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	16259801	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304105	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16264601	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302460	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322402	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1659801	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305375	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322801	17
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16260001	8
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16359901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305368	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	123test	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305370	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1625901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305638	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259201	3
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	16180101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328001	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304102	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304093	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322701	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305386	3
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	16264501	1
AHD 09.03.2017 EK: 5,94	Anionische hydrophile Creme ...	16328001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	304105	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16264701	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328101	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307028	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	304101	2
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	305372	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16249901	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307027	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307034	1
Noweda/ Infecto Pharm	Anionische hydrophile Creme ...	16264701	1
Sanacorp, 16.03.17, 6,00EUR	Anionische hydrophile Creme ...	16264501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	403099	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328201	12
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307032	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307035	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	16259201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307029	8
Henry Lamotte	Anionische hydrophile Creme ...	16259701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16258901	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305374	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170411AHC/16264501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305373	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305369	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163170001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16317001	4
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16250201	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16249902	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307031	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328401	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305377	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1234	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1270417	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170503AHC/16264501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	305378	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6051701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1624701	1
Allianz Healthcare	Anionische hydrophile Creme ...	16328001	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	16322801	1
Allianz Healthcare	Anionische hydrophile Creme ...	16328401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305383	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322501	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301355	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045301/5268	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259101	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16259001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307037	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322401	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307024	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307025	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	60080601	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17054201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307030	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305378	3
GEpepharm GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	17045101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3061702	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	6080602	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17045101	1
gepepharm/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16250001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045301	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170453015285	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	163322601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170612UEA/16264501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045501	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045401	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307038	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	16258901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17084101	27
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17045201	2
Bombstus/San	Anionische hydrophile Creme ...	308403	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308403	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308402	5
Ebert-Jacobi	Anionische hydrophile Creme ...	16259201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17061703	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322601	2
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17083802	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17083801	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17084201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170729182	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17045501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259301-20170704Ma2	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	16328001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17083802	4
Kurpark Apo Defektur	Anionische hydrophile Creme ...	17045301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308392	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308396	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	10071706	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17045501	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17084201	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307039	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11170717	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308406	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	297674	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088801	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305385	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088701	5
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17101501	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17084201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1200717/17084201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308407	2
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17084201	1
THC Rezeptur-Set	Anionische hydrophile Creme ...	17084101	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170838025326	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17084001	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	108/AKD16	1
Finteler Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	16322402	1
apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	170841901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307330	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142501	6
Eimermacher	Anionische hydrophile Creme ...	308406	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	305372	1
Bombastuts/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	307023	2
Bombastuts/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	308397	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171420101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310222	3
Caesar & Loretz/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308398	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142601	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170817UEA/17088801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143101	4
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17142501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310265	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307036	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308393	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142002	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17088801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143001	12
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308400	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171426015334	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17142601	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17084101	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308408	3
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17143701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170919UEA/17143001	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17143101	1
Finteler Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143802	14
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310221	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310271	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143701	5
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17143101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142201	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17045101	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16317201	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17142901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308405	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171426015363	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17143001	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310270	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	106102017/17142701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310267	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305384	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142701	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142801	7
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17143401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1742701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310273	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17141901	22
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142102	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171107UEA/17143001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311054	1
Klenk	Anionische hydrophile Creme ...	311124	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17125802	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143801	3
Bomba/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	308408	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311118	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310217	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143201	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308480	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	311134	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17143501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311121	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143501	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311122	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171428015414	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310218	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17143201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311127	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13121718	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17142102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143802/2220917	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143301/1271117	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201102	7
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	17143301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201401	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311134	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311124	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143601	4
Caeolo/Krieger	Anionische hydrophile Creme ...	17143501	2
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	17143601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200703	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001305	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200801	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171229UEA/17123001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17142401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201001	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311128	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311133	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201501	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17141901-20180112Ma5	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17143301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311132	1
caleo	Anionische hydrophile Creme ...	17141901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201201	7
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	311134	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201601	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311129	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17143801	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001310	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311131	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201701	7
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17200701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	123456	1
Otto Fischar GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	17201601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17001310	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001316	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310269	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310272	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17001312	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17201102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180220UEA/17200801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19021812	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270301	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201801	7
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17201501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172031301	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17201102	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17201401	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17200703	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17201801	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17270301	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310266	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001302	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201301	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201901	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172015015495	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001313	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2220218/17319502	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17208001	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17270302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200701	3
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17202101	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	311121	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270001	19
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17001311	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17202101	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000249	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18000257	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000257	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17202001	7
Caesar & Loretz/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17202001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001304	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000248	4
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17202101	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001312	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000253	2
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17202301	1
Fiebig	Anionische hydrophile Creme ...	17201801	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17270001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17202301	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17200701-20180404Ma7	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172016015530	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17248401	2
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17202101	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	311124	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	310266	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001311	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001307	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311123	3
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17269801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17248601	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201909	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066701	18
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17270001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000252	7
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17001307	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17269801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17248501	4
Fargon/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	17270102	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000255	2
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	17270001	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17270102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201701/5578	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308404	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000243	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17298802	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270401	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001549	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270501	9
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17270401	1
calo	Anionische hydrophile Creme ...	17269701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17298901	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17269601	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17248701	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010402	1
Krieger	Anionische hydrophile Creme ...	17270401	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001551	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23051810	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23051808	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000256	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001562	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001552	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17269701	1
Lamotte	Anionische hydrophile Creme ...	17299101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299201	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299101	6
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	18001549	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17299101	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001308	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172991015608	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6061805	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1724601	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17299201	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17270401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002356	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270102	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001547	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001554	5
Caesar & Loretz/ Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17299201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066901	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17269901	3
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17299101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23061814	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299501	7
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17335701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001555	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299401	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001553	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17298801	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299301	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299601	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001558	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	18066901	1
Allianz	Anionische hydrophile Creme ...	17299601	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001557	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299701	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299801	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010401	17
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001315	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17001315	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010501	4
Allianz	Anionische hydrophile Creme ...	17299801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172993015638	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010702	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002357	1
Bionorica ethics/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	18010702	1
Gehe/Bombasus	Anionische hydrophile Creme ...	18002364	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18002356	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002354	1
Allianz	Anionische hydrophile Creme ...	17299401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002359	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010901	7
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	18002357	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18011001	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010302	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180107025721	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18040401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18010701	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18117201	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	18010901	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	18001559	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18116801	1
Jenne	Anionische hydrophile Creme ...	18010901	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17298901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18117201	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18210702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180107025746	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18117102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18116801	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180110001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001561	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003583	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180111015761	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003585	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002360	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18139501	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002358	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066802	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002364	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002361	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002355	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18116901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18168601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18011201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18168501	4
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	18168501	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	18003576	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18139401	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003580	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003588	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18168701	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18168801	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18160101	7
Gehe 07.12.18	Anionische hydrophile Creme ...	18169001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18004842	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169001	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18160301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18011101	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066703	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18117001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169101	6
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	18004837	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169301	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18004835	1
Phonix	Anionische hydrophile Creme ...	18168501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	183139501	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18169501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003582	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18159901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18139001	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18004836	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18169201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006017	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18139901	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18242901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243501	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18005153	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18160001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18160201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18159901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298601	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1824340202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243402	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006022	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006015	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	18243501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298401	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006025	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18140001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243001	2
Th. Geyer	Anionische hydrophile Creme ...	18243402	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298901	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003576	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006026	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000890	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298301	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006021	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243301	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006018	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	4B110319	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298101	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18297902	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18299101	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	19000624	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19002502	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18298701	1
Anzag/AMH/16.05.2012	Hydrophile Creme, nichtionis...	14B020212	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	20B260612	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B190612	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	24B180912	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B060812	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	19B260612	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	27B221012	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	26B151012	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	30B261112	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	33B271212	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B140113	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B140113	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	4B070213	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	4B070213	1
Holdermann	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B140113	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	28B221012	1
Phönix/ Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B140113	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7B020413	3
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B250213	1
apo	Hydrophile Creme, nichtionis...	4807013	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B250213	1
apomix GmbH/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7B020413	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	6B110313	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B300413	3
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B220513	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	8B150413	1
Apomix/Gehe GUC	Hydrophile Creme, nichtionis...	11B220513	1
AMH Niemann GmbH& Co. K...	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B030613	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B180613	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B090713	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	16B290713	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B141013	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B141013	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	19B100913	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	20B230913	2
Apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25B161213	1
APOMIX /11	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B070114	1
Henry Lamotte	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B281013	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	23B141113	1
Apomix /Alliance	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B281013	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	6B100314	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	8B070414	1
Raben-Apotheke Mildenau	Hydrophile Creme, nichtionis...	4B100214	1
AMH Niemann GmbH&Co KG	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B130114	1
Apomix / 11	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B060514	1
Apomix / Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B210514	1
Raben-Apotheke Mildenau	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B210514	1
Raben-Apotheke Mildenau	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B020914	2
Apomix/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B090713	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B210514	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17B120814	2
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	8B070414	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B060514	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B141014	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14063003	1
Apomix/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B070714	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B061114	1
Rabenapotheke	Hydrophile Creme, nichtionis...	20B290914	2
Apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	3B020215	1
Apomix/ Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	3B020215	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15039001	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	3B020215	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	6B020315	1
Apomix / Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	6B020315	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B120115	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	3B020215	1
PKH GmbH/ NOWEDA	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B200415	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	11B110515	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B200415	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B200415	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B200415	1
apomix/Holdermann	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B290615	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B080615	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B240815	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15155904	1
Apomix / Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	17B040815	3
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B080615	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	15C04-M06	1
Apomix / Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B240815	1
Apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	20B210915	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	17b040815	1
apomix noweder 23.10.2015	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B240815	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	20B210915	1
Apomix/Sana	Hydrophile Creme, nichtionis...	25B081215	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25B081215	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B211015	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	23B101115	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	24B241115	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B070116	3
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B070116	1
Apomix/ Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B290216	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25B081215	1
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis...	6B150316	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B020516	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	4B170216	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B190516	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	8B060416	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B130626	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B020516	3
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B1306161	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B190516	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B01816	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B280616	2
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	14B120716	1
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	21b141116	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B270916	2
PKH Halle	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B080816	1
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B141116	2
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B14116	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	16B290816	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B281116	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B141116	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	24B121216	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B300117	2
Apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B150317	1
apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B300117	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	4B210217	1
apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B150317	1
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	7B030417	1
PKH GmbH/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	7B030417	1
Apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	24B121216	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B160517	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307525	1
Apomix/ Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	8B030417	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B150317	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	13B280617	2
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	14B280617	1
PKH Halle	Hydrophile Creme, nichtionis...	11B310517	1
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	11B310517	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9B020517	1
AMH-NiemannGmbH&CO,15.0...	Hydrophile Creme, nichtionis...	15B010817	1
Apomix Alliance Healthc...	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B081117	3
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B060917	2
Sanacorp/ apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	19B021017	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	22B201117	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B081117	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	23B291117	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	23B291117	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B090118	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1B090118	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	2B310118	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	21B08117	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B280318	1
caesar&loretz GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	18050401	2
PKH Halle/ Alliance Hea...	Hydrophile Creme, nichtionis...	4B120318	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002063	1
Apomix Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B100718	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B280318	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18050401	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B100718	2
Apomix/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	12B100718	1
Apomix Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	16B040918	1
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Hydrophile Creme, nichtionis...	18B291018	1
Apomix Alliance healthc...	Hydrophile Creme, nichtionis...	20B291118	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17B011018	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17B011018	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12352701	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12283001	1
Caeol/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	15405301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12221003	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	112210016	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12221002	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12216501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12301301	2
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	12301302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1222102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1213M-07009	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12301302	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12352703	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12352702	4
vdl	Anionische hydrophile Creme ...	12221002	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	13072302	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13072302	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13072401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13072303	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13072301	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13072302	1
GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	13072303	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	12352702	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	1307302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13125903	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13172203	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13072401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13125901	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13125902	3
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	13072302	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	13125901	2
Cealo	Anionische hydrophile Creme ...	13165001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2913M25401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	130723301	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13172203	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13172201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3125902	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13172203	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244301	4
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	13244401	1
Phönix/gepepharm	Anionische hydrophile Creme ...	13244201	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13172202	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244401	13
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Anionische hydrophile Creme ...	13244201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9771644	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244201	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1324401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244302	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13343501	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244401-3471312131	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13244402	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13343401	21
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13344301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	7011403	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12344401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13343301	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18/AKD1511	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	13244401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13343402	7
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13343301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14030401	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14030601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1334302	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	CHB13343401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1324402	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14030701	27
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Anionische hydrophile Creme ...	B1334301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14030501	8
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13343402	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	24AKD1	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2114M25401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146003	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2514U25401	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	14030701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14030702	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	141146101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146101	12
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	14030701	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14146001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14146002	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1416101	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14214301	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214001	4
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...		1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214101	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214201	32
Caesar&lorenz,Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14030701	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	14030702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214202	6
aelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14334301	25
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	32/AKD2	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14334201	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14214201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14334502	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14334501	17
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14334401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15048502	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	27031504	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15048401	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15048301	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15048501	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15132801	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1548301	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	39/AKD4	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15132902	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15133001	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	20071504	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	14334501	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	41/AKD6	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1513301	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15132701	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15132901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1512901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15273001	26
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15273301	13
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15272902	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15272901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15273101	14
Rondell Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	15273301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	45/AKD7	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15273201	15
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15405201	6
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	15273101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15405301	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15405401	22
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1527301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1545401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15405302	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1180216	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067701	15
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15405301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067601	31
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1540521	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067301	5
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16067301	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	50/AKD12	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067401	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067801	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13067601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067501	8
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16067401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...		1
Martinus-Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	16067801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16067901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	54/AKD12	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	16067901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16191501	6
Caeol/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	16067601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16191601	29
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16191701	8
sanacorp, 5,75EUR, 12.09...	Anionische hydrophile Creme ...	16191601	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16191501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16191801	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	56/AKD15	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16191601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290101	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16191901	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290401	11
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290302	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290501	8
Caeanlo	Anionische hydrophile Creme ...	16067601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290301	25

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16290301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1625961	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16290201	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17029902	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	35
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16322801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030001	6
Sanacorp WE 23.02.17 -1...	Anionische hydrophile Creme ...	16290501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030310	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16260001	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162906301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030101	14
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17029901	18
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16290501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17030202	5
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	1
Allianz Healthcare	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16332001	2
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17029901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17102101	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1120617/17102101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170612187	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17102401	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15071702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170299015309	1
THC Rezeptur-Set	Anionische hydrophile Creme ...	17102101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17088901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	64/AKD16	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17102001	6
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17102101	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16191601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17102201	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1703031	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170318182	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17102301	3
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17030301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17102301	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17156501	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17156601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1756501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17185401	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17262002	4
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17262101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17262101	28
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17156601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17156602	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	181102184	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17262102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17232101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1726202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17261901	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17262201	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	19021814	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335401	14
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17262101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335501	6
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17262101	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	17335401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17156601	1
Ichthyol / Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	17335601	2
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	17262201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335601	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17270501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17335701	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23051807	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041401	13
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	18041401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041501	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041402	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041601	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17262001	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18109801	21
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18109702	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18109601	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18109901	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13101803	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18180802	6
Apo Ident/ Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18109801	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18180902	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18181001	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18180901	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18109701	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18248102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18189901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	184248101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18248301	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18248101	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	26011908	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18248202	1
euro//Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18041501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18248201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1234	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18297301	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18297401	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	12345	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18297501	1
Fagron	Wolff® Basis Creme Halbfett	236320	3
Dr. August Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	38800	1
Löwen City-Apotheke Bar...	Wolff® Basis Creme Halbfett	230200	1
Sanacorp	Wolff® Basis Creme Halbfett	235200	2
Dr. Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	238660	1
Spirig/Anzag	Wolff® Basis Creme Halbfett	234791	1
Dr. Wolff/ Anzag	Wolff® Basis Creme Halbfett	235200	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff® Basis Creme Halbfett	234791	2
Fagron	Wolff® Basis Creme Halbfett	238560	2
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	236320	1
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	238560	3
Phönix Gotha	Wolff® Basis Creme Halbfett	134990	1
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	238560	2
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	238490	2
Wolff/AHD	Wolff® Basis Creme Halbfett	331551	8
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	236420	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff® Basis Creme Halbfett	238660	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	238560	1
Dr. Wolff /Anzag	Wolff® Basis Creme Halbfett	232593	1
Wolff GmbH	Wolff® Basis Creme Halbfett	238560	1
Dr. Wolf	Wolff® Basis Creme Halbfett	331551	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	11
Dr. Wolff/AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	4
DR. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	235200	1
Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238560	1
Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238560	1
Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	2
Dr. Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	4
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	6
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	5
Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	331551	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	5
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	3
Wolff/AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	5
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	238660	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	337260	4
Dr. August Wolff/Sanaco...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	337260	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	2
Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	230870	1
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	2
Phönix Gotha	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	332040	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	331551	2
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	235200	1
Dr Wolff/ Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
Phoenix/Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	1
Dr Wolff/ Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	234791	1
Dr Wolff/ Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
VDL 05.05.14 Fa. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
Wolff GmbH/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	1
VDL 28.04.2014;Preis:45...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
Wolff/Alliance	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	1
Dr. Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333620	1
Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	236420	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	337260	1
Wolf/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	2
DR. WOLFF	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	337260	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	4
Wolff vdl 02.07.14	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	3
Hedinger/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	2
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	333930	1
Dr. Wolff/ Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	1
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	1
Wolff/ Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	430880	2
Euro/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431050	1
Dr. Wolff /Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	432611	1
Cealo/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	432611	1
Dr. wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	432611	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431240	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	10112014F	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	3
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431240	2
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431240	2
Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431050	1
Anzag/ Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	339140	1
Wolff GmbH / Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
wolff/AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431240	1
wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431050	1
Wolff vdl 09.01.15	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	2
Dr.Wolff/NOW	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	432611	1
Dr.Wolff GmbH & Co.KG A...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	432611	1
Dr. Wolff/ Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431240	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	436750	3
Dr.Wolff/NOW	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434581	1
Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Dr.Wolff GmbH & Co.KG A...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434581	1
wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	431240	1
Dr.Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438160	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	4
Dr.Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	6
Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438160	1
Dr.Wolff/ Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	2
Dr. Wolff / Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438160	1
Dr.August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Dr.Wolff GmbH & Co.KG A...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438160	1
Wolff/Alliance	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	436750	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	12081508	1
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	2
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	3
Dr. A. Wolff/Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438340	2
Wolff GmbH / Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	1
wolff GmbH/AHD 21.09.2015	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438340	1
Wolff/ Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	434360	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	438340	1
Woff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	1
Wolff/ Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	1
Wolff/Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	4715E-03719	1
Sanacorp/Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501082	1
Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501082	1
Alliance/Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501470	1
Dr. August Wolff GmbH/S...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506361	1
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	1
Dr.Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	2
Dr. Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506361	1
Wolf	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	3
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501870	2
Dr Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	3
Dr.Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	1
Wolff,Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		2
Dr.Wolff /Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501870	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Dr.August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Euro OTC	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr.A. Wolff, Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	2
DR. Wolff;VDL;20.4.16;4...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	3
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	501080	1
Wolff/AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510621	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	48882171377	1
Gehe Chiesi	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360-20160615Ma6	1
Dr. Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510621	1
Gehe, Wolff Pharma	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360-20160615Ma8	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr. Wolff/Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Chiesi / Sanacorp/EK: 6...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1
Dr. Wolff/ Alliance	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	410400	1
Gehe/ Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	1
AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	1
Dr. Wolff / Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510621	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	2
Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	3
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	3
Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	3
Wolff/Alliance	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Dr. A. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
sanacorp, 43,56EUR , 10.0...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	4
Dr. A. Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	510400	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	2
Dr. Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	3
Dr. Wolff / Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	1
Dr. Wolff / Anzag	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Chiesi	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
WE: Sanacorp 18.10.2016...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	3
Dr. Wolff/AHD	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	1
Dr. Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	1
Dr. Wolff / Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605700	3
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	3
Taoasis	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	1
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605700	1
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	606050	3
Dr. Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	3
Noweda/Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605700	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	703031	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	610991	1
ALH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602050	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605700	1
Wolff/Phönix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	5
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	605551	2
Noweda/Wolff GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	602290	1
Chiesi GmbH	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	703031	1
Dr. Wolff GmbH/ Allianc...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	506360	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp,	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	2
Dr. Wolff / OG	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	170420WBC/605551	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	610991	2
Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	511420	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	4051701	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr. Wolff/Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	170519WBC/610991	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	10061711	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	170616WBC/610991	1
DR. WOLFF	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950-20170704Ma5	1
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701451	2
AHL	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Euro OTC	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	703031	3
Dr. Wolff/Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950	2
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	7091713	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701080	6
Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	170920WBC/610991	1
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701080	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701451	1
Dr. Wolff/Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	3
Dr. Wolff/Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	3
Phönix WE: 22.09.17 EK...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	1
Bombastus	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701080	2
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950	1
Sanacorp	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	2
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	23101701	1
Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950-20171106Ma8	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	171113WBC/701451	1
Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	609950-20171127Ma9	1
Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760-20171127Ma10	1
PPL	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	701451	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	11121703	1
Dr. Wolff/Phoenix	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	1
Dr. A. Wolff GmbH/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	702500	3
Wolff Basiscreme	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707370	1
PPL	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	601880	1
PPL	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	7
Dr. Wolff/ Alliance	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	608180	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
Gehe/Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	1
Dr. Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	1
Dr. August Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	1
Krieger	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	1
Dr. August Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	2
Dr. Wolff/Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	2
Euro OTC	Wolff [®] Basis Creme Halbfett		1
Dr. Wolff/Noweda	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	1
Dr. Wolff/Kehr	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707370	2
Wolff	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	707500	4
Dr. Wolff / Gehe	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	705760	2
Caelo	Wolff [®] Basis Creme Halbfett	704050	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Wolff® Basis Creme Halbfett	702500	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff® Basis Creme Halbfett	180312WB/705760	1
Dr. August Wolff GmbH &...	Wolff® Basis Creme Halbfett	606050	1
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	704220	1
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	704220	1
Sanacorp	Wolff® Basis Creme Halbfett	707370	4
Dr. August Wolff GmbH	Wolff® Basis Creme Halbfett	707500	1
Dr. Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	707370	1
wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	801140	2
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	12051807	1
Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	801140	1
Sanacorp	Wolff® Basis Creme Halbfett	705760	2
Gehe/Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	801140	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	707370	1
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	1061803	1
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	711240	1
Dr. Wolff GmbH/Phönix	Wolff® Basis Creme Halbfett	711250	1
Kehr/Dr. August Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	705760	3
Wolff/Gehe 8.11.17	Wolff® Basis Creme Halbfett	702500-20180619Ma9	1
Dr. August Wolff GmbH/ ...	Wolff® Basis Creme Halbfett	705760	2
Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	704050	1
Euro OTC	Wolff® Basis Creme Halbfett	711240	1
Sanacorp	Wolff® Basis Creme Halbfett	711250	11
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	23071801	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	71120	1
Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	711240	2
Dr. Wolff / Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	801140	1
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	1091802	2
Wolff/Gehe 707370-20180...	Wolff® Basis Creme Halbfett	707370-20180830Ma9	1
Dr. Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	601140	1
Wolff/Spangro	Wolff® Basis Creme Halbfett	801140	1
Jenne	Wolff® Basis Creme Halbfett	801470	4
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	31101811	1
Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett		1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	705760	1
Sanacorp	Wolff® Basis Creme Halbfett	805720	7
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	15121805	1
Caelo	Wolff® Basis Creme Halbfett	801140	1
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	807640	1
Sanacorp	Wolff® Basis Creme Halbfett	801470	1
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	19011903	1
gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	807640	1
Dr. Wolff/Spangro	Wolff® Basis Creme Halbfett	807640	1
Dr. Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	19011904	1
Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	711250-W20190115Ma12	1
Kehr/Dr. August Wolff	Wolff® Basis Creme Halbfett	801470	1
Dr. Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	810201	1
Dr. Wolff/Gehe	Wolff® Basis Creme Halbfett	805720	1
Dr. August Wolff GmbH	Wolff® Basis Creme Halbfett	805720	1
Wolff/AHD	Wolff® Basis Creme Halbfett	810800	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A030112	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	33A051211	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	114761	1
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis...	80611	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	120211	1
Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	114761	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	265335	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	269716	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	269711	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	121431	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AMH Niemann/K	Hydrophile Creme, nichtionis...	10A190312	1
AMH Niemann/G	Hydrophile Creme, nichtionis...	15A140512	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	269715	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	268349	1
GEHE/apomix/22.05.2012	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A130212	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271397	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271473	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	267185	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	268354	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	122131	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	122131	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271521	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	122841	4
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	16A300512	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	272472	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	25A120712	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	96914	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	271522	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A070612	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	273130	4
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	123711	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	24A110712	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	273128	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	269712	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	271521	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	124511	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	273132	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	12J04-M06	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	30A170912	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	274223	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	268347	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	273134	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274217	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274212	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274223	4
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	124511	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274211	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	42A191212	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	38A051112	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	273126	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	31A170912	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	276252	5
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	125011	3
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13A30-M01	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	274216	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274103	2
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	274215	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274216	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274102	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	267186	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A140113	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	130651	3
Pharmachem/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	170412	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274219	1
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis...	170412	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	276598	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A140113	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	276595	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A030113	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	125011	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	39A131112	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	9A060213	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	276599	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	276596	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13065	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	271520	1
Alliance Healthcare	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	1A030113	2
Apomix / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11A040313	1
EUro/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	277577	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	277878	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	277871	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13B06-M08	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	274222	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	3A240413	1
Eigene	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	R12/0313	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	278025	4
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	131451	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	277637	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	277881	1
AMH Niemann GmbH & Co. KG	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	27A150513	1
Pharmachem/Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	50912	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	277873	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	277877	1
Caesar &Loretz GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...		1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	27A150513	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	277877	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	276725	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12A040313	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D05-M07	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	278027	3
apomix/GEHE/02.07.2013	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	40A261112	1
apomix/GEHE/22.05.2013	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	2A140113	1
AMH Niemann/G	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	20A090413	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11A040313	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	278026	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	279661	9
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	131451	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	277878	1
Pharmachem GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	50912	1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	278025	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D05M08	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	278029	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	280993	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	279655	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	36B270513	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D18-M09	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	132331	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D05-M12	1
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	132331	1
Apomix/Alliance Healthc. ...	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12A040313	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	32A090713	2
All..Healthc./Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12A040313	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	133121	3
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13D18-M06	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	12/26-M06	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	132331	1
Apomix Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	33A240713	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	278028	3
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	133121	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	280988	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	5A230113	1
PKH Halle/ Alliance H.	Hydrophile Creme, nichtionis...	33a240713	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13D18-M10	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	280986	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	279991	1
Pharmachem/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	220713	12
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	280987	2
AMH Niemann GmbH & Co. KG	Hydrophile Creme, nichtionis...	35A070813	1
Apomix / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A090713	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A280313	1
ANZAG/apomix/22.10.2013	Hydrophile Creme, nichtionis...	30A030613	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	276597	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274213	1
PKH Halle/ Alliance H.	Hydrophile Creme, nichtionis...	33A240713	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282212	3
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	13227701	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	276599	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	281774	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	30A030613	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282216	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	279656	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	280991	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13D05-M08	1
Pharmachem GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	220713	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	33A180912	2
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	133911	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	133911	2
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	280989	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282213	3
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13D05-M09	1
Leyh Pharma GmbH/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	133121	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13K12-M04	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13K12-M05	1
Pharmachem / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	282212	2
apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A281013	2
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	280992	1
Apomix / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	35A070813	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	282214	1
Alliance Healthcare/Apo...	Hydrophile Creme, nichtionis...	33A240713	1
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	220713	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283635	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283636	5
Apomix/Alliance Healthc...	Hydrophile Creme, nichtionis...	8/14	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	82216	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283638	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	281737	3
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	54A021213	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	134841	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13K15-M07	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	13k15-m09	1
Alliance Healthcare/Apo...	Hydrophile Creme, nichtionis...	55A181213	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283637	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	55A181213	1
EUro/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	34A240713	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	280984	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A281013	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	412062-3-P	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	282215	2
Apomix / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	33A240713	1
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis...	220713	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	283637	1
Gehe/Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A140114	2
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	53A191113	1
Leyh Pharma	Hydrophile Creme, nichtionis...	134841	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	54A021213	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	50A111113	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284899	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	276593	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	283634	1
Anzag/apomix/26.03.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A281013	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13K20-M09	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13K15-M09	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283692	2
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	140551	4
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A140114	2
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	282216	1
Apomix / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A250214	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13K20-M10	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A080113	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A071113	1
GEHE/Apomix/25.03.2014	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A140114	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283639	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283634	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284893	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	51A121113	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284895	5
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	141521	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A020414	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14063001	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	279660	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283695	6
Leyh Pharma/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	140551	1
Apomix / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A020414	1
Herbasinica	Hydrophile Creme, nichtionis...	284899	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286328	3
Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...		2
PKH Halle/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A030414	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286326	7
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A020414	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-M02	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284896	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284898	2
Hedinger	Hydrophile Creme, nichtionis...	286326	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14137002	5
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13K20-M11	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287711	9
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283694	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286330	2
Apomix/AHD/24.06.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A250414	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284891	3
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	13A250313	1
apomix/Holdermann	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A250414	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	53A191113	1
Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	286330	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	284897	1
Raben-Apotheke Mildenau	Hydrophile Creme, nichtionis...	37A270514	1
Apomix / AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	53A021213	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-Mo2	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286329	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	46A061113	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-Mo9	1
APOMIX/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	35A130514	1
Phönix/Leyh Pharma	Hydrophile Creme, nichtionis...	142311	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-M03	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-M01	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287715	3
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A140514	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	142311	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A140514a	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287716	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	38A050614	1
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A250414	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	142311	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	274214	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A140514	1
Gehe 02.09.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	287709	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-M04	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-M05	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286325	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	286327	1
AHD 08.09.14 EK 5,31	Hydrophile Creme, nichtionis...	287711	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287713	6
Leyh Pharma/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	143011	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287712	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286838	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288795	4
AHD/apomix/23.07.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A140514	1
Leyh/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	143011	2
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A160614	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14D28-M05	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A160614	1
Gehe/apomix/09.10.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A020414	1
Alliance Healthcare/Apo...	Hydrophile Creme, nichtionis...	38A050614	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287761	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287763	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	286323	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289937	1
Pharmachem / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	220713	1
Leyh Pharma / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	142311	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14E07	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287762	2
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A140514	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288882	4
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	39A160614	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	143011	3
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	144021	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14221101	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14E07-M10	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	2886797	1
Gehe/Apomix/11.11.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A250214	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288797	1
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis...	90714	6
apomix/Holdermann	Hydrophile Creme, nichtionis...	43A140714	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288793	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A081014	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288796	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14E14-M06	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289943	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287717	1
Pharmachem/Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis...	90714	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	288882	1
Gehe/apomix/11.12.14	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A081014	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289940	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	3713U-03195	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	287710	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289326	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14304902	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	288798	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	143011	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289942	5
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	144811	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	47A071014	1
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	51A261114	1
Alliance Healthcare/Apo...	Hydrophile Creme, nichtionis...	50A101114	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A081014	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	291382	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	51A261114	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	Hydrophile Creme, nichtionis...	90714	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	50A101114	1
apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	51A261114	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	150341	1
AMH Niemann / apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	43a140714	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	291385	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	289944	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	291386	4
Pharmachem / Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	90714	1
Alliance Healthcare/Apo...	Hydrophile Creme, nichtionis...	42A070714	1
Holdermann	Hydrophile Creme, nichtionis...	287712	1
apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A210115	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	291384	3
Apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A090215	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289944	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292804	6
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	291388	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	291388	9
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15039001	6
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	52a081214	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A090215	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292452	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	291388	1
Gehe/Leyh	Hydrophile Creme, nichtionis...	150341	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A090215	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	52A081214	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292809	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A210115	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A090215	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292807	6
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15037703	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292806	3
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	291385	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	289942	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	292814	3
Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	15039001	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292739	2
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17A100315	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292736	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292814	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	289941	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	150341	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	291387	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	14336001	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292738	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	283693	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292970	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	10A140414	1
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A090215	1
Gehe/Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A190315	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	150751	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292737	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294311	3
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A300315	2
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	150751	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292812	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292811	5
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A300315	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14d28-m01	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	151711	2
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	292737	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292810	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	292805	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	20A280415	1
Alliance	Hydrophile Creme, nichtionis...	90714	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A300315	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294407	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15155904	4
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A300315	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294408	3
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	23A100615	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294310	2
apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A240215	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294340	1
Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	294311	1
PKH Halle/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	20A280415	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	153041	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294313	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295648	3
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	294408	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	294310	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294406	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292740	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	90714	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	26A080715	1
GEHE/Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	27A220715	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295649	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295657	10
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15210303	6
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A090215	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	60089512	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294305	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A240215	1
Leyh Pharma / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	151711	1
apomix/ Phoenix Leipzig	Hydrophile Creme, nichtionis...	27A220715	1
Leyh Pharma	Hydrophile Creme, nichtionis...	153041	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295650	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A020315	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295644	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	292808	1
Apomix/NOWEDA	Hydrophile Creme, nichtionis...	19A300315	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	5214I-03195	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15325702	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295652	2
LEYH PHARMA / Phönix Le...	Hydrophile Creme, nichtionis...	153621	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	29A110815	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295654	4
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A220915	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	294390	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297298	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15325801	13
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	28A060815	1
Phönix Gotha	Hydrophile Creme, nichtionis...	153621	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	295653	1
Bombstus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295654	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295655	8
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	294390	2
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	294311	1
Apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	26A080715	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297308	11
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	21A110515	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297304	3
apomix / Phoenix Leipzi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	41a141015	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297299	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	2115E-03195NP	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	28A060815	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297305	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15325802	1
Apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	47A281015	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	99320	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295656	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297303	2
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	47A281015	1
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	155221	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	50A161215	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295651	2
LEYH PHARMA / Phönix Le...	Hydrophile Creme, nichtionis...	155221	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297302	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297309	10
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	15365601	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295653	1
Caesar & Loretz/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	295648	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297371	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297372	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	2x295649	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	49A241115	1
Allianc. Health. / Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A181115	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	3x297305	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16017501	7
Bombostus / Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	295647	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	297309	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	1A200116	2
apomix / Phoenix Leipzi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	1a200116	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297310	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297374	3
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	295648	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297370	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	298978	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297911	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300035	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	298981	8
apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	1a200116	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	32A220915	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	48A181115	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16054101	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300760	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5A080316	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	201015	2
Leyh Pharma / Alliance ...	Hydrophile Creme, nichtionis...	155221	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A030216	1
APOMIX/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	4a230216	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	298983	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297373	4
PKH	Hydrophile Creme, nichtionis...	51A301215	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300766	10
Leyh Pharma/ Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	160651	1
apomix / Phoenix / 02.0...	Hydrophile Creme, nichtionis...	50a161215	1
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	47A281015	1
PKH/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	27A220715	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5A080316	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300764	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300762	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	295649	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	297374	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	298984	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300763	5
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	7a310316	1
Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis...	300035	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	23A280416	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	297300	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16114201	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300756	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	298982	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	301627	12
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300761	4
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A030216	1
Leyh Pharma/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	16017501	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	301622	5
Beiersdorf/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	294407	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	29739	1
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A120416	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300765	1
Pharmachen GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	201015	7
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A180416	2
Pharmachem/Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis...	201015	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300764x2	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16114102	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	301627	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	300762	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	298979	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	297372	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	295591	1
Allianc. Health. /Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25A300516	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	300759	3
Leyh Pharma/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	160651	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	301623	6
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	47A2801015	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16169501	3
apomix/ Phoenix / 30.08...	Hydrophile Creme, nichtionis...	8a120416	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16222001	8
Leyh Pharma / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	162241	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16150901	2
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A120416	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302687	5
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300760	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302688	7
apomix/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	7A310316	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	300758	1
Allianc. Health. /Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	7A310316	1
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	26A210616	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	11A180416	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302691	7
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	30A020816	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	30162	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	160824UEASR	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	4315A-03195	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	26A210616	1
Leyh Pharma/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	162241	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	301624	2
apomix/ Phoenix / 26.10...	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	32a010916	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302690	6
Alliance Healthcare	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	301627	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	229352	2
apomix/ Phoenix / 09.11...	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	30a020816	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302686	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	301625	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	301621	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	304774	8
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	304775	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302683	1
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	29A020816	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	30683	1
Bombatus/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302689	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	301626	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302689	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	13A180416	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	14A190416	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	304776	5
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	32A210916	1
Leyh Pharma / Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	164441	1
AMH Niemann GmbH & Co. KG	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	34A210916	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	304778	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	303764	3
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	28A220616	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	304777	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16222102	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15A-200416	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302684	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16257902	6
Leyh Pharma/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	163611	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	15A200416	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	16321701	16
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	60089511	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302685	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	304773	6
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	105019	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	302685	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	303735	1
AMH Niemann GmbH & Co. ...	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	35A251016	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	2293552	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	32A010916	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	36A261016	1
Allianc. Health. / Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis. ...	36A261016	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306127	4
SanacorpWE:01.12.2016 ...	Hydrophile Creme, nichtionis...	16222001	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17009601	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A120416	1
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A261016	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	305143	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306124	5
Pharmachem GmbH & Co.KG	Hydrophile Creme, nichtionis...	201015	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306131	12
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306129	3
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	37A071216	1
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis...	201015	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	304771	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306128	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307531	13
Apomix /Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A261016	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	306131	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	38A121216	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306130	5
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	36A261016	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	39131216	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307525	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306126	6
apomix/ Phoenix Leipzig...	Hydrophile Creme, nichtionis...	2a160117	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	170427NHCSR	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17009601	2
apomix / Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	35A251016	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis...	306124	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	306131	1
apomix/Phönix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A140217	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1700971	1
Bombstus/San	Hydrophile Creme, nichtionis...	306131	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A140217	1
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	16321701	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	43A191216	1
Apomix/ Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	9A210317	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A140217	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	163210701	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	16231701	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Hydrophile Creme, nichtionis...	7-A140217	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	6061701	1
apomix/Anzag	Hydrophile Creme, nichtionis...	9a210317	1
Apomix/ AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A2500417	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17113403	7
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	306128	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307530	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	309905	1
Frago/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	46A201216	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	306123	1
Apomix/Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	7A140217	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17009701	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1744001	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	45A201216	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	309908	14
Ebert-Jacobi	Hydrophile Creme, nichtionis...	309904	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	37A071216	1
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis...	240217	9
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	309908	1
Leyh Pharma/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	170951	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17144001	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307526	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307527	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	10B280317	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307529	2
Leyh Pharma/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	172051	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	309903	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	171015015313	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	309907	5
Apomix/Sanacorp	Hydrophile Creme, nichtionis...	14A220517	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	309905	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	309904	7
Pharmachem GmbH & Co.KG	Hydrophile Creme, nichtionis...	240217	8
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	309908	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	9A210317	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	309902	1
Apomix/Phoenix Leipzig ...	Hydrophile Creme, nichtionis...	12A250417	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307524	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	11A190417	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	41A141216	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	309903	1
Bombastu/Alliance Healt...	Hydrophile Creme, nichtionis...	309908	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17183901	1
apomix/Phoenix Leipzig ...	Hydrophile Creme, nichtionis...	12a250417	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis...	307521	1
Apomix / Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B310817	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307523	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	310520	12
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	309906	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	310516	3
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A170117	1
Leyh Pharma	Hydrophile Creme, nichtionis...	172831	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17168502	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	307528	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	310515	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	310515	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	310518	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	310517	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17212602	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	310519	1
GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000738	1
Apomix/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A100717	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17212601	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	310514	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	40A131216	1
apomix,Phönix, 07.12.2017	Hydrophile Creme, nichtionis...	35a270917	1
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	309904	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000750	14
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17261001	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	22A050917	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1212601	1
Hedinger	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000742	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	37A241017	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000742	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000743	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000741	2
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A100717	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17294002	3
Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	17294002	1
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	27A130917	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000744	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	170000744	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	311133	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000749	5
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	311132	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000745	4
apomix/ Phoenix 07.02.2...	Hydrophile Creme, nichtionis...	37a241017	1
Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000737	1
apomix / Phoenix 19.02...	Hydrophile Creme, nichtionis...	40a071217	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000746	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17313903	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	180306UEN/17313902	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17261002	2
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	28A130917	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	304779	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	17313902	3
Tsiripidou	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000748	1
PKH GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A100717	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	119400	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17002159	3
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18050401	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18050303	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001328	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000740	1
Pharmachem/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	240217	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	1700750	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001334	4
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	5B190218	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1700750	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002063	7
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17002160	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	22011801	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A040118	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001330	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18050304	1
PKH Halle	Hydrophile Creme, nichtionis...	4A250118	1
Leyh Pharma GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	180611	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001330	1
apomix, phoenix 28.05.2...	Hydrophile Creme, nichtionis...	6a130318	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001332	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18106801	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	17000747	3
apomix/ AHD 18.06.2018	Hydrophile Creme, nichtionis...	3A240118	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	23061812	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17A030518	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001332	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	2A040118	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001334	1
Apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	18A220518	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002064	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	1805401	1
Apomix/AHD	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A230418	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18050501	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	181069015670	1
Apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25A270618	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002059	3
Leyh Pharma GmbH	Hydrophile Creme, nichtionis...	181721	1
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	18106901	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18106901	3
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	17A030518	1
PKH Halle	Hydrophile Creme, nichtionis...	17A030518	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix/Gehe	Hydrophile Creme, nichtionis...	24A270618	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002061	4
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001327	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18106903	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	1901327	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001333	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002064	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001324	1
Bombastu/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	18001334	1
Cealo/GEHE	Hydrophile Creme, nichtionis...	181775301	1
apomix/ Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis...	25A270618	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18175301	4
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18175201	3
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004208	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18218002	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004210	3
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002063	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18002062	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18259502	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004212	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004207	3
Fagron	Hydrophile Creme, nichtionis...	14A300418	1
Euro OTC	Hydrophile Creme, nichtionis...	18175301	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004209	1
Kehr	Hydrophile Creme, nichtionis...	18175201	1
apomix/ AHD 22.10.2018	Hydrophile Creme, nichtionis...	8A230418	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18218001	3
Apomix / Phoenix	Hydrophile Creme, nichtionis...	26A270618	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004211	5
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	10A240418	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004212	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18005876	1
Bombastu/Noweda	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004212	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18005878	1
Pharmachem GmbH & Co.KG	Hydrophile Creme, nichtionis...	190918	1
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18004207	1
apomix	Hydrophile Creme, nichtionis...	24A270618	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18005882	2
Pharmachem	Hydrophile Creme, nichtionis...	190918	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18005879	1
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	18005880	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	18259501	2
Bombastus	Hydrophile Creme, nichtionis...	19000222	2
Caelo	Hydrophile Creme, nichtionis...	19055602	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15069501	2
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	8A290311	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	3101212540	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	266051	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1101212540	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	258517	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	264644	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	261009	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	27A210911	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	16A060611	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	263823	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	264643	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	264751	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1603212540	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	267642	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	5A200212	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE/apomix/01.03.2012	Anionische hydrophile Creme ...	33A291111	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	267647	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	261013	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269227	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269225	1
GEHE/AMH/22.05.2012	Anionische hydrophile Creme ...	5A200212	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	8061203	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269234	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269231	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269230	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	20061205	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	271701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	22061205	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269235	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13071202	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	269236	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2906212540	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271699	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	269235	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	18A180612	1
Defektur	Anionische hydrophile Creme ...	271711	1
GEHE/apomix/05.07.2012	Anionische hydrophile Creme ...	16A050612	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	21081201	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A180612	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271837	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A180612	1
Phönix Gotha	Anionische hydrophile Creme ...	241111	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	272510	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271702	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1109212540	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	271838	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	272511	2
Eigenherstellung	Anionische hydrophile Creme ...	3812E-07664	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	24A070812	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	271701	2
Phoenix (PKH Halle)	Anionische hydrophile Creme ...	30A021012	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	4546279	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1310212540	1
Eigenherstellung	Anionische hydrophile Creme ...	4012Q-07664	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9101202	1
Fiebi 23.11.12 ek:4,70	Anionische hydrophile Creme ...	274504	2
Phoenix (PKH Halle)	Anionische hydrophile Creme ...	33A151012	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	21111202	1
AMH Niemann/E	Anionische hydrophile Creme ...	31A091012	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273695	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	273693	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18121202	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	272516	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	274377	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	272513	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	273695	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273693	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	274376	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	5012E-03327	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274381	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	9011304	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	273694	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	272515	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	272514	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	273694	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	244379	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274378	3
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	38A271112	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	275926	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	29A240912	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274377	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276074	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276075	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	275927	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	276073	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	276077	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	274505	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	276074	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	35A081112	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274505	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	276074	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274504	2
AMH Niemann/E	Anionische hydrophile Creme ...	1A080113	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277565	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	7A2702213	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277560	2
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	5A300113	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	277566	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277636	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277569	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23041307	1
Anzag ek: 5,17EUR 08.04.13	Anionische hydrophile Creme ...	277636	3
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	3A150113	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274379	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	277565	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277568	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277566	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	274373	1
ApoMix	Anionische hydrophile Creme ...	25A210812	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	26A220812	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279199	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277637	5
AMH Niemann GmbH & Co K...	Anionische hydrophile Creme ...	7A270213	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	15A040413	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279198	2
PKH Halle / Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	16A240413	2
	Anionische hydrophile Creme ...	277637	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	17A240413	1
Apomix/Alliance Healthc...	Anionische hydrophile Creme ...	15A040413	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279323	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279326	10
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13128701	1
PKH GmbH/ Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	14A030413	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279325	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279195	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	277569	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	16A240413	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279200	2
Pönix/AMH	Anionische hydrophile Creme ...	11A070313	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	277637	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277567	2
apomix/GEHE/17.04.2013	Anionische hydrophile Creme ...	8A270213	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	277637	2
AMH Niemann GmbH&Co.KG	Anionische hydrophile Creme ...	15A040413	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	19A070513	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	277565	1
Pharmachem GmbH/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	260712	3
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	279202	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	277636	1
apomix/E	Anionische hydrophile Creme ...	13A190313	1
apomix/GEHE/10.07.2013	Anionische hydrophile Creme ...	15A040413	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280576	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	31071301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279201	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	279326	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279202	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	60089211	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	279324	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280575	1
apomix.de	Anionische hydrophile Creme ...	8A270213	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	20A080513	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	32A160713	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280570	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280574	4
All..Healthc./Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	30A020713	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281738	4
Alliance Healthcare/Apo...	Anionische hydrophile Creme ...	28A250613	2
Gehe/apomix/18.09.13	Anionische hydrophile Creme ...	30A020713	2
AMH Niemann GmbH & Co. KG	Anionische hydrophile Creme ...	30A0207123	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	281738	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	281739	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11101301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281739	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	278026	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277563	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	25A050613	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280571	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281742	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	34A060813	2
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	281742	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	31A030713	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281744	5
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	280574	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281743	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	280575	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15111306	1
AMH Niemann/K	Anionische hydrophile Creme ...	36A270813	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281740	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281809	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281745	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	281809	1
AMH Niemann/E	Anionische hydrophile Creme ...	42A141013	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	31A030713	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281767	6
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	34A060813	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2013111213	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A220713	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	12121201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280741	7
Pharmachem/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	290413	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	312121-3-P	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283282	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	229317	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280572	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	281866	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283279	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	280572	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	283284	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	283283	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	281866	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284077	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15011413	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283281	3
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	41A021013	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283283	3
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	290413	2
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	44A051113	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	33A220713	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	280741	2
Eigene Herstellung	Anionische hydrophile Creme ...	2014030214	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18A070513	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	15121201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283285	4
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	44A051113	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284081	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	25021413	1
Anzag/apomix/31.01.2014	Anionische hydrophile Creme ...	51A171213	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	48A031213	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284078	1
Apomix / Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	3A280114	1
AMH Niemann/E	Anionische hydrophile Creme ...	45A141113	1
Gehe/Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	48A031213	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284080	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	283286	2
Gehe/Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	4A030214	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	280568	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284083	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284082	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	82440	1
Gutenberg-Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	285890	1
PKH Halle / Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	5A170214	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285894	2
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	281866	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14041403	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	284079	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	284083	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	13270103	2
anzag	Anionische hydrophile Creme ...	285899	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285898	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285890	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285899	4
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	8A260314	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285897	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285895	3
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	12A080414	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	2A130114	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285892	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	4061406	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14063303	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285896	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	285899	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	11A010414	1
apomix/GEHE/28.05.14	Anionische hydrophile Creme ...	11A010414	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	283286	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	286975	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286972	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286975	3
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	10A010414	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13A080414	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	286979	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285893	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	14A070514	3
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	4A030214	1
Gehe/Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	16A130514	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286978	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286979	12
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	288310	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288230	2
PKH Halle / Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17A200514	1
apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	18A260514	2
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	18A260514	1
	Anionische hydrophile Creme ...	110913	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286977	2
Raben-Apotheke Mildenau	Anionische hydrophile Creme ...	11A010414	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286973	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286980	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	28072014A	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15A120514	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18A260514	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288307	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286974	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	21A180614	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	11A010414	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	286971	1
All..Healthc./Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A260514	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14182101	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288227	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288231	4
	Anionische hydrophile Creme ...	14182102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	2091403	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288233	3
cae	Anionische hydrophile Creme ...	14182101	1
Gehe/02.09.14/apomix	Anionische hydrophile Creme ...	23A240614	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	286979	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	288307	2
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	14244702	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	21A180614	1
Alliance Healthcare/Apo...	Anionische hydrophile Creme ...	19A030614	1
Gehe/apomix/23.09.14	Anionische hydrophile Creme ...	19A030614	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288310	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288308	5
Raben-Apotheke Mildenau	Anionische hydrophile Creme ...	19A030614	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288235	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14244701	6
Pharmachem/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	110913	1
apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	19A030614	1
Neidhardt	Anionische hydrophile Creme ...	25A140714	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289327	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289322	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288234	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	286979	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	28A190814	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	14301501	2
apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	31A230914	2
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	28A190814	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289332	5
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	31A230914	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289330	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289325	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	29A020914	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	31A230914	1
Caesar & Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	289329	1
Bomastus	Anionische hydrophile Creme ...	288308	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290527	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14182104	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14301501	4
Gehe/apomix/17.12.2014	Anionische hydrophile Creme ...	26A060814	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288228	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289323	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	288882	1
VDL;02.12.14;5,32EUR	Anionische hydrophile Creme ...	288310	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	289332	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289326	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23121411	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	29A020914	1
Alliance Healthcare/Apo...	Anionische hydrophile Creme ...	31A230914	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289331	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	289331	1
Alliance Healthcare/Apo...	Anionische hydrophile Creme ...	35A031114	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290528	2
Anzag/apomix/07.01.15	Anionische hydrophile Creme ...	35A031114	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290522	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	288235	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289328	2
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	33A141014	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14336203	3
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	30A160914	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	30011503	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	39A011214	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14336201	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291523	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	289324	1
apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	41A101214	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	286976	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291522	3
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	41A101214	1
Dr. Wolff	Anionische hydrophile Creme ...	290528	1
Alliance Healthcare/Apo...	Anionische hydrophile Creme ...	41A101214	1
Rabenapotheke	Anionische hydrophile Creme ...	39A011214	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291529	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290530	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	91770	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291524	3
PKH Halle / Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	40A091214	1
Gehe 10.03.15	Anionische hydrophile Creme ...	42A171214	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290526	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	42A171214	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	291529	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290523	2
Noweda/Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	31A14014	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291527	3
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	3A200115	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15014804	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	29A020914	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291525	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	15014804	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	4A270115	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	293103	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291528	4
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	42A171214	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290524	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292976	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15014801	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292971	1
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	292976	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292978	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	291526	2
Sanacorp;21.04.15;9,31EUR	Anionische hydrophile Creme ...	292977	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292977	5
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	292977	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293134	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292979	3
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	10A050315	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	3213I-03327	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	290525	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	12A310315	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292975	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293102	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293133	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15069404	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	12A310315	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	6061502	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293104	5
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	12A3103215	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	293104	2
All.Healthc. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6A050215	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292973	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295166	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15134602	2
Bombast/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	293104	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15069403	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	12A310315	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293103	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	292980	2
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	15172901	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	20A020615	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	16A050515	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	293135	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295167	5
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	19A260515	2
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	17A120515	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	295232	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	20A020615	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295232	9
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15172901	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295169	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	293135	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295233	3
PKH / Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	15A210415	1
PKH Halle	Anionische hydrophile Creme ...	13A010415	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	22A160615	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15268001	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	28A040815	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15205502	2
Apomix/Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	5A050215	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
All. Healthc. / Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6050215	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295171	3
AHD	Anionische hydrophile Creme ...	296409	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15205501	3
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	290530	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15329601	8
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296411	2
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	28A040815	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295172	1
sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	15319101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15329501	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295170	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296410	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296414	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296409	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A230915	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	32A150915	1
Allianc. Healthc. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	34A131015	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297912	3
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	33A230915	1
Pharmachem/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	130814	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Anionische hydrophile Creme ...	34a061015	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	98245	1
Allianc. Health. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	39A231115	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	297912	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297823	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296412	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	295232	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297820	2
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	38A171115	1
Noweda/apomix	Anionische hydrophile Creme ...	21A090615	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	296408	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15329601	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	28A040815	1
apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	32A150915	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15268002	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296406	1
PKH Apomix/Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	38A171115	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Anionische hydrophile Creme ...	30A250815	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	37A17115	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296415	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297822	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	295165	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297909	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297911	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297913	8
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15386502	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...		1
Allianc. Health. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	41A151215	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15386502	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	36A031115	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297908	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	15386602	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	296413	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297817	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297821	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	2x297819	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1291015	1
Allianc. Health. / Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	41A151215a	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300564	16

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caeolo	Anionische hydrophile Creme ...	16046301	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	299253	4
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	38A171115	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297309	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297910	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16019601	4
Caesar&Loretz GmbH,Phön...	Anionische hydrophile Creme ...	16046501	1
AMH Niemann / E	Anionische hydrophile Creme ...	1A050116	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	299255	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	299256	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16019801	5
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	6A260116	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300561	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	29926	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	3A120116	2
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	291528	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	2215M-03327	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	37A171115	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16047101	1
APOMIX/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	7a090216	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	299254	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300563	3
Caesar&loretz,phönix,11...	Anionische hydrophile Creme ...	16103101	3
AMH Niemann / K	Anionische hydrophile Creme ...	13A220316	1
PKH Halle/Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	9A170216	1
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	7a090216	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	300956	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16107502	9
Cealo/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	16107501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300956	13
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300947	1
apomix/ Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	5A200116	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300950	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300957	8
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	11A010316	1
apomix/ Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	16A060416	1
Caesar&Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	15386602	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300562	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	80616-09	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	297819	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300953	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16046201	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	8A090216	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	11A010316	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300956-20160615Ma4	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	1A050116	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16107503	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300353	1
apomix / Phoenix / 14.0...	Anionische hydrophile Creme ...	19a180516	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300560	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	3A120116	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16150901	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300364	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300951	5
Caesar&Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	16019601	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	14A300316	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301352	2
Allianc. Healthc. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A040516	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A040516	1
apomix / Phoenix / 29.0...	Anionische hydrophile Creme ...	15A050416	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300955	2
Apomix/Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	19A180516	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16107501	17
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	25A290616	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	17A030516	1
Pharmachem Pößneck GmbH...	Anionische hydrophile Creme ...	240915	5
PKH/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16A060416	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16126701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18A040516	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	302199	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	299255	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	160107502	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	13A220316	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	301357	2
apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	24A280616	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18A040516	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15A060416	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	23A130616	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302190	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	296410	2
Caesar&Loretz GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	16107502	1
Apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17A030516	1
AMH Niemann / K	Anionische hydrophile Creme ...	22A090616	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300946	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16215501	10
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302195	3
Gehe, 9,99EUR, 29.08.2016	Anionische hydrophile Creme ...	299255	1
Apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	17A030516	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	300563	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	23A130616	1
apomix/Holdermann	Anionische hydrophile Creme ...	26A130716	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302192	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	302382	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16047301	1
apomix/ Phoenix / 15.09...	Anionische hydrophile Creme ...	11a010316	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302199	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300954	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302194	4
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	21a80616	1
Allianc. Health. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	23A130616	2
PKH Halle/Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	24A280616	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	300563	1
Apomix /Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	29a160816	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	16A060416	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	28A260716	2
Noweda/Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	25A290616	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16215701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302199	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	150820UEA	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16215601	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302200	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302196	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303729	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16114102	1
Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	16188903	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	21A080616	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	22A090616	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16258701	12
Alliance Healthcare	Anionische hydrophile Creme ...	302199	1
apomix/ Phoenix / 02.11...	Anionische hydrophile Creme ...	12a080316	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Allianc. Health. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	22A090616	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302191	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	162115501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303728	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303735	8
hochhaus-Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	3016E-03195	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16158901	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	302196	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303732	4
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	36A140916	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302200	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303731	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1290916	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16179601	2
Alte Apotheke	Anionische hydrophile Creme ...	303735	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	34A130916	1
Allianc. Health. /Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	38A111016	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302463	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	35A140916	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16258601	8
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	26A130716	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	300952	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303733	2
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	36A140916	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	30A160816	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	36a140916	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305064	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303734	3
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	35A140916	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	170103CAH/303735	1
apomix/Phoenix/12.01.2017	Anionische hydrophile Creme ...	33a060916	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	305069	1
Caeanlo	Anionische hydrophile Creme ...	16215501	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305065	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303736	6
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	13A111016	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A060916	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	36A140616	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	302193	2
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	38a111016	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305067	1
apomix/Phoenix/27.01.2017	Anionische hydrophile Creme ...	37a270916	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305375	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	33A060916	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16289402	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305069	9
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	305067	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A060916	1
Pharmachemie	Anionische hydrophile Creme ...	240915	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	41A281116	2
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	2A030117	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16332001	9
Henry Lamotte / Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	303735	2
Allianc. Health. / Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	34A130916	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305066	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	23021706	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305063	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305068	11
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	40A151116	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	303726	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	41A281116	1
PKH GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	2A030117	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16332101	7
Caesar&LoretzGmbH,11,03...	Anionische hydrophile Creme ...	16322701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	170313CAH/303736	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	306440	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306435	7
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	305069	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	1A020117	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	305066	1
apomix/ AHD 09.03.17	Anionische hydrophile Creme ...	2A030117	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	303736	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306439	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	40A151116	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17041902	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306440	7
apomix/ Phoenix Leipzig...	Anionische hydrophile Creme ...	2a030117	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307324	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17041901	4
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	27A130716	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	3A310117	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306436	2
Apomix/Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	6A280217	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	26A130716	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	306439	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	3A310117	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	307328	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307329	5
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	2A280217	1
Allianc. Health. / Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	5A200217	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306434	1
AMH Niemann / K	Anionische hydrophile Creme ...	3A310117	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307333	4
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	16158802	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17008901	7
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	3a310117	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	21041720	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	305064	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	306433	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	305069	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308213	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	29A160816	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	300957	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	16332001	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307322	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307330	3
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	4A130217	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	8A140317	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	9A210317	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16259801	1
Apomix /Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	4A130217	1
Pharmachemie Pößneck	Anionische hydrophile Creme ...	150716	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306438	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307323	1
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	4a130217	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	11A190417	1
Caesar&Loretz GmbH,26.0...	Anionische hydrophile Creme ...	17045401	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	170419015272	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	3073333	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	7A140317	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	307334	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17041701	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307334	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	8A140317	1
Aallianc. Healthc. / Ap...	Anionische hydrophile Creme ...	12A030517	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308217	4
apomix/ AHD 06.06.17	Anionische hydrophile Creme ...	4A130217	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307331	3
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	6A280217	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	13A030517	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	11A190417	2
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	10a280317	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17101501	11
Apomix/Phoenix Leipzig ...	Anionische hydrophile Creme ...	11A190417	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	9A210317	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	2A030117	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17101502	9
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	305062	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17101502	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	306437	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308218	4
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	308218	1
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	308217	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	10A280317	1
Caesar&Loretz GmbH,PHön...	Anionische hydrophile Creme ...	17088801	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	1070717/17101501	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17101504	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307332/2(intern)	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307332/1(intern)	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17084201	1
Apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	11A190417	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	42A291116	1
Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	18A140617	1
apomix/ AHD 04.08.17	Anionische hydrophile Creme ...	16A310517	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308210	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	309912	1
Phoenix Leipzig 14.08.17	Anionische hydrophile Creme ...	19A200617	1
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	307334	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	19A200617	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	309911	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307328	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	14A150517	2
phönix	Anionische hydrophile Creme ...	14a150517	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	22A040717	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308220	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	307334	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	13A030517	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	309912	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308214	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	22A040717	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	18A140617	1
apomix/Holdermann	Anionische hydrophile Creme ...	10A280317	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17184201	5
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17169301	10
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	17A130617	2
Apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	19A200617	1
apomix/Phoenix Leipzig ...	Anionische hydrophile Creme ...	19a200617	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	16A310517	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	9A210317	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308219	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307327	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17125802	3
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	21A220617	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17153802	1
Pharmachem	Anionische hydrophile Creme ...	150716	1
Apomix, Phoenix 20.10.2...	Anionische hydrophile Creme ...	26A020817	1
apomix, Phoenix 26.10.2...	Anionische hydrophile Creme ...	26a020817	1
Caesar & Loretz GmbH, P...	Anionische hydrophile Creme ...	17142801	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311055	4
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	308221	3
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	22A040717	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17211702	6
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310873	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311053	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	307326	2
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	17000163	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143201	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17211701	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311054	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311052	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000162	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	310012	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000163	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	311055	1
Taoasis/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	311127	2
apomix, Phönix, 23.11..2...	Anionische hydrophile Creme ...	17a10617	1
apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	33A171017	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000166	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17256901	10
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	19A200617	1
apomix, Phönix, 09.01.2...	Anionische hydrophile Creme ...	29a070917	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311050	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	171015015466	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311132	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000164	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143301	1
Pharmachemie Pößneck	Anionische hydrophile Creme ...	303017	1
PKH Halle (apomix) / AH...	Anionische hydrophile Creme ...	32A101017	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	34A201117	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001707	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000165	1
apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	29A070917	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	311053	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17294401	3
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	22A020817	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	28A230817	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001704	3
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	27A220817	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311133	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	311051	2
Anzag	Anionische hydrophile Creme ...	17000164	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17006166	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001702	2
Ichthyol Gesellschaft	Anionische hydrophile Creme ...	17294501	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001699	4
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	29A070917	1
apomix / Phoenix 19.02....	Anionische hydrophile Creme ...	32a101017	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	33A171017	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17294501	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	36A051217	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	5A050218	1
Apomix GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	35A211117	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17294402	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	17001708	6
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	33A171017	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17319503	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17201701	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	33A171017	1
apomix / Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	36A051217	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	3A090118	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041104	24
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041105	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001708	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17000160	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	17000165	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	36A051217	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	36A051217	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001700	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001706	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	172944015562	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001474	6
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	37A061217	1
apomix / Phoenix 13.04.18	Anionische hydrophile Creme ...	36a051217	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18067801	22
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17001705	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	7A280218	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18000255	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	7A280218	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18001475	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001476	4
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	33A171017	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001703	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001696	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	14051805	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18041106	1
Pharmachem Pößneck GmbH...	Anionische hydrophile Creme ...	300317	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001482	3
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17319502	1
Apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	7A200318	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001475	4
Allianz	Anionische hydrophile Creme ...	18001478	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180678015614	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	10A260318	1
apomix, phoenix 28.05.2...	Anionische hydrophile Creme ...	8a200318	1
Pharmachem	Anionische hydrophile Creme ...	300317	2
Fagron	Anionische hydrophile Creme ...	18041104	2
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	11A110418	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001483	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	9A210318	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001478	1
PKH GmbH	Anionische hydrophile Creme ...	7A280218	1
EuRho/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18001681	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	8A200318	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001479	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001472	1
Pharmachemie Pößneck	Anionische hydrophile Creme ...	300317	1
apomix / AHD 25.06.2018	Anionische hydrophile Creme ...	7A280218	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	7A200318	7
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001559	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002226	7
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	19A200618	2
Krieger	Anionische hydrophile Creme ...	17299701	1
Apomix/Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	14A290518	1
PKH Halle	Anionische hydrophile Creme ...	4A160118	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	17001701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18147502	9
apomix / Phoenix Leipzig	Anionische hydrophile Creme ...	15A300518	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002224	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17299701	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	180678015671	1
apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	23A040718	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001481	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001471	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	19A200618	4
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	11A110418	4
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18002226	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18001483	1
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	18002223	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18001482	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18001483	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	23A040718	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	21A030718	1
apomix / Phoenix 20.08...	Anionische hydrophile Creme ...	23A040718	4
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15A300518	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003781	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002222	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18001473	1
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	9A210318	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003782	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002223	1
apomix/ Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	20A200618	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002225	1
Apomix GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	11A110418	1
Apomix/ Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	21A030718	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003783	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003784	2
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18147501	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	30A140818	1
PKH GmbH Halle / Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	30A140818	1
Apomix/ Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	28A070818	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066601	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18066703	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003788	3
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18002227	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18005157	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003582	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18003781	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	25A110718	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18005159	6
Apomix/Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	29A140818	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18002227	2
Apomix/Alliance Healthc...	Anionische hydrophile Creme ...	26A110718	2
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	18003785	1
Apomix/ Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	25A110718	1
Apomix/Alliance Healthc...	Anionische hydrophile Creme ...	22A040718	5
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003785	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	18A190618	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	31A021018	17
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	28A070818	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003780	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18005153	1
apomix/ AHD 17.11.2018	Anionische hydrophile Creme ...	27A310718	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18003786	3
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	17A190618	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18218103	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18176103	2
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	34A191118	1
Beyavers	Anionische hydrophile Creme ...	20A200618	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18274102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18243402	2
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006279	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006280	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	14A290518	1
Pharmachem	Anionische hydrophile Creme ...	240118	3
Kehr	Anionische hydrophile Creme ...	18005157	1
Apomix GEHE	Anionische hydrophile Creme ...	34A191118	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18218102	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	18302501	1
Sanacorp	Anionische hydrophile Creme ...	18005159	1
apomix/ GEHE 29.01.2019	Anionische hydrophile Creme ...	21A030718	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	25A110718	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	35A041218	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	18006281	1
Euro OTC	Anionische hydrophile Creme ...	1A070119	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	12A070519	1
apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	11A020419	1
Apomix/Phoenix	Anionische hydrophile Creme ...	11A020419	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	265946	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	88A061211	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16A070312	2
Leyh Pharma GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	110531	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	268572	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	12A150212	1
Sanacorp/ Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	115051	1
GEHE/Pharmachem/20.04.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	91211	1
ApoMix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4A110112	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A290512	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	269132	1
Sanacorp/ Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	122141	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	270673	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	269848	1
ApoMix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	12A150212	1
Gehe/Pharmachem /13.06...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	250412	1
apomix 004	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	23A270312	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	6A180112	1
apo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56A240712	2
Apomix Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	51B170712	2
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A020812	1
Sanacorp/ Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	123011	1
Phönix (PKH Halle)	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A020812	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47B020712	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	44A120612	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A120912	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	65B290812	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56A240712	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	58A010812	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	83A071112	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	273774	3
Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	74B081012	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	274772	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	76B1611012	1
apomix/ Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	65B290812	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72A011012	1
Phoenix (PKH Halle)	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	7A290113	1
Phönix Gotha	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	274014	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	80A061112	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	48A020712	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A210113	1
Phönix Gotha	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	275789	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	273773	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A120912	1
Phoenix (PKH Halle)	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A210113	1
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A210113	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	275792	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	275864	1
Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	275869	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	275869	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A210110	1
Apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	85A281112	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15A050313	1
leyh Pharma/ Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	124941	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10A260213	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	21A180313	2
Leyh/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	131121	1
Apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	25A220413	1
Leyh	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	124941	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	277782	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	27A230413	1
PKH GmbH/ Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	23A020413	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A210513	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	277778	1
Euro OTC	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A210513	1
Pharmachem/ANZAG/27.03....	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	210113	1
Pharmachem/Anzag/10.07....	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60513	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	279400	4
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	27B230413	1
Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	30B130513	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	278256	1
Phönix Gotha	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	279496	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	279397	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17B050313	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A210513	1
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	40A170613	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	23A020413	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	280805	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	277781	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	49B170713	1
Apomix/Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	51A230713	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	90A171212	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46B150713	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20B180313	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	279399	1
Apomix / Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	38A040613	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281642	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	51A230713	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	48A170713	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	43A010713	1
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56A120813	4
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281646	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B240613	1
Gehe/Apomix/06.11.2013	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	21013	1
Apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15A260813	2
Apomix/Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	29A060513	1
Bombstus/ Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281643	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	43A010713	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A291013	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281645	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281562	1
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	68A300913	1
Angag Leyh	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4580715	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281646	2
PKH GmbH Apomix / Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69B071013	2
PHK GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A291013	2
Pharmachem/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	21013	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72B041113	1
PHK GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	66A160913	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	70A071013	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56A120813	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	77A251113	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	282882	1
Gehe/Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	77A251113	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	280876	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	282884	1
Apomix Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A291013	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	284340	4
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	79A091213	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	284338	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	6A2000114	1
Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	284338	1
PKH GmbH/ Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	78B031213	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	79A091213	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62B050913	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	284339	1
Phoenix/Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A291013	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285791	2
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3A070114	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4A070114	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	284234	1
Gehe/apomix/12.03.14	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	79A091213	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285737	4
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72B041113	1
GEHE/LEYH Parma/09.04.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	134211	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	9A270114	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	282885	1
Apomix /Alliance	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3A070114	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22A250314	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285738	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	281644	1
GEHE/Apomix/29.04.14	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A310314	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	25A310314	2
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	13A110214	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	6A200114	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285740	1
Apomix Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A030314	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A030314	1
Apomix/Gehe/12.05.14	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	81A161213	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285739	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3A070114	2
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22A250314	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A070514	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285792	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	75A131113	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	286935	4
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	12B110214	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	13A110214	1
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A310314	1
apomix PKH GmbH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19B100314	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	285838	1
sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A310314	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	286936	2
	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	37B190514	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22A250314	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	41A260514	1
apomix GmbH/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	36A120514	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	287323	1
Apomix /Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	43B040614	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	34B080514	1
Leyh-Pharma GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	133721	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	287409	1
Apomix / Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	12B110214	1
Leyh-Pharma GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	142231	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	287411	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A080514	1
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42A020614	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	45A170614	1
Raben-Apotheke Mildenau	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	49A230614	1
Apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47B170614	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	287410	3
pkh, Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14B170214	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46B260514	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	36A120514	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	45A170614	1
Gehe/18.08.14	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42A020614	3
AHD/23.07.14/Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	142231	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42A020614	1
Apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	59A050814	1
Raben-Apotheke Mildenau	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	63A120814	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4114E-03266	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	288535	5
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	59A050814	1
Pharmachem GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20614	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	288538	2
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	68A080914	1
Apomix / Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47B170614	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20614	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	61A110814	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	288533	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	287410	1
AHD/Leyh Pharma/25.10.14	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	144031	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42A020614	1
AMH Niemann/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46B260514	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A010914	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	289864	5
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72A220914	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A1110814	1
aopmix/Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A110814	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A010914	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	73B131014	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	288536	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A080914	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A010914	1
Apomix /Alliance	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	41A260514	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	63A120814	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	76A271014	1
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	81A251114	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	289862	2
Gehe 09.01.15 Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A010914	1
Gehe 09.01.15/apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	74A131014	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	289863	6
Fagron	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	289863	1
Rabenapotheke	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	76A271014	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	288537	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	85A091214	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	88A161214	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A190115	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	291867	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	88A161214	1
Pharmachem/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	160115	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3B130115	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	291866	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	292492	1
Apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	86A161214	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3B130115	1
Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2A120115	1
AMH Niemann/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	83A021214	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	80A241114	1
Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	6B260115	1
apomix/Holdermann	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	9A020215	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	292491	7
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	84B021214	1
Euro Pharmachem/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	110315	1
Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15A040315	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	292493	4
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2A120115	1
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2A120115	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	292621	2
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10B160215	1
Gehe/Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20A170315	1
AMH Niemann/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	26A130415	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	25B130415	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	293590	4
Pharmachem	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	160115	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10B160215	1
PKH / Phoenix Leipzig	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14A040315	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14350002	1
Apomix/Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A070415	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	294435	2
pkh, Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	32A120515	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	293591	1
apomix/Holdermann	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	32A120515	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	294434	4
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15002302	1
Fagron	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	294434	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	295854	5
Apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31A040515	2
Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	151621	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	294433	4
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	37B010615	1
Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A190515	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A190515	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33A190515	1
Euro OTC	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B160615	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46A290615	1
AMH Niemann GmbH und Co...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	30B040515	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	296506	3
PKH Halle / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	44A220615	1
Pharmachem GmbH/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	30815	1
AHD /LeyhPharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	150321	1
PKH Halle/ Phoenix Lepz...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47A060715	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	296589	2
Apomix/NOWEDA	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	54A030815	1
apomix PKH GmbH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	41A080615	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	296504	6
Apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	50A130715	1
Apomix/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	55A040815	1
Pharmachem GmbH & Co KG	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	100315	4
apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A220915	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	64A140915	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	295857	3
Apomix/Sana	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	66A210915	1
Allianc. Health. /Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	297052	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	297054	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	68B210915	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	295853	2
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	66A210915	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	64A140915	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15324403	1
Leyh Phama	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	154111	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	81B071215	1
Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	74A261015	1
Apomix/Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56B100815	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	78A161115	1
apomix PKH GmbH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A051015	2
apomix/Holdermann	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	76A031115	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	58a180815	1
Pharmachem/ Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310715	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	78A161115	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	71A051015	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	295852	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	61A010915	1
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	85A281215	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15324402	1
Allianc. Health. /Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	299338	1
Apomix PKH GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	79011215	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	85A281215	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	299988	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	297053	1
Leyh Pharma / Alliance ...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	153511	1
apomix/ Phoenix / 13.04...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	84a141215	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	298572	1
Apomix/ Galenus Apotheke	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	7A250116	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	299986	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	296503	1
apomix / Phoenix / 19.0...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	9A010216	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	300968	7
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10A080216	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	299987	3
Pharmachem/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	190416	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14B220216	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Leyhs Pharma Gmbh	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	161121	1
apomix / Phoenix / 17.0...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22a210316	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19A070316	1
Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	160551	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	300966	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	300965	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	26B0590416	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301562	4
Pharmachem	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	190416	1
apomix / Phoenix / 25.0...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A290216	1
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	27A050416	6
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	300967	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	9A010216	3
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	13A160216	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301561	1
Leyh	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	153511	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	428140616	1
Pharmachem GmbH Pößneck	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	190416	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301992	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301995	3
apomix/Holdermann	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A170516	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301993	2
apomix / Phoenix / 05...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	38a060616	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	85A281215	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	34B170516	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A220915	1
apomix PKH GmbH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	28A060416	1
Pharmachem Pößneck GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	250516	2
Euro OTC	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	300968	1
apomix / Phoenix / 03...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20a150316	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A290216	1
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	43A140616	5
Apomix/Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A290316	1
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46A280616	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	45A270616	1
Leyhs	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	162231	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	302930	2
Leyhs	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	163541	1
PKH Halle/ Phoenix / 12...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33a090516	1
Apomix /Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	55A250716	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	302931	2
apomix/ Phoenix / 07.09...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	57a010816	1
Leyh	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	162141	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	303963	5
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	303962	4
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	302933	3
Pharmachem Pößneck GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10916	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	55A250716	1
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A150816	6
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	301989	1
Apomix/Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16B190716	1
apomix/ Phoenix / 01.11...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	65a060916	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	303961	3
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	63B050916	1
Pharmachem Pößneck GmbH...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	141016	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	53B140716	1
apomix/ Phoenix / 11.11...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	52a130716	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A150816	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	45A270606	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	303960	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69A200916	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	64A050916	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	67A12092916	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3048843	1
apomix / Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	64A050916	1
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	81A211116	6
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304843	2
Leyhs	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	164541	2
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	81A211116	1
Apomix /Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	66b120916	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	83B051216	1
Leyh Pharma/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	164021	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16182403	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304842	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304841	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4576872	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304842	3
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	74B111016	1
Apomix /Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	73A101016	1
PKH Halle/Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...		1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	305596	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	1A020117	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72a101016	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72a270916	1
apomix / AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3B090117	1
PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72A101016	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	306059	6
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304844	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307263	11
apomix / Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	83B051216	1
apomix/Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	72A270916	4
Fagron	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16182403	1
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	80A211116	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	75B191016	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	306362	1
apomix/Holdermann	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	65A060916	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307265	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304840	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	306060	2
Apomix/Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	306060	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14A150317	1
Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	304844	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307264	6
Leyh Pharma/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	164641	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8A070217	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8a070217	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11A070217	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18B030417	2
Pharmachem/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	10916	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2B090117	1
Pharmachem / AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307264	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16a200317	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17064401	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17B270317	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307680	1
Bomastus Werke	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307264	1
Bomastus Werke	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307265	1
apomix/Anzag	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11a270217	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	28B160517	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	308912	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307683	1
apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24A240417	1
Apomix/Phoenix-Leipzig/...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	29A160517	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18B030417	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	308911	2
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17022202	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11A270217	1
Noweda PKH Halle	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31A290517	1
Apomix/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A120617	1
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16A200317	1
Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	39A190617	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16330502	1
apomix/Sanacorp	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	34B120617	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31a290517	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	308909	2
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	308912	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	19B040417	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	27A150517	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B030717	1
Apomix Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56B210817	1
apomix/Phoenix Leipzig ...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	47a170717	1
Apomix / Alliance Healt...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	46B170717	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	33B120617	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	308910	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	59B180917	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310644	12
Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	307263	1
apomix, Phoenix 26.10.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	48a170717	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22A180417	1
Apomix, Phoenix 07.11.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60A180917	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31A290517	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310642	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310641	3
Leyh Pharma GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	173041	1
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	36B130617	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	44A040717	1
PKH GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	35A120617	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	48A170717	1
Kehr	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	56B210817	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310643	2
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	70717	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	171207WL/310644	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17000560	4
Gehe	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	310642	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	39A190617	1
apomix, Phönix, 29.12.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	57a070917	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17000557	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	171229WL/310644	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...		2
apomix, Phönix, 09.01.2...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	64a091017	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A021017	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17198902	1
Apomix/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	22A231017	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A021017	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17001841	7
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	49B240717	1
Pharmachem/Alliance Hea...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	70717	1
AHD PKH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A021017	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	75A271217	1
apomix/Aep	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	66A161017	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	180305WL/307264	1
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	68A301017	1
Apomix/AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	73A041217	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8A050218	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17000558	2
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	23A240417	1
Apomix/ GEHE	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A150118	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	52B010817	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	5A150118	1
Pharmachem/Phönix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	50318	2
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	74B271217	2
Apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8A050218	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001660	6
apomix / Phoenix 13.04.18	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3a080118	1
PKH Halle/ Alliance Hea...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11A270218	1
apomix / Phoenix 13.04.18	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	2a080118	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11A270218	1
PKH Halle/ Alliance Hea...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	8A050218	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001660	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17001840	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	11A270218	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A270318	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001657	3
apomix / Phoenix Leipzi...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	14a190318	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17001838	1
PKH Halle/ GEHE	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	3A080118	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20A100418	1
PKH/ Phoenix Leipzig 04...	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	24a080518	1
Apomix/AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17A270318	1
Apomix/AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	20A100418	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17001837	1
apomix/ Phoenix 18.07.18	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	29A280518	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18109001	1
phönix/Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	25A090518	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	30A280518	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16B270318	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001659	1
Apomix/ GEHE	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	15A210318	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001655	1
apomix / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	48A300718	1
Apomix/AHD	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	31A290518	1
apomix/Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	16B270318	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18002961	4
Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	181151	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18001658	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	17001839	1
Apomix Noweda	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	60B040918	1
Apomix / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	62A170918	1
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	42B090718	1
Pharmachem Pößneck	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	270918	1
Apomix / Phoenix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	39A020718	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	49A300718	1
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18233003	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18005586	3
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18004548	2
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18004546	3
Apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	52A060818	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	73B101218	1
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18006890	1
Leyh Pharma	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	4580715	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18006889	3
Caelo	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18313901	1
Caesar & Loretz GmbH	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	18184802	1
apomix	Wasserhaltiges Liniment SR/D...	69B051118	1
Fagron	Pentravan [®]	12F19-U15-273303	1
Fagron	Pentravan [®]	13G17-T03-005497	1
Fagron	Pentravan [®]	14B27-T01-010612	3
Fagron	Pentravan [®]	12H17-T02-000281	1
Fagron	Pentravan [®]	13G17-T03-010523	1
Fagron	Pentravan [®]	12H17-T02-005161	2
Fagron	Pentravan [®]	14C14-T03	1
Fagron	Pentravan [®]	14C14-T03-011060	1
Fagron	Pentravan [®]	14H19-T07-014889	1
Euro OTC	Pentravan [®]	14J08-T12-016301	2
Fagron	Pentravan [®]	14K21-T03-017364	1
Fagron	Pentravan [®]	15A28-T08-018919	1
Fagron	Pentravan [®]	14B27-T01-010612	1
Fagron	Pentravan [®]	15D28-T06-021940	1
Fagron	Pentravan [®]	14B27-T010612	1
Fagron	Pentravan [®]	15A28-T10-018922	3
Fagron	Pentravan [®]	1602049	1
Fagron	Pentravan [®]	1504065	6
Fagron	Pentravan [®]	15D28-T06-02194	1
Fagron	Pentravan [®]	4315I-07039	1
Fagron	Pentravan [®]	1507997	4
Fagron	Pentravan [®]	247191-0003	1
Fagron	Pentravan [®]	1607076	4
Caelo	Pentravan [®]	1609813	1
Euro OTC	Pentravan [®]	1507997	1
Fagron	Pentravan [®]	1709950/2	1
Fagron	Pentravan [®]	1802648/2	1
Apomix/ Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	41B200715	1
apomix/ Anzag	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	63B230916	1
Apomix/ Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	15B220216	1
pkh gmbh	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	49b171014	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	4A220118	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	3A220118	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	8A280218	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	16A080518	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	15A080518	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	9A0103318	1
apomix	Hautpflegesalbe W/L SR (ohne...	31B130917	1
Pharmachem/Gehe	Hautpflegesalbe W/L SR	100712	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	1A080114	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	9A260213	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	16A250314	2
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	2A090114	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	211112	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	21A230414	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	22A230414	1
Pharmachem/ Noweda	Hautpflegesalbe W/L SR	260814	1
Apomix	Hautpflegesalbe W/L SR	11A190214	1
Pharmachem/ Noweda	Hautpflegesalbe W/L SR	180914	1
Caelo	Hautpflegesalbe W/L SR	80115	1
Pharmachem/ Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR	141015	1
Noweda/Pharmachem	Hautpflegesalbe W/L SR	270715	1
Pharmachem / Noweda	Hautpflegesalbe W/L SR	170815	1
Pharmachem	Hautpflegesalbe W/L SR	90216	1
Pharmachem/Noweda	Hautpflegesalbe W/L SR	110416	1
Pharmachem	Hautpflegesalbe W/L SR	20316	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Hautpflegesalbe W/L SR	300316	1
Noweda/Pharmachem	Hautpflegesalbe W/L SR	120416	1
Pharmachem/ Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR	170117	1
apomix/ Anzag	Hautpflegesalbe W/L SR	3B020217	1
Pharmachem Pößneck	Hautpflegesalbe W/L SR	100516	1
Pharmachem Pösneck/Noweda	Hautpflegesalbe W/L SR	111016	1
apomix / Phönix	Hautpflegesalbe W/L SR	11B270317	1
Pharmachem GmbH Pößneck	Hautpflegesalbe W/L SR	81117	1
Pharmachem GmbH	Hautpflegesalbe W/L SR	220118	1
Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR	39B191218	1
Sanacorp	Hautpflegesalbe W/L SR	27C220818	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	264191	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	267329	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	267339	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	258820	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	269134	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	268124	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	269133	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	269131	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	269845	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	269843	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	269847	2
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	269846	1
PKH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	6A120312	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	271236	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	271249	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	271243	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	271304	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	269848	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	271245	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	272614	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	8A170412	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	268125	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	271303	1
Apomix 001	Liniment, nichtionisch wasse...	10A150512	2
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	270008	1
Phönix (PKH Halle)	Liniment, nichtionisch wasse...	16A060812	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	273373	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	273371	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	272615	4
PKH Halle,Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A030912	1
Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	274016	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	273375	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A300712	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	272611	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274016	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275785	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274819	2
Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	275786	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	274820	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274813	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274820	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	274820	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	273375	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	274014	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	257210	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A030912	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275786	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274815	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275788	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	275788	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275787	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274014	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	24A101212	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	275787	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	276525	5
PKH Halle, Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	20A221012	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	274869	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	275792	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	275785	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	278253	2
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A221012	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	275792	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	273374	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275626	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275792	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	2/AD1	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	278258	4
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	4A110313	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	278255	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	278259	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	276526	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	278256	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	278255	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	24A101212	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	276526	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	278260	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279501	3
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	279500	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	276523	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279499	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	123304	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	276524	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279502	5
apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A030912	2
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	125304	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	278260	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	275789	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279498	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279496	3
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	123304	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	278260	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	279501	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	258210	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279497	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	279498	2
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	27301	1
Apomix/ Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	11A010713	1
Apomix Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	6A080413	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	280873	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	11A010713	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	600991111	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	122304	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281558	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	279500	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281562	1
Apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	9A290513	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A1206013	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	12A100713	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281563	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	280877	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	281564	2
Bombaltus/Sanac	Liniment, nichtionisch wasse...	279498	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	281559	2
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	11A010713	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281564	4
/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	281562	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	280877	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281561	2
Bombastu-Werke AG/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	281564	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	281560	1
apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A121211	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	281562	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	280876	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A230913	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282334	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282333	3
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A230913	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A051113	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	282335	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	131648	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	122304	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	23A111213	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282332	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282946	3
Selbstersteller	Liniment, nichtionisch wasse...	20140116	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	282947	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	284234	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	284233	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282947	5
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	282333	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	7021402	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A260813	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	229263	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A051113	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	284237	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A051113	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	21A201113	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	284236	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A230913	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	282946	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	23A111213	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	281562	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	25A191213	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14024104	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285793	4
Eigene Herstellung	Liniment, nichtionisch wasse...	1546	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282945	2
Bombastu-Werke AG/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	285025	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285790	2
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A191213	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285025	2
Wolf-Apotheke	Liniment, nichtionisch wasse...	285793	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	4A250214	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	285024	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	4A250214	2
Eigene Herstellung	Liniment, nichtionisch wasse...	1567	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285838	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285023	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	286417	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	286419	3
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	3B180214	1
Gehe/Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	286417	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	7A170414	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285792	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	4063101	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	284237	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285024	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	102600630	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	286420	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	285795	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	284231	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	286418	8
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	285795	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	286421	1
apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	5B170414	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	282335	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14134601	9
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	287321	6
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14024102	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	287318	7
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A150514	1
Apomix Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	12A270514	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	287323	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	287323	4
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A150514	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	287323	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288386	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288451	4
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	10A150514	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288387	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288453	7
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	7A170414	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	286420	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	488451	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A140714	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	287316	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14209501	8
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A270514	1
apomix / Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	13A040614	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	13A040614	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14173601	3
Alliance Health 09.05.2...	Liniment, nichtionisch wasse...	14134601	2
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	288452	1
Gehe 18.08.14	Liniment, nichtionisch wasse...	288387	4
Bombastu-Werke AG/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	288452	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	18A200814	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	287319	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288389	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	287320	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A140714	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	288454	1
PharmaChem	Liniment, nichtionisch wasse...	140814	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288454	4
	Liniment, nichtionisch wasse...	288452	1
apomix / Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	15A140714	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A040814	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14276002	7
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	289208	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	289206	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A040814	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14276001	5
Caesar/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	14173601	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	289209	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	289205	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	2
apomix / Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	13A040614	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288452	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	289205	1
apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	1
Bomastus/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	290610	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14328402	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	290613	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	289207	1
AHD 09.01.15/apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	A150914	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	290612	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	288390	1
AHD 09.01.15/apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291221	3
AHD 09.01.15/apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A150914	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	27A221214	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	290610	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	290121	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15002302	4
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	24A271114	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	290610	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14350703	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	291222	3
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	14350703	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291220	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A021214	2
Alliance health	Liniment, nichtionisch wasse...	14350703	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291286	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291223	4
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A100215	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291222	6
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	1
	Liniment, nichtionisch wasse...	14350703	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A021214	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291859	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	291286	1
Apomix/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	27A221214	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291861	3
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A101114	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15014601	7
Gehe Kassel	Liniment, nichtionisch wasse...	15014601	2
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A100215	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	291860	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	292742	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	292618	3
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	292618	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	292621	3
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	15002302	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	15014601	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	3A100215	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	293579	5
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15096101	8
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	5A110315	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	293577	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	292617	1
apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	8A080415	1
Noweda/Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	6B180315	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	293578	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15096002	11
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	293574	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	5A110315	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	294211	8
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	294211	2
PKH GmbH / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	11B270515	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	6B180315	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	293579	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	294213	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	24A271114	1
Caelo/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	15096101	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	192621	1
apomix / Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	1A200115	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	294277	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295071	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295068	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15192502	9
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A100615	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295070	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295072	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15192301	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	294212	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295069	3
Noweda/apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A100615	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295073	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	295072	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A100615	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	10A110515	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A150715	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	11B270515	1
Noweda 27.08.15	Liniment, nichtionisch wasse...	15192301	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	60091111	1
PKH Halle / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A150715	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295910	5
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	14092015A	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15192401	9
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	14A300615	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296585	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296108	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A050815	2
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	15A150715	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296106	3
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A050815	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	15192502	1
PKH Halle/ Phoenix Lepz...	Liniment, nichtionisch wasse...	10A110515	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16A050815	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	295910	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15192391	1
Phönix Gotha	Liniment, nichtionisch wasse...	296108	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	295072	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296109	2
Sanacorp 21.10.15 und...	Liniment, nichtionisch wasse...	15192301	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15326703	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297175	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	98434	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296584	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15096001	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	295911	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296589	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	8A080415	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A280915	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297172	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	297171	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296110	3
Rondell Apotheke	Liniment, nichtionisch wasse...	297175	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296111	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	20A280915	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	296107	2
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	6B180315	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A050815	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Liniment, nichtionisch wasse...	23a181115	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15326702	10
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297176	3
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	23A181115	3
apomix / Phoenix Leipzi...	Liniment, nichtionisch wasse...	18A070915	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297173	2
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	296109	1
apomix AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	23A181115	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297177	6
Leyh Pharma	Liniment, nichtionisch wasse...	153811	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15420901	2
Apomix/ Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A081215	1
Apomix/ Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A081215	1
Cael/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	15326702	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Liniment, nichtionisch wasse...	18a070915	1
Pöckneck Pharma / Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	23A181115	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	298465	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	297178	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	25A081215	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297171	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297174	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	296585	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	26A281215	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1519252	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A110515	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	15420902	1
Apomix PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	20A280915	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A020216	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	298467	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Liniment, nichtionisch wasse...	26A28125	1
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	27A291215	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16021601	16
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	297178	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	298468	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	300199	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15420902	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	299133	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	298466	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300195	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300200	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	298466	1
Bombstus	Liniment, nichtionisch wasse...	300199	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	297175	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300197	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300199	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300196	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	4A010316	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15421002	3
Apomix PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	4A010316	1
apomix/ Phoenix / 07.04...	Liniment, nichtionisch wasse...	25a081215	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	29715	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	15279702	1
Euro OTC	Liniment, nichtionisch wasse...	15192401	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300859	6
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300862	6
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16113801	8
PKH Halle/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	25A081215	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300198	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	8/AKD101	1
Caesar/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	15326703	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300860	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300861	2
apomix / Phoenix / 23.0...	Liniment, nichtionisch wasse...	4a010316	1
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	7A300316	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	15421002	1
Apomix / Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	6A310316	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	299132	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	300863	2
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	6A310316	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	299133	1
Allianc. Health. /Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	301558	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	8A100516	3
Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	300860	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	2A020216	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	301558	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	6A310316	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16114002	9
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	301558	8
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16113901	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	301555	1
wepa/Sanaco	Liniment, nichtionisch wasse...	1542102	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	9A190516	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300864	6
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16113902	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300863	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	301557	3
PKH Halle/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A200616	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	301556	2
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A310516	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302286	9
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	302283	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	10A310516	2
apomix / Phoenix / 05...	Liniment, nichtionisch wasse...	12a200616	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	8A100516	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16176802	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	300864	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302284	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16176701	13
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302851	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1616701	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	9A190516	1
Ebert u. Jacobi 16.0...	Liniment, nichtionisch wasse...	300864	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1676802	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302287	11
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	60091112	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302283	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302285	3
Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	302283	1
apomix / Phoenix / 24...	Liniment, nichtionisch wasse...	14a180716	1
Euro OTC	Liniment, nichtionisch wasse...	16218301	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16218301	10
Beiersdorf/Kehr	Liniment, nichtionisch wasse...	302849	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16218201	13
Ichthyol/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	16113901	2
Apomix/ Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	10A310516	1
PKH/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	9A190516	1
PKH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	13A200616	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	14A180716	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	10A310516	1
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	12a200616	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A220816	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302852	10
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1621821	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	300862	1
Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	303895	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302849	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	300858	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303895	2
apomix PKH GmbH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	9A190516	1
apomix/ Phoenix / 24.10...	Liniment, nichtionisch wasse...	8a100516	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	12A200616	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304933	6
apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	19A010916	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16258501	15
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16258401	7
Celo	Liniment, nichtionisch wasse...	16113801	1
Euro OTC	Liniment, nichtionisch wasse...	16C190716	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	302285	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303897	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	19A010916	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303898	5
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16B190716	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303894	6
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	21A241016	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304934	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304932	6
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	21A241016	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303896	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304935	6
apomix/Phoenix/03.01.2017	Liniment, nichtionisch wasse...	22a251016	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16318801	31
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	22A251016	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	24A231116	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304496	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	16318802	6
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	24A231116	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1625401	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	303898	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	305596	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	305593	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	302887	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306361	11
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	305595	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	30898	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	305594	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	26A281216	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	303893	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	304936	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306357	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306360	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306362	9
hochhaus-Apotheke	Liniment, nichtionisch wasse...	16318801	1
PKH GmbH/Kehr	Liniment, nichtionisch wasse...	24A231116	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17027801	14
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306358	3
apomix/ Phoenix Leipzig...	Liniment, nichtionisch wasse...	1a100117	1
Apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	18B010916	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	306359	2
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	2A010217	3
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	1A100117	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	307682	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	307684	5
Apomix / Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	1A100117	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	307680	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	24A231116	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17027901	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	307658	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Liniment, nichtionisch wasse...	4a010317	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	26A281216	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	306362	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	307683	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	307685	6
apomix / Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	18B010916	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	17064404	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	16318802	1
hochhaus-Apotheke	Liniment, nichtionisch wasse...	2116617027801	1
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	2A010217	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	307685	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	305591	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17064402	24
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	307681	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	10260682	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Liniment, nichtionisch wasse...	6A290317	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308623	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308626	5
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	308627	2
Caelo/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	17027801	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	306361	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308624	4
phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17027801	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308628	12
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	17027801	1
PKH Halle/ Phoenix Lepz...	Liniment, nichtionisch wasse...	8A250417	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308627	2
	Liniment, nichtionisch wasse...	4A010317	1
Sanacorp	Liniment, nichtionisch wasse...	17064402	1
PKH Halle/Holdermann	Liniment, nichtionisch wasse...	10A100517	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309790	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17064401	11
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	8A250417	1
Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	308628	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	6A290317	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	14A260617	1
Apomix / Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A010217	1
phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	309791	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309786	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17144401	15
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309791	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309794	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309795	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1290617/17064402	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1744401	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309801	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17175201	7
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309802	6
Kehr/ PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	14A260617	1
Apomix/Phoenix Leipzig ...	Liniment, nichtionisch wasse...	14A260617	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17117303	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309803	3
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	20170829Ma1	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17053187	1
Pharmachem	Liniment, nichtionisch wasse...	309802	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309796	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	13A260617	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	6A290317	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	388627	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	308622	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	310358	5
Apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	13A260617	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309804	5
Kehr	Liniment, nichtionisch wasse...	14A260617	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17175301	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309798	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	310359	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	309797	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	16A020817	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	13A260617	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17208901	6
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17209001	11
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A140817	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	21A250917	2
Apomix, Phoenix 03.11.2...	Liniment, nichtionisch wasse...	19A040917	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311041	7
Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	17175201	2
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	17A140817	1
PKH/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	21A250917	1
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	311041	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17144502	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311611	5
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	21A250917	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17000577	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311610	3
apomix,Phönix, 23.11..2...	Liniment, nichtionisch wasse...	19a040917	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	24A151117	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	16A020817	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17208802	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17261101	8
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311609	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001403	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311040	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17261201	6
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	25A071217	1
apomix, Phönix, 09.01.2...	Liniment, nichtionisch wasse...	22a231017	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	310358-20180112Ma4	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17000574	2
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	17312501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17312501	9
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001409	4
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	27A181217	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001410	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	310355	1
apomix, Phoenix, 26.01...	Liniment, nichtionisch wasse...	25a071217	3
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	27A181217	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001412	6
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17313201	3
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	25A181217	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001408	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17312601	9
apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	25A071217	1
Apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	24A151117	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001405	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	311039	1
Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	25A071217	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001411	4
Kehr	Liniment, nichtionisch wasse...	22A231017	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18050701	25
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18000058	7
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	17A140817	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18000055	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	27A181217	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	18050701	1
AHL	Liniment, nichtionisch wasse...	17312501	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	4A190218	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18000057	2
PKH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	27A181217	1
GEHE	Liniment, nichtionisch wasse...	2A170118	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18050702	11
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18000059	6
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Liniment, nichtionisch wasse...	6A120318	1
PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	17A140817	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	17001407	1
apomix, phoenix 02.05.2...	Liniment, nichtionisch wasse...	4a190218	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001761	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	5A120318	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001762	2
apomix/Noweda	Liniment, nichtionisch wasse...	2A170118	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001764	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18000059	1
Apomix/Phönix	Liniment, nichtionisch wasse...	2A170118	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	1805702	1
apomix, phoenix 28.05.2...	Liniment, nichtionisch wasse...	6a120318	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	6A120318	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001767	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002331	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002335	6
apomix / Phoenix Leipzi...	Liniment, nichtionisch wasse...	5a120318	1
apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	9A230518	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	11A040618	1
Anzag	Liniment, nichtionisch wasse...	17027801	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18086702	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002332	2
PKH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	13A260618	1
apomix/ Phoenix 18.07.18	Liniment, nichtionisch wasse...	9A230518	3
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	18086801	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18153501	5
Delta	Liniment, nichtionisch wasse...	18050701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002885	5
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18003532	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002887	4
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	200618	2
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	13A260618	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	17A020818	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002884	1
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Liniment, nichtionisch wasse...	15A170718	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18001768	1
Anzag/Anzag 14.09.18	Liniment, nichtionisch wasse...	18003529	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	15A170718	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	16A170718	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18003529	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18003531	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18174401	2
apomix / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	11A040618	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18004183	1
Chiesi/Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	18050701	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18002886	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18004191	3
PKH Halle	Liniment, nichtionisch wasse...	17A020818	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18106503	6
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	181065035784	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	140918	4
Kehr/ PKH GmbH	Liniment, nichtionisch wasse...	15A170718	1
Phönix/Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	18106503	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005139	1
apomix / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A100918	2
Kehr	Liniment, nichtionisch wasse...	16A170718	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005142	1
Apomix	Liniment, nichtionisch wasse...	22A100918	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005541	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18003533	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005144	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18005145	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18006453	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18153602	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18174501	2
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	180050701	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18004190	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18233201	3
Fagron	Liniment, nichtionisch wasse...	18233201	1
Pharmachem / Gehe	Liniment, nichtionisch wasse...	91118	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18006450	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	18278901	3
apomix / Phoenix	Liniment, nichtionisch wasse...	23A081018	1
Apomix/AHD	Liniment, nichtionisch wasse...	24A081018	1
Caelo	Liniment, nichtionisch wasse...	19004501	4
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18006452	2
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	18006454	3
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19000521	1
Bombastus	Liniment, nichtionisch wasse...	19000519	1
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	10B160712	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	2B250213	1
AMH Niemann/K	Anionische hydrophile Creme ...	17B271212	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	12B040912	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6B220513	1
AMH Niemann/K	Anionische hydrophile Creme ...	14B161213	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	7B180613	1
Gehe	Anionische hydrophile Creme ...	2B100214	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AMH Niemann/G	Anionische hydrophile Creme ...	1B070114	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	277637	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	4B100314	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	5B070414	1
Bombastus	Anionische hydrophile Creme ...	285829	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	3B240214	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	6B060514	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	8B100614	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	9B220714	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	10B060814	1
apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	6B060514	1
Apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	15B291214	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	4B250315	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	8B170615	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	12B220914	2
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	7B080615	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6B040515	1
Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	6B040515	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	6B04515	1
AMH Niemann GmbH&Co.KG	Anionische hydrophile Creme ...	3B020315	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 ...	13B161115	1
PKH Halle	Anionische hydrophile Creme ...	4B210316	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16058001	2
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	7B210616	1
apomix/Noweda	Anionische hydrophile Creme ...	2B250116	1
Apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	3B170216	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16047001	1
AMH Niemann / G	Anionische hydrophile Creme ...	6B190516	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...		1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	10B060916	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16215501	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	12B141116	1
PKH Halle	Anionische hydrophile Creme ...	13B141216	1
AMW Niemann GmbH & Co. KG	Anionische hydrophile Creme ...	9B150816	1
apomix/Phönix	Anionische hydrophile Creme ...	1B160117	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	13B141216	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	1B160117	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328101	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	16328201	1
PKH Halle	Anionische hydrophile Creme ...	2B060317	2
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	4B020517	1
Apomix	Anionische hydrophile Creme ...	9B181017	1
apomix	Anionische hydrophile Creme ...	1B080118	1
Caelo	Anionische hydrophile Creme ...	17143802	1
apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	4B220518	2
Apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	1B080118	1
Apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	8B121118	1
Apomix/AHD	Anionische hydrophile Creme ...	7B040918	1

- 101 313 Spektren von 611 *Apo-Ident*-Kunden aus 27 409 Chargen von 325 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 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	4910	0	45 812
Typ B	0	13 783	0	52 648
Typ C	0	15 121	343	101 070

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,8778 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9644 %)	100,0000 % (> 99,9565 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6499 %)	97,7819 % (> 97,7625 %)

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.

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
32346	31008	5,75	21,90
30931	31478	11,07	31,99
30758	31907	6,77	35,97
31938	31938	0,00	42,10
31002	31907	3,27	34,28
31939	31939	0,00	40,34
31644	31799	3,25	35,82
31478	31478	0,00	29,21
32303	31799	2,20	33,59
31799	31799	0,00	35,60
33595	33595	0,00	36,07
30631	30837	9,04	33,56
33964	31799	8,67	38,23
31906	31906	0,00	33,23

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
30837	30837	0,00	32,41
31907	31907	0,00	33,79
32305	31170	5,17	39,29
31169	31169	0,00	37,04
31476	31945	5,31	40,27
31487	30837	18,96	30,10
31827	31947	2,29	39,92
31945	31945	0,00	38,05
30769	30769	0,00	25,39
31947	31947	0,00	37,28
31830	31947	1,30	37,07
32090	32090	0,00	38,71
31477	31188	3,33	24,60
31054	31054	0,00	30,77
32727	32090	7,97	43,27
31943	31943	0,00	37,39
31170	31170	0,00	41,32
31450	32115	3,11	25,08
31593	31996	3,56	25,92
32115	32115	0,00	24,97
31996	31996	0,00	26,45
33641	32053	10,33	30,32
32116	32116	0,00	24,89
32123	32123	0,00	27,21
31040	31503	4,99	27,87
32124	32124	0,00	26,49
30895	32387	5,54	32,68
32620	32620	0,00	38,61
31503	31503	0,00	30,42
32125	32125	0,00	25,74
32621	32621	0,00	23,66
31537	31537	0,00	33,52
32126	32126	0,00	27,35
32882	32882	0,00	39,25
33295	31503	5,40	27,01
32127	32127	0,00	26,05
31661	32126	6,89	35,57
32128	32128	0,00	25,94
32225	32225	0,00	25,44
32386	32386	0,00	26,17
32387	32387	0,00	27,58
31515	31515	0,00	38,50
31039	31039	0,00	28,29
31600	31039	7,11	29,73
31568	30769	4,78	25,52
33354	33354	0,00	34,56
31086	30837	12,97	30,71
34267	34267	0,00	35,29
31188	31188	0,00	25,72
31500	31500	0,00	27,52
31516	32387	12,12	34,14
31565	31996	8,17	28,92
31599	31188	2,48	25,48

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31591	32124	5,64	24,70
31962	32029	11,60	33,62
31438	31938	3,42	39,36
31440	31440	0,00	26,93
32022	32022	0,00	28,62
32023	32023	0,00	28,95
32024	32024	0,00	30,01
32052	32052	0,00	28,21
32025	32025	0,00	30,08
32053	32053	0,00	28,36
32026	32026	0,00	29,01
32027	32027	0,00	30,13
32435	32435	0,00	28,63
32028	32028	0,00	28,64
30982	31939	7,75	41,68
32436	32436	0,00	28,96
32029	32029	0,00	30,20
32030	32030	0,00	30,16
32031	32031	0,00	28,89
32032	32032	0,00	29,50
32038	32038	0,00	30,38
32039	32039	0,00	22,87
30880	31741	6,45	28,93
31231	31231	0,00	32,39
31241	31741	3,34	34,87
31470	32131	2,27	33,12
31741	31741	0,00	31,92
32129	32129	0,00	34,46
32130	32130	0,00	24,79
32131	32131	0,00	33,70
32132	32132	0,00	31,19
31008	31008	0,00	21,05
32141	32141	0,00	35,20
32142	32142	0,00	19,63
31042	32032	7,89	23,20

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Hydroxyethylsalicylat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30638-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Hydroxyethylsalicylat; Hydroxyäthylum 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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Hydroxyethylsalicylat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 50 642 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	16131002	32588	40
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	16131009	33241	40
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	172740	34226	40

- 66 511 Spektren aus insgesamt 1423 Chargen von 354 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	2091302	1
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	13285702	2
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	15414906	1
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	16131011	1
Caelo	Hydroxyethylsalicylat	16131002	1

- 116 771 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 899 Chargen von 337 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 *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	80	0	50 642
Typ B	0	120	0	66 511
Typ C	0	6	0	116 771

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 % (> 99,9769 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6365 %)	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.

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
31339	30638	8,83	215,54
30638	30638	0,00	210,71

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Isopropylalkohol 100%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30759-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Caelo	Isopropylalkohol...	12321002	30759	40	20121102
Caelo	Isopropylalkohol...	13249425	31232	40	20130726
Caelo	Isopropylalkohol...	14051031	31386	40	20140214

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
apomix	Isopropylalkohol...	4103112	31517	60	1505476
Hedinger	Isopropylalkohol...	070835B	32817	40	20160712
Hedinger	Isopropylalkohol...	070922B	33256	40	20170307

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 462 Spektren aus insgesamt 983 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300401	33938	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.

- 1966 Spektren von 406 *Apo-Ident*-Kunden aus 883 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 100%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 878 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70693B	2
Fischar	Isopropylalkohol 100%	4100111	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	11371222	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	402211079	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	11371204	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	11311602	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%		5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70439B	1
Hedinger über Noweda	Isopropylalkohol 100%	70439B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70447B	2
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70382B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70439B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12112206	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12031106	1
Hedinger/Anzag 27.02.2012	Isopropylalkohol 100%	70417B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	29051202	1
Hedinger/Holdermann 30....	Isopropylalkohol 100%	70444B	1
Hedinger / Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	707446B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	406211079	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70444B	1
HedingerStuttgart/GEHE	Isopropylalkohol 100%	70430B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70448B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70409B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	25061201	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6071201	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70444B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70457B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70461B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	24071201	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12112220	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12112224	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	1207211079	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179307	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6081204	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70463B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	704098	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	11371212	1
spinnenrad	Isopropylalkohol 100%	611410093	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	12031105	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	4091201	1
Hedinger, Heiligenwiese...	Isopropylalkohol 100%	70471B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	20081204	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179316	1
Hedinger / Apotheke E.B...	Isopropylalkohol 100%	70461B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179328	1
Hedinger / Apotheke E.B...	Isopropylalkohol 100%	70448B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70471B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	704638	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	70471B	1
Hedinger , Stuttgart	Isopropylalkohol 100%	70565B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179317	2
Noweda	Isopropylalkohol 100%	12112218	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70457B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179326	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	22091203	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	70461B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179311	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70465B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70478B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70465B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254709	2
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70459B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	2x070461B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70478B	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	70459B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254708/129	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70475B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	31101204	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	12254715	1
sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70481B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70481B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	2310211079	1
Dr.Seeger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70475B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70478B	1
Hedinger/VDL	Isopropylalkohol 100%	704788	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321008	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254708	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	22111204	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7474942	1
Jenne, Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70475B	1
Klenk	Isopropylalkohol 100%	70475b	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254727	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	1512211079	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	704888	1
Fagron	Isopropylalkohol 100%		1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70492B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254714	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254703	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	22121201	1
Hedinger/ Anzag	Isopropylalkohol 100%	70492B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321016	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	70478B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70492B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179310	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	20060912-4	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	12254718	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254729	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254722	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	1601311079	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	12321023	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70481B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321023	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	70495B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7411	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7776	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	543892	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	22011302	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321030	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	2201201301	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12254702	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12112209	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	11371217	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321031	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70490B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	50700B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70498B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	12321028	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321012	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	12321002	1
Hedinger /Sana	Isopropylalkohol 100%	70488B	1
HedingerStuttgart/GEHE	Isopropylalkohol 100%	704958	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70497B	1
Anzag/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70495B	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%	12379522	1
HedingerStuttgart/GEHE	Isopropylalkohol 100%	704978	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	21021311	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379525	2
Hedinger/Otto	Isopropylalkohol 100%		1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379504	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	12379515	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70501B	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379515	2
Anzag 08.02.2013	Isopropylalkohol 100%	70500B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	28021316	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	5031303	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379521	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379517	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379520	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70500B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70507B	6
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70471B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379502	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70511B	3
Hedinger , Noweda	Isopropylalkohol 100%	70490B	1
Jenne, Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70501B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70495B	1
Caesar &Loretz GmbH	Isopropylalkohol 100%	70503B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70488B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70501B	1
Kassner & Sasse	Isopropylalkohol 100%	383316	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050916	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050902	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050904	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	704988	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18041306	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70507B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	13050904	1
Hedinger, Heiligenwiese...	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379518	2
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70507B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379508	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Dr. Seeger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70476B	2
Jenne, Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379501	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321022	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Aug.Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70488B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050907	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321020	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	10051302	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	705198	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050914	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70505B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050913	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70519B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050925	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70520B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12379510	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70503B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6061320	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	7059B	1
Stumpf/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70527B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	108073	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70527B	5
Dr. Seeger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	13050927	1
HEDINGER/N/1.06.13/PZN...	Isopropylalkohol 100%	70527b	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	105208	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12321032	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	750520B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70530B	2
Hedinger/Jenne	Isopropylalkohol 100%	70525B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050928	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	705258	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1071301	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70532B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148019	3
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70520B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050917	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70532B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	705408	1
Fiebig 09.11.12 EK28,33	Isopropylalkohol 100%	704758	1
HedingerStuttgart/GEHE	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	705540B	1
Anzag/Seeger	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13071304	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050922	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	12379510	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050927	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70517B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70520B	1
Klenk	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	231307	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70532B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70507B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70536B	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	3013E1079	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050929	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148001	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050920	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148004	1
Stumpf	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	131/AKD1	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148028	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148015	3
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70507B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6081303	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	4102084	2
SHELL	Isopropylalkohol 100%	70540b	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148012	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	705408	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Hedinger / Apotheke E.B...	Isopropylalkohol 100%	70541B	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	70536B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70527B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70541b	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70541B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	705368	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12179321	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	28081302	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249414	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249415	2
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70541B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249401	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70541B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249413	2
Hedinger Phönix	Isopropylalkohol 100%	70536B	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	70536B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	13249416	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12091305	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249412	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	7054907	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148021	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249403	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70545B	4
Gehe	Isopropylalkohol 100%	13249403	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148003	1
Fagron	Isopropylalkohol 100%	70541	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1329423	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249407	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249406	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249429	2
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70545B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1329421	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70541B	4
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70553BH	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	9101314	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249404	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70422B	1
Alliance Healthcare/Hed. . .	Isopropylalkohol 100%	70536B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249435	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13050911	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249420	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	13249405	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249430	1
Hedinger/ jenne	Isopropylalkohol 100%	70541B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249423	1
Dr.Seeger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70553B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249427	1
Hedinger/N/PZN:07474942	Isopropylalkohol 100%	70559B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	705538	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	29101304	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7272262	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148029	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249416	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70553B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	1324919	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148024	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70553B	1
kost	Isopropylalkohol 100%	310120913059	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249405	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	13249410	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	70553B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336911	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70559B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70572B	5
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336922	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	705728	2
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70525B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70553B	5
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336924	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336930	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70553B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249437	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70555B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70564B	1
Noweda/ Dr. Seeger	Isopropylalkohol 100%	70540B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	30111303	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336915	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336931	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336936	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70578	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70565B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70574B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	10121304	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249424	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70564B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70555B	4
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70574B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336914	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70565B	3
Hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	705728	1
Kost/ - /16.09.13	Isopropylalkohol 100%	310120913059	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	132494	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336939	2
Anzag	Isopropylalkohol 100%	70578B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70564B	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70578B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336938	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70565B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70565B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	2011403	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	705738	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336912	2
Noweda	Isopropylalkohol 100%	13397303	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397304	2
Phönix	Isopropylalkohol 100%	13249432	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70555B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13249434	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70219B	1
Apoth.E.Bartel	Isopropylalkohol 100%	70545B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336942	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70577B	1
Hedinger/Jenne	Isopropylalkohol 100%	70559B	1
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 100%	70577B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	8012014E	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70574B	1
cealo	Isopropylalkohol 100%	13336936	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336941	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336945	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16011406	1
Anzag/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70562B	1
Fischer/Phönix	Isopropylalkohol 100%	4103014	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70555B	1
Kost/kost/sophien	Isopropylalkohol 100%	310261113062	1
Aug. Hedinger GmbH & Co...	Isopropylalkohol 100%	501114B	1
Dr. Seeger GmbH /Noweda	Isopropylalkohol 100%	70577B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	30011401	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70581B	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	70578B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336933	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	132/AKD54	1
HEDINGER / 20	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336943	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397305	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70572B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397316	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397311	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336913	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 100%	70562B	1
Hedinger/Otto	Isopropylalkohol 100%	70581B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13021409	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	14716	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397312	2
Anzag	Isopropylalkohol 100%	14717	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70578B	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70584B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70593B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336944	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	4031405	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397323	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70593B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70587B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336934	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70584B	3
Gehe am 17.12.2013	Isopropylalkohol 100%	70578B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397327	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70581B	1
Gehe am 07.03.14	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397330	6
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70587B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70592B	1
Hedinger(Gehe)	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Hedinger , Stuttgart	Isopropylalkohol 100%	70545B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70584B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70598B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70595B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70562B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397332	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397303	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397326	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70593B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051009	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70562B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397318	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336921	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70598B	9
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	14051017	1
Hedinger/ Jenne	Isopropylalkohol 100%	70595B	1
Ichthyol/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70587B	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 100%	70581B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70593B	3
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70578B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12041402	1
Noweda / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70584B	1
hedinger/anzag	Isopropylalkohol 100%	705838	1
Hedinger/GEHE	Isopropylalkohol 100%	1514Q1079	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051017	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70598b	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7060B	1
Hedinger / Apotheke E.B...	Isopropylalkohol 100%	70587B	1
VDL	Isopropylalkohol 100%	14051020	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70603B	6
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051018	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70610B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	705988	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70587B	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70584B	1
Anzag/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70592B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051015	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13397317	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70603B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7051401	1
Hedinger/Sanacorp6.5.2014	Isopropylalkohol 100%	70603B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19051405	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70607B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336927	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051022	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051012	2
	Isopropylalkohol 100%	70603B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70598B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	705988	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051026	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%		1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	7087B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	4061401	1
Hedinger/ N/ PZN:07474942	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70614B	1
Isopropylalkohol GMP/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	5061415	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	14051027	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6061402	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051016	1
sophien-arzneimittel	Isopropylalkohol 100%	310190514069	1
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 100%	70578B	1
Hedinger/ Jenne	Isopropylalkohol 100%	70608B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051031	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13336916	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70536B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70614B	3
GEHE 08.05.2014	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70603B	1
Chem.Pharm.Labor.Dr.See...	Isopropylalkohol 100%	70577B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	706148	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134710	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
Otto Fischar	Isopropylalkohol 100%	ohne	1
Hedinger1	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
HEDINGER / 20	Isopropylalkohol 100%	70614B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70620B	1
AHD	Isopropylalkohol 100%	70614B	1
Hedinger/Holdermann	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134705	2
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70608B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051021	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70620B	6
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134706	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	14134709	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 100%	70607B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	140510265	1
Bergchemie	Isopropylalkohol 100%	14134711	1
Phonix	Isopropylalkohol 100%	14134715	1
A. Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	70614B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70620B	1
Fischar/Phönix	Isopropylalkohol 100%	4103112	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70614B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70598B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70627B	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70607B	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70627B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	29071401	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70627B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051036	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	14051035	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051028	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	14134725	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134716	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	8082014C	1
Hedinger , Stuttgart	Isopropylalkohol 100%	70620B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70627B	5
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70620B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219202	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70627B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219213	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219204	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Hedinger/ Jenne	Isopropylalkohol 100%	70620B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219205	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	11091401	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70592B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219212	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134720	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219211	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051013	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134724	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70638B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	27091401	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 100%	706388	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70643B	9
Jenne/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219209	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
noweda	Isopropylalkohol 100%	14278905	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70636B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	10101403	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Noweda / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219227	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219220	1
Stumpf/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70627B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70623B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	706388	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70643B	2
Hedinger/ Anzag	Isopropylalkohol 100%	706388	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70627B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7638B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278901	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134719	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219224	1
Hedinger/Jenne 31.10.2014	Isopropylalkohol 100%	706388	1
Gehe - Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219214	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70656B	1
Otto Fischar GmbH	Isopropylalkohol 100%	4104072	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219215	2
VDL	Isopropylalkohol 100%	14219213	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70650B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278904	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219228	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15111401	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70650B	5
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278907	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70650B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278914	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70659B	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219229	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	14278913	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	21111402	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278911	2
Phoenix	Isopropylalkohol 100%	14219204	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219222	2
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70659B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Aug. hedinger/N/PZN:074. ...	Isopropylalkohol 100%	70659B	1
Hedinger / Apotheke E.B. ...	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219218	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6324064	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278921	1
AHD	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70659B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70659B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278926	4
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70659B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13148006	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13121401	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278923	4
A.Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	70659B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13407304	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278905	2
Noweda/Henry Lamotte	Isopropylalkohol 100%	706638	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278927	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70668B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70663B	1
Phoenix 22.10.14	Isopropylalkohol 100%	70607B	1
Phönix 07.01.15	Isopropylalkohol 100%	70650B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70656B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	10011502	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278925	2
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278909	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70663B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70666B	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70663B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369302	5
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70663B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70668B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70659B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219206	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70668B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	29011505	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369307	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	2022015D	1
Stumpf/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70673B	1
HEDINGER / 20	Isopropylalkohol 100%	70638B	1
Noweda/ Hedinger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70663B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369311	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219233	1
Hedinger/ GEHE	Isopropylalkohol 100%	706388	1
A. Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	706598	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369312	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369303	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70675B	3
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70666B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70671B	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger / Anzag	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 100%	70673B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70680B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369313	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70663B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369301	5
Caelo	Isopropylalkohol 100%	25021501	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369325	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70650B	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	70638	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369317	2
Hedinger / Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70656B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14031501	1
Gehe-Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hedinger, Noweda	Isopropylalkohol 100%	7474907	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14278929	1
August Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70685B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369316	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369326	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70685B	6
Caelo	Isopropylalkohol 100%	27031502	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369333	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1469323	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70693B	2
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70690B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369310	1
Hedinger / Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369337	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70680B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Alliance Healthcare / Hed...	Isopropylalkohol 100%	70680B	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 100%	70680B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70693B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057511	2
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 100%	70693B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70690B	3
Hedinger / Anzag	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057502	1
Hedinger / N	Isopropylalkohol 100%	70675B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	30041508	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369319	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057505	2
Hedinger / AHD 21.4.15	Isopropylalkohol 100%	70693B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369329	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369370	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70703B	3
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70685B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057524	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057508	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70701B	1
Spinnrad	Isopropylalkohol 100%	1114410092	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057501	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70695B	1
Phoenix goettin	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70701B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70696B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70701B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057506	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19051503	1
AHD /Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70666B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70680B	1
Fagron	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Shell Chemicals	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057528	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	10061507	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Hedinger/ Kehr	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70704B	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	706938	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057503	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70707B	6
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057510	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057507	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	2072015A	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057526	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369306	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70696B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70701B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057515	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14369334	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70690B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057518	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171306	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171304	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%		1
A. Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	707158	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057520	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70715B	5
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70630B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171314	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70715B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70703B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057514	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70708B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70722B	3
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	707158	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14134721	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70722B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171327	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171329	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171303	6
Audor Pharma	Isopropylalkohol 100%	70720B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	12081505	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171315	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70720B	3
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70708B	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70720B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70720B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	15171302	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70707B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70715B	2
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70685	1
Eigen	Isopropylalkohol 100%	70701B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	31081501	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171335	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1517308	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	70720B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171342	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171328	2
Noweda/Hedin	Isopropylalkohol 100%	70726B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171341	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171333	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70643B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171337	1
Sanacorp / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70573B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70730B	5
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 100%	7073B	1
Hedinger vdL	Isopropylalkohol 100%	70715B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171305	1
fischar	Isopropylalkohol 100%	3346271	1
HEDINGER / 20	Isopropylalkohol 100%	70726B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70734B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171311	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70723B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14219216	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70723B	1
Heinger/G	Isopropylalkohol 100%	70730B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70730B	2
Allianc. Healthc. / Hed...	Isopropylalkohol 100%	70730B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171307	1
Hediger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70736B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171331	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70734B	1
Hedinger / Phoenix Leip...	Isopropylalkohol 100%	70722B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300904	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300910	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Phönix 13.10.15 ...	Isopropylalkohol 100%	70734B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70737B	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70723B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171301	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70736B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70726B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	31115-88	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300921	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300918	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171340	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70736B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70742B	2
Noweda / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70742B	2
Hedinger/sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70739B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70742B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Hedinger / Noweda Münster	Isopropylalkohol 100%	70734B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15057513	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70736B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300913	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70737B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70748B	5
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300902	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70739B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70671b	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70715b	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70755B	2
Hedinger / Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300926	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70730B	1
Merck	Isopropylalkohol 100%	K17381091	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300915	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	707308	1
Hedinger Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398814	2
Heidinger	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Hedinger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70729B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	15300902	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70748B	2
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 100%	70742B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300930	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398803	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70726B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171332	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70737B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398813	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398816	4
Caesar&Loretz/Noweda	Isopropylalkohol 100%	15398808	1
Sanacorp/Hedinger WE:15...	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70755B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70739B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300927	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70767B	5
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70755B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300903	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300931	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70767B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300923	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Hedinger / Sana	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70748B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398819	1
Hedinger vdL	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15171312	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300917	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70767B	3
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	70720B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70748B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	4103014	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70768B	1
Allianc. Health. / Hedi...	Isopropylalkohol 100%	70762B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70762B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300929	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70771B	1
Bombastus	Isopropylalkohol 100%	70767B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70771B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	707718	1
Hedinger/phoenix	Isopropylalkohol 100%	707488	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70734B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70755B	2
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%		1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039901	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398831	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70768B	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15300912	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70771B	5
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70739B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70768B	2
AHD/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70763B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398808	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70777B	1
Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	70755B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70763B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398806	3
sittig	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70763B	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	1005101	1
Hedinger/ AHD	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398820	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	7076B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398828	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70748b	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039921	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70763B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039915	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70788B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039912	1
phönix	Isopropylalkohol 100%	70783b	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039904	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398804	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70768B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398826	1
Hedinger / 30	Isopropylalkohol 100%	70768B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039903	1
Bartel/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70788B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70783B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398827	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039913	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	707998	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70802B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70768b	1
Kassner & Sasse	Isopropylalkohol 100%	669929	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039922	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70783B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039905	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70771B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039911	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70796B	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70802B	1
Aug. Hedinger GmbH & Co...	Isopropylalkohol 100%	70768B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039926	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70796B	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 100%	70802B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70809B	6
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15498831	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039932	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 100%	907948	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70799B	5
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70767B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039907	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	70771B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70783B	1
Hedinger / Sana	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039930	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398812	1
Bombastus	Isopropylalkohol 100%	7474936	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	16039901	1
Gehe/Fischar	Isopropylalkohol 100%	1005101	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039919	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70734B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70685B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	707088	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	70818B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70788B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039923	2
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70818B	4
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70809B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15398811	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	708188	1
Celo	Isopropylalkohol 100%	16039925	1
Celo	Isopropylalkohol 100%	16039937	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70818B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70808B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70804B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137312	2
phönix	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137308	3
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70794B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70796B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137302	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137301	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039936	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039902	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70818B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039931	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70825B	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	708188	1
Hedinger/N	Isopropylalkohol 100%	70818B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1603997	1
Allianc. Healthc. / Hed...	Isopropylalkohol 100%	70837B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7089B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	708258	2
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 100%	70818B	1
Ebert & Jacobi 28.7.16	Isopropylalkohol 100%	16137317	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70609B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137325	2
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 100%	70809B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137311	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137322	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70825B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70809B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70835B	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137303	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70809B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137307	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70835B	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix / Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70809B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137327	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137317	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	708188	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137336	3
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70816B	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 100%	707888	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	16137302	1
Hedinger Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310605	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	53380	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70837B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137329	1
Anzag/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039925	2
Ichthyol/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
noweda	Isopropylalkohol 100%	16137324	1
sanacorp, 29,30EUR, 15.09...	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234009	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137305	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70858b	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137332	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70809	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	163234002	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234014	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234010	4
A. Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	708358	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70855B	1
Hedinger/ Phoenix / 04...	Isopropylalkohol 100%	70809b	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70794B	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	70853B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234002	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16039906	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70858B	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70858B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137326	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70862B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234001	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234023	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70853B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70858B	7
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70853B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137330	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	70846B	1
Hedinger Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70862B	1
HedingerAlliance	Isopropylalkohol 100%	70866B	2
WE:Sanacorp 08.11.2016 ...	Isopropylalkohol 100%	70870B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70825B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234017	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234004	3
Euro OTC	Isopropylalkohol 100%	70858B	1
phönix	Isopropylalkohol 100%	70837B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70875B	2
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70870B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70853B	1
Hedinger vdL	Isopropylalkohol 100%	70853B	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	70870B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137325/161123AI	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70380	1
phönix	Isopropylalkohol 100%	70862B	1
Hedinger/ Alliance	Isopropylalkohol 100%	70875B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70879B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137334	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234005	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234003	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70799B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70858B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	4916U-01079	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70870B	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	4716M-01079	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16137304	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234013	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70882B	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234025	2
GEHE	Isopropylalkohol 100%	70882B	1
HedingerAlliance	Isopropylalkohol 100%	70881B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310609	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234031	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70892B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70882B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234029	1
Hedinger / Sana	Isopropylalkohol 100%	70881B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70882b	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Caesar /phönix	Isopropylalkohol 100%	16310603	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70881B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	20011703	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234026	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310602	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234018	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310604	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234019	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70870B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70898B	4
Hedinger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310612	2
HedingerAlliance	Isopropylalkohol 100%	70882B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234011	1
Hedinger/Holdermann	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Hedinger/Holdermann	Isopropylalkohol 100%	70881B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70884B	1
L 10/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70866B	1
070879B	Isopropylalkohol 100%	70879B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70889B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310614	1
HEDINGER / NOWEDA	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310610	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70896B	1
Hedinger vdL	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310601	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234008	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310623	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Allianz Healthcare	Isopropylalkohol 100%	70896b	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70870B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70908B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14031701	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70906B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70908B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70818B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310633	2
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70858B	1
Sanacorp, 18.03.17, 29,...	Isopropylalkohol 100%	70906B	1
Hedinger GmbH	Isopropylalkohol 100%	16310612	1
AHL	Isopropylalkohol 100%	70835B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310622	4
GEHE	Isopropylalkohol 100%	70896B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70892B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	70892B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70884B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234032	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	9041704	1
Kehr/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Hedinger / Nowed	Isopropylalkohol 100%	70730B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1100317	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310634	1
AHD	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044002	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70908B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70922B	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70915B	2
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310611	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044001	1
Hedinger/VDL	Isopropylalkohol 100%	70884B	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	70862B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	17044002	1
phönix	Isopropylalkohol 100%	70898b	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70889B	1
Henry Lamotte Oils	Isopropylalkohol 100%	16310633	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044003	1
gehe	Isopropylalkohol 100%	14219228	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	708828	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	2051704	1
Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 100%	7098B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70922B	2
Hedinger Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70931B (I)	1
Hedinger Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70931B (II)	2
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70918B	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	4105042	1
Shell Chemicals	Isopropylalkohol 100%	70577B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044006	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70906B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70881B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70900B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70931B	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044008	2
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	26051704	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	nichtvorhanden	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1630607	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1630606	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70835B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger GmbH	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70923B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	170440015277	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310607	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17061706	1
Caesar & Loretz/Noweda	Isopropylalkohol 100%	17044009	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70931B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044029	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044028	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70941B	4
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70908B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70918B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	3071718	1
Fagron	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70837B	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 100%	70943B	2
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70943B	1
Hedinger/ AHD	Isopropylalkohol 100%	70947B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044030	5
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70875B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	162334019	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70858B	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
phoenix	Isopropylalkohol 100%	70947B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	20170160	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70947B	4
Caelo	Isopropylalkohol 100%	27071712	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70941B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044022	2
Hedinger/ E&J	Isopropylalkohol 100%	70947B	1
Hedinger/noweda	Isopropylalkohol 100%	70957B	1
HEDINGER/Gehe	Isopropylalkohol 100%	709478	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	141/AKD16	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	707488	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	17044033	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70957B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044013	1
Sanacorp EK:4,56 EUR -11	Isopropylalkohol 100%	70923B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044027	2
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70957B	1
Hetterich/Noewda	Isopropylalkohol 100%	70796B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16310621	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	1007011	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189305	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	4105104	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70957B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	26081710	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70959B	3
A. Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 100%	709088	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70959B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189303	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70953B	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	709538	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70969B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70936B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189313	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189302	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70918B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189307	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044035	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70941B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	21091702	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189316	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70959B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70957B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189317	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70959b	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70908B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70969B	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70973B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70941B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70969B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	6101704	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16234020	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	709188	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70943B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189308	1
Phönix	Isopropylalkohol 100%	70983B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19101702	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70973B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70983B	4
Fagron	Isopropylalkohol 100%	13111701	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17044023	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	17189318	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70977B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15111740	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189330	2
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189321	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189320	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70969B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70991B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	2121705	1
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70983B	1
Hedinger GmbH &Co KG	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	709082B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70973B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	70994B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189319	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70898B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	27121702	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300408	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	70993B	1
Hedinger/ AHD	Isopropylalkohol 100%	70991B	1
Hedinger Phönix	Isopropylalkohol 100%	70991B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70973	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70983B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13011808	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	180109AI/17189332	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70994B	9
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70994B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300412	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300405	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	171893045391	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70973B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kehr/ Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189334	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189310	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701011B	2
AHL	Isopropylalkohol 100%	709558	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	709738	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70983B	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Hedinger /Anzag	Isopropylalkohol 100%	70991B	3
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 100%	70991B	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	70993B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	70959B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19021807	1
hedinger	Isopropylalkohol 100%	701011b	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	171893205489	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300433	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300415	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	14051004	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300424	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70977B	1
Taoasis	Isopropylalkohol 100%	701011B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 100%	701011B	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	17300433	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	15031801	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701011B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	17189324	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300418	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7041802	1
Phönix W.E:11.04.18 E...	Isopropylalkohol 100%	70991B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300432	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	709948	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300422	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701026B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701006B	2
Hedinger / Alliance Hea...	Isopropylalkohol 100%	70991B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300431	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065402	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	25041802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065414	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17051802	1
Otto Fischer GmbH & co...	Isopropylalkohol 100%	1008011	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	25051802	1
Otto Fischar	Isopropylalkohol 100%	603117000	1
Anzag	Isopropylalkohol 100%	701020B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17300423	1
Aug.Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 100%	7010318	1
GEHE	Isopropylalkohol 100%	18065406	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	9061812	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065415	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16061804	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	7010318	1
Hedinger/L10	Isopropylalkohol 100%	7010158	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701006B	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701026B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701006B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	27012017	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	70982B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	70993B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065419	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	18065405	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	9071802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065405	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	17189333	1
Hedinger /Alliance Heal...	Isopropylalkohol 100%	701043B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	701006B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701043B	6
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701031B	3
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	1865430	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065430	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	180654035690	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065420	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065429	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	70762B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	180654025691	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18065432	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	16081810	1
Hedinger GmbH & Co. KG	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedin/Spangro	Isopropylalkohol 100%	70994B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	3091801	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701035B	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Gehe	Isopropylalkohol 100%	701052B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701035B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	701054B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13091802	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 100%	701061B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	701065B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178203	1
Hedinger GmbH &Co KG	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedinger/ AHD	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	29091801	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 100%	701065B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	13101801	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178224	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Fischar	Isopropylalkohol 100%	4108024	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	28111806	1
Noweda	Isopropylalkohol 100%	701043B	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701065B	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	7111802	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178270	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701065B	3
Caelo	Isopropylalkohol 100%	4121802	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	701035B	1
Hedinger GmbH &Co KG	Isopropylalkohol 100%	701071B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18291701	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19121805	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178239	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178235	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19121806	1
Jenne	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 100%	701065B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178231	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18291712	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178234	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 100%	701065B	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 100%	7010738	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 100%	701031B	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 100%	18291714	1
Hedinger Phönix	Isopropylalkohol 100%	701073B	1
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701071B	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178226	2
Hedinger	Isopropylalkohol 100%	701099B	2
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18291722	1
Otto Fischer GmbH & co...	Isopropylalkohol 100%	1008081	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	19059507	1
Caelo	Isopropylalkohol 100%	18178207	1
Hedinger/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 100%	701071B	1

- 114811 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 033 Chargen von 337 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 *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	50 462
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	1940	26	114 811

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,6923 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,6775 % (> 98,5249 %)

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.

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	7,08	200,08
31232	31517	1,49	194,75
31386	31517	3,14	192,96
31517	31517	0,00	192,77
32817	31517	6,55	182,93
33256	31517	4,90	180,14

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Isopropylalkohol 70%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30848-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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 234 130 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.
- 50 282 Spektren aus insgesamt 979 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.

- 480 Spektren von 12 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 12 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

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

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	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

- 66 151 Spektren aus insgesamt 1414 Chargen von 354 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.

- 1711 Spektren von 240 *Apo-Ident*-Kunden aus 1047 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylalkohol 70%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1039 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Isopropylalkohol 70%	11370004	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2512A-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2812M-01080	1
GEHE	Isopropylalkohol 70%	12037601	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	23712	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600670T	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12136303	6
Caelo	Isopropylalkohol 70%		5
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2081202	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3212I-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	3812	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	24081207	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12202801	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3812E-01080	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600685T	1
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	20120911	1
Apotheke am Holzweg	Isopropylalkohol 70%	3912Y-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%		5
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600681T	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53226	1
Doppeleiche Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4012M-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12278601	4
Euro OTC	Isopropylalkohol 70%	4012Q-01080	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4212A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12136201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Isopropylalkohol 70%	603117000	1
GEHE	Isopropylalkohol 70%	221160/3	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	24101203	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53228	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	53/12	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	221111205	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9051212	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12278704	2
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4612I-01080	1
Doppeleiche Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4912M-01080	1
MAROS Arznei, Noweda	Isopropylalkohol 70%		1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14121205	1
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	20130102	1
Löwen Apotheke	Isopropylalkohol 70%	H28122012P1	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 70%	303007	2
Gehe/Phönix	Isopropylalkohol 70%	12338001	2
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600706T	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12278702	1
Neugereut Apotheke	Isopropylalkohol 70%		2
Defektur	Isopropylalkohol 70%	21012013	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2/13	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	130206004	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	eigene	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53240	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	7021307	1
Neugereut Apotheke	Isopropylalkohol 70%	713M-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	22021303	1
Defektur _JP_ 07012013	Isopropylalkohol 70%	213A-07015	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	1234	1
Defektur _JP_ 25022013	Isopropylalkohol 70%	913A-07015	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 70%	303006	1
Sieg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	661302027	1
Defektur _JP_ 28012013	Isopropylalkohol 70%	513A-07015	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	9/13	1
Doppeleiche Apotheke	Isopropylalkohol 70%	913A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13008902	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12338104	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13031304	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	13009002	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13008903	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53241	3
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9070313	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	130321004	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	200313Iso70	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12338101	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	130327003	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 70%	303008	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1513A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12338001	1
GUMO/04.04.2013	Isopropylalkohol 70%	2600726T	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	16/13	1
hergestellt am 11.04.13	Isopropylalkohol 70%	191012/925	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	Die16041301	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	H17042013B1	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	Eigenherstellung	1
Purren Apotheke	Isopropylalkohol 70%	18043	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	180413Iso70	1
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	22042013	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1613q-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	23041304	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53242	2
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	130425004	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9230413	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	22/13	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1823	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	1913E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13009003	1
hedinger	Isopropylalkohol 70%	53236	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	100513Iso70	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	22051301	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13092203	3
Sonnen-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	210513H1	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	280513Iso70	1
geiger	Isopropylalkohol 70%	2213E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13092201	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	6062013	1
winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600735T	1
Defektur_EW_04062013	Isopropylalkohol 70%	130604002	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	130009002	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	130009003	1
Eigenproduktion	Isopropylalkohol 70%	2413E-01080	1
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	20130613	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53250	1
Euro OTC	Isopropylalkohol 70%	53245	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18061306	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53245	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	H22062013H1	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	210613Iso70	1
Phönix	Isopropylalkohol 70%	53252	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	27/13	1
eigene herstellung	Isopropylalkohol 70%	a1308	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	130703007	1
Eigenbedarf (Hergestel...	Isopropylalkohol 70%	260613	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2613Q-01080	1
Germania Apo	Isopropylalkohol 70%	315032	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13155403	3
Bombastus	Isopropylalkohol 70%	2813Q-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13155503	5
Defektur	Isopropylalkohol 70%	37/13	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3113M-07123	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	130725001	1
Doppeleiche Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3013A-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	250713Iso70	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	130805002	1
eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	3013M-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9010813	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	7082013/1	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	130813006	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%		1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3313Q-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53241	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53259	2
Wintrop AM GmbH	Isopropylalkohol 70%	2600749T	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53255	1
Doppeleiche Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3413M-01080	1
rondell-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3413M-07123	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	290813Iso70	1
Neugereut Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3531Q-01080	1
Unisan	Isopropylalkohol 70%	13155502	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	24081303	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hetterich	Isopropylalkohol 70%	140301	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	3091302	1
eigene herstellung	Isopropylalkohol 70%	a1309	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	20130912	1
Wintrop AM GmbH/Anzag	Isopropylalkohol 70%	2600754T	1
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	130912001	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	3713Q-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	42/13	1
Igel Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3813E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20091302	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13155401	2
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	130927002	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53258	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12101301	1
Stern-Rezeptur	Isopropylalkohol 70%	131015001	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14101303	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	4213E-01080	1
Wensauer Apotheke	Isopropylalkohol 70%		1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	132021	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18101301	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	20131022	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13217603	2
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL310	1
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 70%	53266	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	4413A-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53265	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53266	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	131108001	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53268	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13217501	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	4413I-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53253	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	151113Iso70	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	51/13	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53265	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15111304	1
Brugger	Isopropylalkohol 70%	21112013	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4813Q-0180	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53267	2
Phönix	Isopropylalkohol 70%	1217603	1
STERN	Isopropylalkohol 70%	131202002	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-171013-1D	1
Phönix	Isopropylalkohol 70%	13217601	1
Neugereut Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4913M-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13319405	2
Defektur	Isopropylalkohol 70%	5013A	1
selbst	Isopropylalkohol 70%		2
Defektur	Isopropylalkohol 70%	58/13	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12121306	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL311	1
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 70%	53262	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	5013Q-01080	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-131213-1D	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	131216005	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13319404	2
Defektur	Isopropylalkohol 70%	80114Iso70	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13319502	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53266	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13337004	1
Neugereut Apotheke	Isopropylalkohol 70%	214Q-01080	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ASS	Isopropylalkohol 70%	314A01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2/14	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13363003	2
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	140116004	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	4813E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13217602	1
Apoth.E.Bartel	Isopropylalkohol 70%	70545B/2	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53267	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	24011405	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	6041407	1
Rondell	Isopropylalkohol 70%	414Q-07123	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	514A	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL312	1
Sonnenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	100214	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53268	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13363001	1
Hirsch	Isopropylalkohol 70%	714E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13363104	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	140210001	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20021414	1
Euro OCT	Isopropylalkohol 70%	200214	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20021415	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	14026402	4
Phönix 13.01.2014	Isopropylalkohol 70%	13319404	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13363101	2
Rondell	Isopropylalkohol 70%	1014M-07123	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	7/14	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	113363003	1
Kastner	Isopropylalkohol 70%	914I-01080	1
Apolda	Isopropylalkohol 70%	120214	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53274	1
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	140310001	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14026303	2
Gehe	Isopropylalkohol 70%	53264	1
Alliance Health 17.03.2...	Isopropylalkohol 70%	53279	2
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-150314-1D	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	11031406	1
Phoenix 17.03.2014	Isopropylalkohol 70%	53280	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1214I	1
Gehe/Phönix	Isopropylalkohol 70%	136363003	1
Hedinger/GEHE	Isopropylalkohol 70%	53266	1
Klenk	Isopropylalkohol 70%	1214M-1080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1414I	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13363107	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	AL313	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53280	5
Alliance Healthcare/Hed...	Isopropylalkohol 70%	53285	3
Stern-Defektur	Isopropylalkohol 70%	140404005	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	14/14	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14076602	6
Herstellung in Apothek	Isopropylalkohol 70%	70587B	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	140226402	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9100414	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14026401	5
STERN	Isopropylalkohol 70%	140507002	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14076501	2
Kastner	Isopropylalkohol 70%	1714I-01080	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	40509/50Wo	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	141311	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14114501	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16052014-100	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	6061401	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	22/14	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2314E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14076603	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53284	1
Isopropylalkohol GMP/Gehe	Isopropylalkohol 70%	2314M-01080	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	2183	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14026403	3
Gutenberg-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	140612014	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600807T	1
STERN	Isopropylalkohol 70%	140617002	1
eigene herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL314	2
GEHE am 17.06.2014	Isopropylalkohol 70%	53286	1
Fischar/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	4114044	1
Hedinger1	Isopropylalkohol 70%	53290	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2814E-07123	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53277	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53290	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-300714-1D	1
M.Kastner	Isopropylalkohol 70%	2914M-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	28/14	1
Eigenherstellung Hubert...	Isopropylalkohol 70%	2014072221 (DF)	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14146701	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1416702	1
Phonix	Isopropylalkohol 70%	14026403	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	26071401	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53266	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53291	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4114041	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	28072014	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	40729/50Hk	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1467/2014072920	1
noweda	Isopropylalkohol 70%	2600787T	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	6081405	1
GEHE am 16.08.2014	Isopropylalkohol 70%	53297	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	53290	1
M.Kastner	Isopropylalkohol 70%	3314I-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	3414E-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	HA32	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1-20082014	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3414E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	25081401	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	34/14	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14146801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14146803	6
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14114601	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53295	2
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53296	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14074205	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14146801	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14229101	4
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	ChB120914	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	3914A-01080	1
Rondell-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3814Q-07123	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12202902	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53300	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600802T	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	25091402	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	123456	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kastner (eigen)	Isopropylalkohol 70%	3914A-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4114I	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	D07104T1	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53290	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	71014	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4114Q-01080	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	141t46801	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	A1315	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600830T	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	37/14	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	41017/50W1o	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	14146703	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53300	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1-23102014	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	14146804	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	14101402	1
AHD/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53296	1
HirschApotheke	Isopropylalkohol 70%	4514I-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53297	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53302	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	RH141030-0003	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4114064	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	14146802	1
Hirsch Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4714I-01080	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	4714I-01080	2
Defektur	Isopropylalkohol 70%	43/14	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4714M	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	19111401	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	41125/1Hk	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	21114103	1
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 70%	53306	2
Herstellung in Apotheke	Isopropylalkohol 70%	70643B	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4814E-07123	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53301	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53306	1
Defektur 4814N-01080	Isopropylalkohol 70%	4814N-01080	2
Caolo	Isopropylalkohol 70%	4914A-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53303	1
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	41212/50Si	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1-11122014	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	14330901	3
Caolo	Isopropylalkohol 70%	14229103	2
Caolo	Isopropylalkohol 70%	16121402	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	5114M-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	5214A	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-191214-1D	1
Caolo	Isopropylalkohol 70%	5314I-01080	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50103/50W1o	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53309	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	4114104	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	53279	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	ChB060115	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	245Q-07123	1
Phönix 05.01.15	Isopropylalkohol 70%	53303	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9261114	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53310	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53309	3
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2/15	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	14267805	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53310	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4114082	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600846T	1
eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	1201-15	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20011503	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL316	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14331003	3
Wolf-Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	50204/50Bz	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	515E-01080	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600846T	1
Hirsch Apotheke	Isopropylalkohol 70%	415M-0108	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	5331	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14331004	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14330803	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20021506	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	H030315T1	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50227/50Wlo	1
HirschApotheke	Isopropylalkohol 70%	10151-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014204	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014101	1
Winthrop AM/NOW	Isopropylalkohol 70%	2600790T	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	12/15	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53315	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12031514	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	1115Q-07123	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014102	3
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50313/50Wlo	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1215A	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	H170315T1	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53308	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9270215	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	143541	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1215M-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18031503	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600863T	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2041501	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1415M-01080	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50330/50Wlo	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	A1317	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014301	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14330902	1
Hirsch Apotheke	Isopropylalkohol 70%	1615I-01080	1
Brinn- Holtz	Isopropylalkohol 70%	1233-04/18	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14041501	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15076401	2
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1815E-01080	1
AHD/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53318	1
HirschApotheke	Isopropylalkohol 70%	1815E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14229202	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%		3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014302	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53315	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1915A-01080	1
EuroPTC/Phönix	Isopropylalkohol 70%	15076401	2
Zentiva/Alliance Health...	Isopropylalkohol 70%	2600866T	1
Hetterich	Isopropylalkohol 70%	140403	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15014202	2
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	2015E-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53320	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	17/2015	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%		2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 70%	53320	1
Winthrop/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	2600873T	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53316	1
eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	5210115	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600869t	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	11051501	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	5061501	1
HirschApotheke	Isopropylalkohol 70%	2315I-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15053505	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15076603	2
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53322	1
Rezeptur	Isopropylalkohol 70%	1150617	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15076602	7
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2415Q-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	23061501	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18061508	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	23/15	2
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600857T	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2615E-07123	1
Winthrop/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 70%	2600875T	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53322	1
Hedinger/Alliance	Isopropylalkohol 70%	53324	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53321	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-030715-1D	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53326	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2915E	1
Winthrop/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	2600882t	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL318	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2815E-01080	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50715/50W1o	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14327203	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16071503	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15076601	1
Linden-Apotheke Görlitz	Isopropylalkohol 70%	2915Q-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	B230715	1
Hergestellt	Isopropylalkohol 70%	1150727	1
sittig	Isopropylalkohol 70%	10815	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53324	1
Phoenix/AHD	Isopropylalkohol 70%	53329	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3215E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	3115E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15150202	4
Winthrop/Alliance Healt...	Isopropylalkohol 70%	2600892t	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3215M-07123	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53324	1
C.Lange	Isopropylalkohol 70%	50817/50La	1
EIGENHERSTELLUNG	Isopropylalkohol 70%	3315I01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18081510	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18081511	1
wir leben Apotheke Tespe	Isopropylalkohol 70%	3415M-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	3515A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14229201	1
Defektur / Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	50828/50W1o	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15191902	2
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	152121	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	3615A-01080	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	15076501	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53324	2
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53326	1
eigen	Isopropylalkohol 70%	3615I-01080	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53329	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15192001	2
Ottlik	Isopropylalkohol 70%	2015090420	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4115061	1
Hedinger GmbH & Co. KG/...	Isopropylalkohol 70%	53328	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4115062	1
Eigene	Isopropylalkohol 70%	3815A-01080	1
Hedinger/Geilenkirchen	Isopropylalkohol 70%	53333	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	33/15	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	3715Q	1
Wolf- Apotheke / Defektur	Isopropylalkohol 70%	50914/51Wlo	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	50907/50Si	1
Brinn-Holtz	Isopropylalkohol 70%	1288-09/18	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53333	1
CL. LANGE	Isopropylalkohol 70%	50921/51LA	1
Otto Fischar GmbH & Co....	Isopropylalkohol 70%	4115012	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2600887T	1
Praxisbedarf Neurologen	Isopropylalkohol 70%		5
Zentiva/Alliance Health...	Isopropylalkohol 70%	2600906T	2
Zentiva/Alliance Health...	Isopropylalkohol 70%	2600887T	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53332	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4015A-0108	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	230915	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL319	1
Hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3715A-01080	1
Leyh Pharms	Isopropylalkohol 70%	152521	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4115A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53332	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53320	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4115Q	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	4215E-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	4215M-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53334	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53333	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4215E-07123	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2600907T	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15192101	3
Hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4315E-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4415A-01080	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	37/15	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53340	1
Schwanen-Apothek-Köster	Isopropylalkohol 70%	151028-1	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4315Q-01080	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 70%	53337	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53340	3
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53340	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4515Q-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15309101	1
Wintrop	Isopropylalkohol 70%	2600908t	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53337	1
hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4715E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15248503	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4715M	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15150201	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53338	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9091115	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	4715E-01080	1
Hedinger GmbH & Co. KG/...	Isopropylalkohol 70%	53329	1
Apotärze	Isopropylalkohol 70%	4815I-01080	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4815M-01080	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53324	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15192003	2
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	4815Q-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	5015A-01080	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	31215	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53346	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-241115-1D	1
Eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL320	1
Fischar / Anzag	Isopropylalkohol 70%	4115073	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15192002	2
eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	91215	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600915T	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	5015Q-01080	1
Sanacorp 26.11.15	Isopropylalkohol 70%	2600905T	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	9211215	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2015181201E0	1
EIGENHERSTELLUNG	Isopropylalkohol 70%	5115A-01080	1
Fiebig/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53343	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15309001	4
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	154531	1
hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	5315E-01080	1
HEDINGER / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53340	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53341	1
eigen	Isopropylalkohol 70%	116G-01080	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	5315I-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	116M-01080	1
eigen	Isopropylalkohol 70%	116E-01080	1
Otto Fischar GmbH & Co...	Isopropylalkohol 70%	4115114	2
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	216A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14330802	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	116E-07013	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1160113	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	216M-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	216M-01080	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	44/15	1
Eigen Defektur	Isopropylalkohol 70%	316Q-01080	1
Schwanen-Apotheke, Köster	Isopropylalkohol 70%	160104-1	1
Sanacorp/Winthrop WE:18...	Isopropylalkohol 70%	2600929T	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	316E	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53326	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15403902	1
A. Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53336	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53346	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53341	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53350	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53346	1
Sonnen-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3/16	1
Winthrop Arzneimittel G...	Isopropylalkohol 70%	2600916T	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4022016-01	1
Defekur	Isopropylalkohol 70%	516Q-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	60209/50Hk	1
Lamotte/Alliance	Isopropylalkohol 70%	303032	1
Eiegn/Defektur	Isopropylalkohol 70%	616E-01080	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-150216-1D	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	716M-01080	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	716M-01080	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	155021	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15192102	1
Frau Hennies	Isopropylalkohol 70%	240216	1
hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	916I-01080	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53354	3
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53343	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1016A	1
C.Lange	Isopropylalkohol 70%	60307/51La	1
Hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53354	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53353	2
Rezeptur	Isopropylalkohol 70%	Rezeptur	1
Eigen Defektur	Isopropylalkohol 70%	1016E-01080	1
Hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	1116E-01080	1
Sonnen - Apotheke	Isopropylalkohol 70%	9/16	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53357	3
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53355	1
Allianz	Isopropylalkohol 70%	17036	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	303033	1
Hedinger/ Gehe	Isopropylalkohol 70%	53354	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	1116M-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15403802	8
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	1316I-01080	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	1316I-01080	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15430002	1
Noweda	Isopropylalkohol 70%	53333	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	2016040520KS	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1416E-01080	1
Herstellung	Isopropylalkohol 70%	110416P2	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	110416	1
Defektur/eigen	Isopropylalkohol 70%	1416Q-01080	1
Sittig	Isopropylalkohol 70%	150416	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1516M-01080	1
Defektur 1616E-01080	Isopropylalkohol 70%	1616E-01080	1
Hedinger / Kehr	Isopropylalkohol 70%	53359	1
Noweda/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53350	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600938T	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53362	2
Hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53360	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15308201	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53357	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15404002	2
Defektur	Isopropylalkohol 70%	1716A-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53352	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	140505	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1916A	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15430004	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53351	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	5335	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15309201	2
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	1916M-01080	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53352	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53348	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16049003	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53359	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53351	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53359	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15437801	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53368	2
leyh pharma	Isopropylalkohol 70%	161411	1
Zentiva/Alliance Health...	Isopropylalkohol 70%	2600953T	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	123456789	1
Zentiva/Alliance Health...	Isopropylalkohol 70%	2600948T	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2216B-01080	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53360	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Defektur/eigen	Isopropylalkohol 70%	2216A-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	2216E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2216M-01080	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	Eigen	2
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	2316I-01080	1
Gehe/Hedinger26.04.16	Isopropylalkohol 70%	53359	1
Wintrop	Isopropylalkohol 70%	80616-12	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53367	1
sittig	Isopropylalkohol 70%	130616	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	18/16	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	2416M-01080	1
Claudia Lange	Isopropylalkohol 70%	60620/50La	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53367	1
Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	60623/50Dre	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	2516I-01080	1
Claudia Lange	Isopropylalkohol 70%	60620/51La	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15437601	7
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53370	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53353	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2616E-01080	1
eigene Herstellung	Isopropylalkohol 70%	AL321	1
Otto Fischar gmbh	Isopropylalkohol 70%	4116045	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	2716A-01080	1
Hedinger /Sanacorp WE: ...	Isopropylalkohol 70%	53338	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	2616Q-01080	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53371	1
Claudia Lange	Isopropylalkohol 70%	60704/50La	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	2716I01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	1953	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2716I-01080	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-110716-2D	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53370	1
Stifts-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2716Q-01080	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	Eigenherstellung	2
Linden-Apotheke Görlitz	Isopropylalkohol 70%	2816E-01080	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53367	1
Defektur/eigen	Isopropylalkohol 70%	2816M-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53369	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53367	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303035	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2916A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15437802	3
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Isopropylalkohol 70%	23/16	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53372	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3016E-01080	1
Defektur/eigen	Isopropylalkohol 70%	3016E-01080	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	3016M-01080	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53366	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53370	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53375	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3116I-01080	1
Hedinger/Alliance	Isopropylalkohol 70%	53353	1
eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3116Q-03043	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	3116M-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	3081605	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53371	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	83366	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	3216E	2
Defektur/eigen	Isopropylalkohol 70%	3216I-01080	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303037	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Wintrop	Isopropylalkohol 70%	2600969T	1
Hedinger/ Kehr	Isopropylalkohol 70%	53377	4
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4116044	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53369	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53363	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15430005	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16138703	1
Winthrop/Phönix	Isopropylalkohol 70%	2600852T	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%		1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53372	1
Eigen/Defektur	Isopropylalkohol 70%	3516M-01080	1
Winthrop	Isopropylalkohol 70%	2600977T	1
Lamotte/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53377	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53380	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53378	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	3616M-01080	2
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53380	2
N.N.	Isopropylalkohol 70%		1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53379	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53373	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16088201	3
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53382	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53377	1
Rondell Apotheke	Isopropylalkohol 70%	3816A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16088403	3
Geilenkirchen/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53382	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53375	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53379	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53385	3
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53380	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	12345	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53382	4
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53383	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53376	1
Gehe/Hedinger29.08.2016	Isopropylalkohol 70%	53372	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53383	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53385	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	41161-01080	1
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53385	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53379	1
allianz	Isopropylalkohol 70%	53388	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53386	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53378	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16088302	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16202803	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53386	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303039	3
Defektur 4416A-01080	Isopropylalkohol 70%	4416A-01080	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	1116H2	1
WE: Phoenix 19.10.2016 ...	Isopropylalkohol 70%	53388	2
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-021116-2D	1
selbst	Isopropylalkohol 70%	7106	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53385	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53383	1
Aug. Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53385	2
Eigenrezeptur	Isopropylalkohol 70%	4616A-01080	1
Hedinger / AHD	Isopropylalkohol 70%	53378	1
Eigenrezeptur	Isopropylalkohol 70%	4616E-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53387	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53388	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53387	2
Geilenkirchen/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53383	1
Alte Apotheke	Isopropylalkohol 70%	4716E-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53398	4
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53392	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303040	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53383	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16237302	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	4716Q-01080	1
Apotheke am Marktplatz	Isopropylalkohol 70%	47161-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53390	1
Celo	Isopropylalkohol 70%	16167802	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53397	1
hedinger/noweda	Isopropylalkohol 70%	53397	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53382	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53395	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16167802	2
Euro OTC	Isopropylalkohol 70%	53398	1
Hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53398	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53388	1
Defektur/Wolf-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	61215/50Dre	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	4116104	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53392	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53393	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53398	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53387	1
Ichthyol über Phoenix	Isopropylalkohol 70%	16167802	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53392	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53401	4
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53398	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	Caelo	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53402	2
Eigen	Isopropylalkohol 70%	5216E-01079	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53385	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53401	3
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	117A-01080	1
WE 27.12.16 Hedinger/Ph...	Isopropylalkohol 70%	53401	1
Hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	117E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2601004T	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53404	3
Sanacorp (Hedinger)	Isopropylalkohol 70%	53397	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53401	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53402	3
Defektur	Isopropylalkohol 70%	170109002	1
Noweda/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53383	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2171-01080	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53401	2
Apotheke Dunningen	Isopropylalkohol 70%	317A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53396	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53397	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53395	1
Stifts-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	317E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16167902	4
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53401	1
Martinus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	A-200117-1D	1
EIGENHERSTELLUNG	Isopropylalkohol 70%	19012017	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53396	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303042	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16296604	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53404	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	117H2	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16167601	3
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	517Q-01080	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	517I-01080	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53404	1
Geilenkirchen/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53404	1
SanacorpWE:19.01.2017 ...	Isopropylalkohol 70%	53407	2
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53410	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53407	1
Apotheke	Isopropylalkohol 70%	70214/51Dre	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16167801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53408	1
Fagron	Isopropylalkohol 70%	53411	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	3407	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53411	1
Hedinger/Anz	Isopropylalkohol 70%	53399	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	103173	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	9171-01080	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	103171	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53408	1
Hubertus Apotheke	Isopropylalkohol 70%	103172	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	317H2	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53407	1
Selbsterstellung	Isopropylalkohol 70%	1017A-07096	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	11031704	1
hochhaus-Apotheke	Isopropylalkohol 70%	917M-01080	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53410	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53410	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16319001	3
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53416	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53392	1
Noweda/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53408	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53416	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53412	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53406	1
Kehr/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53406	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16319101	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	27031704	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53416	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53412	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53400	1
bison	Isopropylalkohol 70%	317H4	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	303045	1
Eigen	Isopropylalkohol 70%	1317N-01080	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53415	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53411	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	16318901	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53406	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53412	2
Kehr/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53419	4
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53410	1
Phoenix	Isopropylalkohol 70%	4116125053416	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53416	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53418	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	13041701	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	16319001	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53409	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	704103	1
EIGENHERSTELLUNG	Isopropylalkohol 70%	1717A-01080	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	417H2	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	1617M-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2x053426	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53403	1
hadinger/allianz	Isopropylalkohol 70%	53420	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15437701	1
Phoenix	Isopropylalkohol 70%	4116126	6
Fiebig	Isopropylalkohol 70%	4116123	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53419	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53425	2
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53422	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	5051702	1
Ley/Noweda	Isopropylalkohol 70%	170951	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	4051704	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53429	1
Apo Dunningen	Isopropylalkohol 70%	1917A-01080	1
Otto Fischer/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	4117041	15
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16319202	1
Noweda/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53425	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53416	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16319201	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53421	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16318901	1
Hedinger/ Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53413	1
Rosen Apotheke	Isopropylalkohol 70%	2017E-07125	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53420	1
Bison	Isopropylalkohol 70%	517H2	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53417	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53413	1
Otto Fischer/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	4117042	11
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53427	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53421	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	2217M-01080	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 70%	53417	1
Hedinger/Phoenix WE: 09...	Isopropylalkohol 70%	53410	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	1061701	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53435	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53437	2
Ley Pharma/Phönix	Isopropylalkohol 70%	153741	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53437	2
Defektur	Isopropylalkohol 70%	170529002	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	3030046	1
Otto Fischer/Phönix	Isopropylalkohol 70%	4117043	20
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	303049	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17033801	1
Hedinger/VDL	Isopropylalkohol 70%	53425	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	53391	1
hochhaus-apotheke/Eigen...	Isopropylalkohol 70%	2417Q-01080	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53432	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53434	1
Hedinger/ Kehr	Isopropylalkohol 70%	53429	1
Franz GmbH, Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	16167901	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	617H2	1
Bombastus	Isopropylalkohol 70%	16319201	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	170721	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53439	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apotheke am Marktplatz	Isopropylalkohol 70%	2517Q-01080	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53413	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	23061707	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53430	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53430	1
GEHE	Isopropylalkohol 70%	53420	2
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53417	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082102	3
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53438	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	2717I-07125	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53428	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	2217Q-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	9071701	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53442	4
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53440	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53432	4
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53443	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53432	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53426	1
Hedinger / Phönix	Isopropylalkohol 70%	53442	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	163191102	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 70%	53435	1
Hedinger Jenne	Isopropylalkohol 70%	53441	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534375310	1
kruppa	Isopropylalkohol 70%	717H4	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082201	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53440	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4117052	2
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 70%	53440	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	1200717/053443	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53440	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53444	3
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53444	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	303053	4
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53443	1
Ley/Noweda	Isopropylalkohol 70%	172241	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53439	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	2081701	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53439	1
Noweda	Isopropylalkohol 70%	53422	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53449	2
Finteler Apotheke	Isopropylalkohol 70%	53425	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534275329	1
Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53447	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	3317I-01080	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53451	3
kruppa	Isopropylalkohol 70%	817H2	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	21081701	1
Delta	Isopropylalkohol 70%	53451	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082101	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53444	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082303	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	21081702	1
Fischar/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	4117064	7
Fischar/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	4117065	12
Apo Dunningen	Isopropylalkohol 70%	3517A-01080	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53449	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082302	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53456	3
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53443	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53456	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	8091702	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53451	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53421	1
carina certain	Isopropylalkohol 70%	11097	1
OttoFischar/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	41170	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53459	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53441	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	3817M-01080	1
Fiebig/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53445	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4117065	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	3917A-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	28091701	1
Heidinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53454	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534495370	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53451	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17202801	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53428	1
Hedinger / Gehe	Isopropylalkohol 70%	303059	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17202802	1
EIGEN	Isopropylalkohol 70%	4117E-01080	1
Hedinger/GEHE	Isopropylalkohol 70%	53453	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53462	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	303054	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53458	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17202903	1
EIGEN	Isopropylalkohol 70%	4117I-01080	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	71016/52Dre	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53458	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53454	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53452	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53447	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53461	1
Klosterring	Isopropylalkohol 70%	53448	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17082103	2
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	4317E-01080	1
Hedinger/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	53453	1
HEDINGER/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53456	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	26107	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53465	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53465	2
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53461	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17203001	3
Hedinger / Noweda	Isopropylalkohol 70%	53461	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53467	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	6111702	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	6111701	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534405397	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	173441	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53461	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53462	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53464	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	141117P801/17203002	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53463	1
Gehe Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53448	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53462	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53470	2
Sanacorp WE: 21.11.17 1...	Isopropylalkohol 70%	53460	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	22111701	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53469	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Defektur	Isopropylalkohol 70%	4917A-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53464	1
Sanacorp WE: 25.10.17 1...	Isopropylalkohol 70%	53452	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53458	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534685436	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	5017I-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17203002/1271117	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53460	3
Ley/Noweda	Isopropylalkohol 70%	174521	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53466	3
Hofmann und Sommer	Isopropylalkohol 70%	940817	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53355	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20121701	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53474	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53476	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53447	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	9011801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17203101	1
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53470	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	16319102	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53479	2
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53479	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53456	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	418E-01080	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53480	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	518A-01080	1
Phönix E.K:5,68 -1L	Isopropylalkohol 70%	53474	2
Phönix/Leyhpharma	Isopropylalkohol 70%	180311	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	29011805	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17311403	4
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	303071	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53474	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	181108187	1
Kehr/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53482	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53485	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53468	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53460	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	181115182	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 70%	53480	1
Otto Fischer	Isopropylalkohol 70%	4117121	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15021802	1
Gehe/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53473	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	818E-01080	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	218H2	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17358201	8
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53480	2
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53479	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	118H4	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	174321	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 70%	53476	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 70%	53473	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534685475	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	534895520	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53486	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	12031801	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53486	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53486	1
Phoenix/Cealo	Isopropylalkohol 70%	53496	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	15031803	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53482	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fischar/Phoenix	Isopropylalkohol 70%	4117091	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	1418I-01080	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53482	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53484	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53491	1
Hedinger/Sanacorop	Isopropylalkohol 70%	53493	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	17358202	1
Hedinger/ Noweda	Isopropylalkohol 70%	53499	1
Otto Fischer	Isopropylalkohol 70%	4118011	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53496	1
Hedinger/Kehr	Isopropylalkohol 70%	53497	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	14041802	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	418H4	1
Leyh Pharma GmbH	Isopropylalkohol 70%	181231	1
Leyh Pharma	Isopropylalkohol 70%	174921	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18073702	4
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53488	4
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53492	1
Fischar/Phönix	Isopropylalkohol 70%	4117126	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53503	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	305201801	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53497	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	1918I-01080	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53495	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18073702/1170418	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53475	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	534825599	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53505	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18051801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53488	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18073801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	53493	3
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	518H2	1
Hedinger/Fiebig	Isopropylalkohol 70%	53510	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18073902	5
Sanacorop	Isopropylalkohol 70%	2218E-01080	1
Gehe/ Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53494/1300518	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53484	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53498	2
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53494	2
Kehr/A.Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53490	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	4118012	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53497	1
Hedinger/Anzag	Isopropylalkohol 70%	53497	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53504	1
GEHE	Isopropylalkohol 70%	53491	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53494	1
hedinger	Isopropylalkohol 70%	303073	1
Hedinger/Ebert	Isopropylalkohol 70%	53506	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	303081	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53509	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53491	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	20061801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18073901	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	80625/50A1	1
Hedinger/Anz	Isopropylalkohol 70%	53514	1
Fischar	Isopropylalkohol 70%	4118051	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53511	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	718H4	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	718H6	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	2818M-01080	1
Delta	Isopropylalkohol 70%	18073702	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	19071801	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	19071802	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18114001	3
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53511	1
Otto Fischer	Isopropylalkohol 70%	4118062	1
hedinger /AHD	Isopropylalkohol 70%	535045666	1
Delta	Isopropylalkohol 70%	53510	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	303087	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 70%	53517	1
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	3218M-01080	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53517	1
Lehy/ Noweda	Isopropylalkohol 70%	182741	1
Kruppa	Isopropylalkohol 70%	818H7	1
Hedinger/Klosterring	Isopropylalkohol 70%	53518	1
Hedinger/Spangro	Isopropylalkohol 70%	53508	1
Kehr	Isopropylalkohol 70%	53516	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18114101	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	21081801	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53510	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53517	1
EIGEN	Isopropylalkohol 70%	EIGEN	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	10091802	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53520	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53523	2
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53526	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53519	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18114202	3
Alte Apo Defektur	Isopropylalkohol 70%	3818I-01080	1
Berliner Bär Apotheke	Isopropylalkohol 70%	H819091	2
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53514	1
Hedinger/Spangro	Isopropylalkohol 70%	53524	3
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53519	1
Hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53518	3
Hedinger GmbH & Co. KG	Isopropylalkohol 70%	53515	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53523	1
hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	535105725	1
Hedinger/Gehe	Isopropylalkohol 70%	53532	2
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53525	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53539	1
selbst	Isopropylalkohol 70%	8108	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	24101804	1
hedinger/ Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	535265764	1
Otto Fischer GmbH	Isopropylalkohol 70%	4118073	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	30101801	1
Defektur	Isopropylalkohol 70%	819060	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53153	1
Phönix/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53513	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	8111802	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18235002	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	182731	2
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53542	2
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 70%	53536	1
Gehe 07.12.18	Isopropylalkohol 70%	18235302	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18235101	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	5121814	1
hedinger/Noweda	Isopropylalkohol 70%	53544	1
Eigenherstellung	Isopropylalkohol 70%	5018I-01080	1
Ebert/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53526	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	53540	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18235201	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	8011901	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53549	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53527	1
Ebert/Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53550	1
Hedinger Gehe	Isopropylalkohol 70%	53549	1
Sanacorp	Isopropylalkohol 70%	419E-01080	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	22011901	1
Hedinger/Phönix	Isopropylalkohol 70%	53541	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53525	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18235302	1
Caelo	Isopropylalkohol 70%	18308001	2
Caelo	Isopropylalkohol 70%	184741	1
Apotheke am Marktplatz	Isopropylalkohol 70%	3618M-01080	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53521	1
Hedinger	Isopropylalkohol 70%	53539	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53557	1
Gehe	Isopropylalkohol 70%	53559	2
Hedinger/Spangro	Isopropylalkohol 70%	53548	1
Leyh Pharma GmbH	Isopropylalkohol 70%	191041	1
Hedinger/AHD	Isopropylalkohol 70%	53555	1

- 115 066 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 30 878 Chargen von 337 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	50 282
Typ B	0	480	0	66 151
Typ C	0	1698	13	115 066

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 98,7500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,2402 % (> 99,0649 %)

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.

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	73,16
31622	32318	3,11	58,28
31831	32216	2,74	69,71
32216	32216	0,00	72,29
32318	32318	0,00	56,22
32319	32319	0,00	55,74
32320	32320	0,00	57,46
32322	32322	0,00	57,27
33105	33105	0,00	55,79
33106	33106	0,00	56,45

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Isopropylmyristat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30977-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 482 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Isopropylmyristat	1608039	32776	40
Caelo	Isopropylmyristat	172729	33882	40
Euro OTC	Isopropylmyristat	1801035	33926	40
Caelo	Isopropylmyristat	181308	34234	40

- 66 471 Spektren aus insgesamt 1422 Chargen von 354 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.

*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 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.

- 226 Spektren von 115 *Apo-Ident*-Kunden aus 63 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylmyristat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 59 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Isopropylmyristat	1106026-01	1
Caelo	Isopropylmyristat	11178415	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	120100801	1
Fiebig ek: 3,00EUR 31.08.12	Isopropylmyristat	1201008-01	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1201008-01	3
Sanacorp	Isopropylmyristat	12171511	1
Anzag	Isopropylmyristat	120100801	1
EuRho	Isopropylmyristat	12100801	1
EuRho	Isopropylmyristat	1201008-01	1
Caesar&Loretz GmbH D-40...	Isopropylmyristat	1201008-01	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1212031-01	4
EuRho	Isopropylmyristat	1106026-01	1
Noweda	Isopropylmyristat	12171511	1
Anzag 1.03.13 ek:3,45EUR	Isopropylmyristat	121203101	2
Caelo	Isopropylmyristat	12248600	1
Caelo	Isopropylmyristat	12171522	3
Caelo	Isopropylmyristat	12171518	1
Caelo	Isopropylmyristat	13019902	2
Euro OTC	Isopropylmyristat	1303034-01	5
AHD	Isopropylmyristat	1301992	1
Phönix, 18.07.2013	Isopropylmyristat	130303401	1
EuRho	Isopropylmyristat	1303034-01	1
Euro/Phönix	Isopropylmyristat	1303034-01	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1303034-02	19
Caelo	Isopropylmyristat	1303034-01	1
Phönix	Isopropylmyristat	12171522	1
Caelo	Isopropylmyristat	13019910	2
Phönix	Isopropylmyristat	13019910	1
EuRho/Phönix	Isopropylmyristat	1212031-01	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	130133402	1
Caesar & Loretz GmbH	Isopropylmyristat	13019902	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1303034	1
Caelo	Isopropylmyristat	13144308	7
Euro/ Sanacorp	Isopropylmyristat	1303034-02	1
Euro OTG	Isopropylmyristat	1303034-02	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1303034-03	9
Caelo	Isopropylmyristat	130303402	1
Euroo/Phoenix	Isopropylmyristat	1303034-03	1
Caelo	Isopropylmyristat	14155909	7
Caelo	Isopropylmyristat	1407015-01	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	130303403	1
GEHE 26.11.2014	Isopropylmyristat	1303034-03	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1407015-01	4
Euro OTC	Isopropylmyristat	1407015-02	3
Noweda	Isopropylmyristat	1407015-01	1
Euro/ Sanacorp	Isopropylmyristat	1407015-01	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1407015	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylmyristat	30051502	1
Caelo	Isopropylmyristat	14155914	1
Fagron	Isopropylmyristat	13A17-B03-295774	2
Caelo	Isopropylmyristat	14155902	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1407015-03	11
Phoenix	Isopropylmyristat	1407015-03	2
EuRho/Phönix	Isopropylmyristat	1407015-03	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	140701503	3
Euro OTC	Isopropylmyristat	1508035-01	16
Caelo	Isopropylmyristat	15035906	5
Euro OTC	Isopropylmyristat	41140874	1
Euro/Phönix	Isopropylmyristat	1508035	1
Caelo	Isopropylmyristat	1508035-01	3
Wolf-Apotheke	Isopropylmyristat	1508035-02	1
Caelo	Isopropylmyristat	15284807	2
	Isopropylmyristat	1508035-02	1
Caelo	Isopropylmyristat	15284804	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1508035	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	3515Q-02898	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1508035-02	5
Caelo	Isopropylmyristat	15438204	4
Euro OTC	Isopropylmyristat	1608039-01	15
Caelo	Isopropylmyristat	15248304	2
Caelo	Isopropylmyristat	15438024	1
Caelo	Isopropylmyristat	15438206	1
Caelo	Isopropylmyristat	15248306	4
Caelo	Isopropylmyristat	2091713	1
Caelo	Isopropylmyristat	15438210	1
Caelo	Isopropylmyristat	1608039-01	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	1608039-02	4
Caelo	Isopropylmyristat	15438215	5
Euro OTC	Isopropylmyristat	1608039	1
AHD	Isopropylmyristat	15438215	1
Caelo	Isopropylmyristat	17272901	5
Euro OTC	Isopropylmyristat	160803902	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	71142935	1
Caelo	Isopropylmyristat	21071805	1
Caelo	Isopropylmyristat	17359501	2
Caelo	Isopropylmyristat	18130801	2
Euro OTC	Isopropylmyristat	1801035-01	5
Sanacorp	Isopropylmyristat	18130801	1
Euro OTC	Isopropylmyristat	180135-01	1
Nachtestung-Verlängerung	Isopropylmyristat	349/18	1
Caelo	Isopropylmyristat	18130803	1

- 116 551 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 841 Chargen von 337 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	50 482
Typ B	0	160	0	66 471
Typ C	0	223	3	116 551

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,6726 % (> 97,3451 %)

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.

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	28,51
31363	31363	0,00	20,98
31530	31774	1,58	24,20
31774	31774	0,00	22,78

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Isopropylpalmitat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30868-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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
Caelo	Isopropylpalmitat	12229109	30868	40	20120807
Bombastus	Isopropylpalmitat	284060	31268	40	20131119
Caelo	Isopropylpalmitat	14034806	31364	40	AR-15-FG-000372-01
Bombastus	Isopropylpalmitat	306390	32995	40	20161219
Bombastus	Isopropylpalmitat	306390	33040	40	20161219

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 522 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Isopropylpalmitat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Isopropylpalmitat	16091706	32570	40
Caelo	Isopropylpalmitat	180672	34079	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 355 Spektren von 191 *Apo-Ident*-Kunden aus 90 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Iso-propylpalmitat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 85 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Isopropylpalmitat	266038	3
Bombastus	Isopropylpalmitat	269359	2
Caelo	Isopropylpalmitat	4061201	1
Caelo	Isopropylpalmitat	11207309	1
Hedinger	Isopropylpalmitat	271265	1
Caelo	Isopropylpalmitat	17091205	1
GEHE	Isopropylpalmitat	269359	1
Caelo	Isopropylpalmitat	20210212-1	1
Caelo	Isopropylpalmitat	11207301	5
Bombastus	Isopropylpalmitat	271265	2
Caelo	Isopropylpalmitat	273823	2
Caelo	Isopropylpalmitat	12014106	2
Bombastus	Isopropylpalmitat	275014	6
Bombastus	Isopropylpalmitat	273823	2
Sanacorp	Isopropylpalmitat	273823	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	272307	3
Caelo	Isopropylpalmitat	25031302	1
Anzag	Isopropylpalmitat	277740Bombastus	1
Euro OTC	Isopropylpalmitat		1
Caelo	Isopropylpalmitat	12229109	2
Bombastus	Isopropylpalmitat	262190	1
Gehe	Isopropylpalmitat	12229112	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	277740	3
Bombastus	Isopropylpalmitat	276178	1
Caelo	Isopropylpalmitat	13134903	3
Caelo	Isopropylpalmitat	15071303	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	279468	4
Bombastus	Isopropylpalmitat	9082013B	1
Fiebig 21.08.13 EK5,60	Isopropylpalmitat	13134903	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	281057	6
Caelo	Isopropylpalmitat	13134905	3
Bombastus	Isopropylpalmitat	60092401	2
Bombastus	Isopropylpalmitat	281766	6
Caelo	Isopropylpalmitat	28111309	1
Caelo	Isopropylpalmitat	13134906	2
Noweda	Isopropylpalmitat	13134906	1
Caelo	Isopropylpalmitat	9324202	1
Caelo	Isopropylpalmitat	281766	2
Phoenix	Isopropylpalmitat	281766	1
Caelo	Isopropylpalmitat	26021402	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	284060	7
Bombastus	Isopropylpalmitat	26041301	1
Caelo	Isopropylpalmitat	13134909	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	285604	5
Caelo	Isopropylpalmitat	14034806	5
Gutenberg-Apotheke	Isopropylpalmitat	285604	1
Fagron	Isopropylpalmitat	9G14-M08	1
Audor Pharma	Isopropylpalmitat	285604	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	4613Q-02899	1
Brückenapotheke	Isopropylpalmitat	285604	1
Caelo	Isopropylpalmitat	2081401	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	288083	9
AHD	Isopropylpalmitat	14034801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Isopropylpalmitat	14034807	1
Caelo	Isopropylpalmitat	14034807	7
AHD	Isopropylpalmitat	288083	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	290363	3
Bombas über Sanacorp	Isopropylpalmitat	290363	1
Sanacorp	Isopropylpalmitat	290363	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	291043	8
Caelo	Isopropylpalmitat	16021504	1
Caelo	Isopropylpalmitat	14213111	2
Bombastus	Isopropylpalmitat	293140	16
Caelo	Isopropylpalmitat	14034801	1
Caelo	Isopropylpalmitat	293140	1
VDL;4,53EUR;23.06.15	Isopropylpalmitat	29314	1
bombast/Px	Isopropylpalmitat	293140	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16071504	1
Fagron	Isopropylpalmitat	293140	1
Noweda	Isopropylpalmitat	14213111	1
Caelo	Isopropylpalmitat	291043	1
Sanacorp	Isopropylpalmitat	15128803	1
Caelo	Isopropylpalmitat	15128803	8
Bombastus	Isopropylpalmitat	297284	15
Caelo	Isopropylpalmitat	60092401	1
Caelo	Isopropylpalmitat	297284	1
Caelo	Isopropylpalmitat	15169701	11
Bombastus	Isopropylpalmitat	299989	12
Caeol/Phoenix	Isopropylpalmitat	15169701	1
Caelo	Isopropylpalmitat	15169702	2
Caelo	Isopropylpalmitat	15169705	2
Caesar/Noweda	Isopropylpalmitat	16091701	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16091701	7
phönix	Isopropylpalmitat	299989	1
Caelo	Isopropylpalmitat	1516975	1
Bomb/Gehe	Isopropylpalmitat	299989	1
Sanacorp	Isopropylpalmitat	16091701	2
Caelo	Isopropylpalmitat	16091706	10
Ichthyol-Gesellschaft	Isopropylpalmitat	299989	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	302669	17
Bombastus	Isopropylpalmitat	3015I-02899	1
Euro OTC	Isopropylpalmitat	299989	2
Sanacorp, 4,85EUR, 14.1.17	Isopropylpalmitat	302669	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16091706/1060217	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16091709	3
Phönix	Isopropylpalmitat	16333401	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	307838	9
Bombastus	Isopropylpalmitat	108611	2
Gehe	Isopropylpalmitat	16091701	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16333401	4
Bombastus	Isopropylpalmitat	306390	3
Bombastus	Isopropylpalmitat	170703IP/306390	1
Caelo	Isopropylpalmitat	10071702	1
Caelo	Isopropylpalmitat	306390	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16091708	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	170612183	1
Noweda	Isopropylpalmitat	16333404	1
Caelo	Isopropylpalmitat	1633401	1
Delta	Isopropylpalmitat	307838	1
Anzag	Isopropylpalmitat	16333401	1
Caelo	Isopropylpalmitat	16333404	6
Bombastus	Isopropylpalmitat	309754	2
Caelo	Isopropylpalmitat	307838	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Isopropylpalmitat	17021402	12
Bombastus	Isopropylpalmitat	17000844	4
Phönix	Isopropylpalmitat	309754	1
Caelo	Isopropylpalmitat	1721402	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	17001786	5
Caelo	Isopropylpalmitat	28031801	1
Bionorica/Kehr	Isopropylpalmitat	17000844	1
Caelo	Isopropylpalmitat	9061814	1
Sanacorp	Isopropylpalmitat	18067201	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	18001978	2
Caelo	Isopropylpalmitat	18067202	1
Caelo	Isopropylpalmitat	17346502	1
Caelo	Isopropylpalmitat	18003207	1
Caelo	Isopropylpalmitat	18067201	6
Caelo	Isopropylpalmitat	16081808	1
bomb	Isopropylpalmitat	18001978	1
Phonix	Isopropylpalmitat	17001786	1
Allianz	Isopropylpalmitat	18067201	1
Caelo	Isopropylpalmitat	18067204	3
Nachtestung-Verlängerung	Isopropylpalmitat	240/17	1
Caelo	Isopropylpalmitat	21111820	1
Bombastus	Isopropylpalmitat	19000596	2

- 116 422 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 817 Chargen von 337 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	50 522
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	354	1	116 422

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,7183 % (> 98,8732 %)

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.

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	5,11	16,33
31268	31364	2,68	18,67
33040	31364	11,71	20,00
31364	31364	0,00	19,64
32995	31364	12,07	20,97

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Kaliseife DAC
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30987-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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 234 130 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.
- 50 282 Spektren aus insgesamt 979 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.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kaliseife DAC	13322201	31125	40
Caelo	Kaliseife DAC	173023	34016	40
Caelo	Kaliseife DAC	180707	34149	40

*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.

- 66 511 Spektren aus insgesamt 1423 Chargen von 354 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.

- 49 Spektren von 26 *Apo-Ident*-Kunden aus 37 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife DAC*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 35 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kaliseife DAC	11276401	1
Caelo	Kaliseife DAC	11198901	1
Caelo	Kaliseife DAC	12060701	1
Caelo	Kaliseife DAC	13161901	2
Caelo	Kaliseife DAC	13161401	1
Caelo	Kaliseife DAC	13322201	1
Caelo	Kaliseife DAC	12060401	1
Klenk	Kaliseife DAC	14143401	1
Caelo	Kaliseife DAC	14032801	1
Caelo	Kaliseife DAC	13322401	1
Caelo	Kaliseife DAC	14033001	1
Caelo	Kaliseife DAC	13322601	1
Caelo	Kaliseife DAC	14032901	1
Caelo	Kaliseife DAC	14241001	2
Caelo	Kaliseife DAC	14240901	1
Caelo	Kaliseife DAC	14289101	2
Caelo	Kaliseife DAC	14143601	1
Caelo	Kaliseife DAC	14241101	2
Caelo	Kaliseife DAC	14240701	1
Caelo	Kaliseife DAC	15/134/KS	1
Caelo	Kaliseife DAC	14289201	1
Caelo	Kaliseife DAC	15182001	1
Caelo	Kaliseife DAC	15240401	1
Caelo	Kaliseife DAC	15240501	4
Caelo	Kaliseife DAC	15435201	2
Caelo	Kaliseife DAC	16091201	1
Caelo	Kaliseife DAC	16091101	1
Caelo	Kaliseife DAC	16256901	2
Caelo	Kaliseife DAC	17045801	3
Caelo	Kaliseife DAC	16257001	1
Caelo	Kaliseife DAC	17157501	1
Caelo	Kaliseife DAC	17221701	2
Caelo	Kaliseife DAC	17302201	1
Caelo	Kaliseife DAC	18060501	1
Sanacorp	Kaliseife DAC	17302101	1
Caelo	Kaliseife DAC	17221901	1
Sanacorp	Kaliseife DAC	18211501	1

- 116 728 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 867 Chargen von 337 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	50 282
Typ B	0	120	0	66 511
Typ C	0	48	1	116 728

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6352 %)	97,9592 % (> 91,8367 %)

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.

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
31650	33409	11,13	66,01
32392	32392	0,00	62,02
32393	32393	0,00	60,60
32394	32394	0,00	62,73
33408	33408	0,00	57,49

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
33409	33409	0,00	57,05
33410	33410	0,00	56,46
30987	30987	0,00	59,58
31480	32394	2,10	61,50
31561	32394	5,33	64,03

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Kaliseife Ph.Helv.**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)**
Berichtsdatum **16.08.2019**
Berichtsnummer **34278-2019-08-16**
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 642 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Kaliseife Ph.Helv.*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Hänseler AG	Kaliseife Ph.Helv.	2017120020	34280	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.
- 116 777 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 904 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 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 *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	50 642
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	0	0	116 777

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 % (> 99,9769 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	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.

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	90,85
34279	34279	0,00	64,17

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Kalmusöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 31159-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 200 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 50 522 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Kalmusöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kalmusöl	15081902	32347	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.
- 116 777 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 904 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 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 *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	200	0	50 522
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	0	0	116 777

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	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.

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
32180	31159	4,89	32,14
31159	31159	0,00	36,58
32348	31159	5,31	30,47
33251	31159	5,15	33,10
33835	31159	5,45	34,42

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum **16.08.2019**
Berichtsnummer **30738-2019-08-16**
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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, reic. ...	11221206	30738	40	20110810
Caelo	Kamillenöl, reic. ...	13195103	31239	30	1504133
Caelo	Kamillenöl, reic. ...	13334702	31427	60	20131009
Caelo	Kamillenöl, reic. ...	13334702	31428	60	20131009
Caelo	Kamillenöl, reic. ...	190925	34442	40	20190405*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 492 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

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

- 66 531 Spektren aus insgesamt 1423 Chargen von 354 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.

*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 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 7 *Apo-Ident*-Kunden aus 12 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 12 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	929-115334	1
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	18091401	1
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	15080505	2
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	16266-119132	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	6181024-121466	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	6181024-122141	1
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	15137801	2
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	6181024-123496	1
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	4916E-03052	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	6181024-123770	1
Taoasis	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	2017100477-128584	1
Caelo	Kamillenöl, reich an (-)-alp...	16048910	1

- 116 763 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 892 Chargen von 337 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	50 492
Typ B	0	100	0	66 531
Typ C	0	14	0	116 763

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,3913 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6356 %)	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.

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	4,12	40,88
31239	31239	0,00	40,89
31427	31239	6,47	39,90
31428	31239	6,67	39,97
34442	34442	0,00	40,62

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Kiefernadelöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31183-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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
Fagron	Kiefernadelöl	13E24-N05	31183	40	1403166
Caelo	Kiefernadelöl	13334502	31202	40	1403168
Caelo	Kiefernadelöl	13334501	31405	40	20131009
Caelo	Kiefernadelöl	180752	34452	40	20180309*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 562 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kiefernadelöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kiefernadelöl	16298401	33250	40
Caelo	Kiefernadelöl	16298401	33424	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 76 Spektren von 41 *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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kiefernadelöl	11024602	1
Taoasis	Kiefernadelöl	30600-18490	1
Noweda	Kiefernadelöl	11161605	1
Caelo	Kiefernadelöl	11024603	1
Caelo	Kiefernadelöl	12080504	5
Caelo	Kiefernadelöl	11161605	2
Fagron	Kiefernadelöl	12G20-N04	1
Taoasis	Kiefernadelöl	33717-112501	2
Fagron	Kiefernadelöl	12L03-N05	1
Caelo	Kiefernadelöl	12246905	1
Caelo	Kiefernadelöl	12246907	2
Taoasis/Phönix	Kiefernadelöl	32372-110382	1
Caelo	Kiefernadelöl	13334501	4
Caelo	Kiefernadelöl	26091404	1
Taoasis	Kiefernadelöl	8169-117244	4
noweda	Kiefernadelöl	13334501	2
Phönix	Kiefernadelöl	13334501	2
Fagron	Kiefernadelöl	14J27-B06	1
Taoasis	Kiefernadelöl	20017-118846	1
Taoasis	Kiefernadelöl	28663-119029	1
Caelo	Kiefernadelöl	14252203	2
Caelo	Kiefernadelöl	14252202	4
Taoasis	Kiefernadelöl	28663-120876	2
Fagron	Kiefernadelöl	15F12-B02-308878	1
Fagron	Kiefernadelöl	15F12B02308878	1
Taoasis	Kiefernadelöl	35808-123038	2
Taoasis	Kiefernadelöl	28663-119531	1
Caelo	Kiefernadelöl	15239101	6
Taoasis	Kiefernadelöl	49977-12442	1
Bergland	Kiefernadelöl	C502587	1
Fagron	Kiefernadelöl	15F12-B02-323109	1
Caelo	Kiefernadelöl	15239102	2
Taoasis	Kiefernadelöl	49977-125240	2
Caelo	Kiefernadelöl	16007406	1
Caelo	Kiefernadelöl	16298401	4
Caelo	Kiefernadelöl	24061710	1
Caelo	Kiefernadelöl	17133001	6
Bergland	Kiefernadelöl	C700086	1
Caelo	Kiefernadelöl	1713001	1
Caelo	Kiefernadelöl	18075201	1

- 116 701 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 867 Chargen von 337 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 *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	50 562
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	74	2	116 701

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	97,3684 % (> 93,4211 %)

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.

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
31183	31183	0,00	21,38
31202	31202	0,00	22,04
31405	31202	2,47	21,91
34452	34452	0,00	22,36

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Korianderöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31192-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Korianderöl	16140410	33253	40
Caelo	Korianderöl	181257	34056	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 92 Spektren von 37 *Apo-Ident*-Kunden aus 46 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Korianderöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 44 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Korianderöl	10293307	1
Caelo	Korianderöl	11324003	1
Caelo	Korianderöl	11324002	1
Caelo	Korianderöl	11324005	4
Caelo	Korianderöl	11324004	1
Kaders	Korianderöl	131528	1
Noweda	Korianderöl	11324005	1
Caelo	Korianderöl	18061201	1
Caelo	Korianderöl	31081203	1
Caelo	Korianderöl	7021303	1
Caelo	Korianderöl	12228501	1
Taoasis	Korianderöl	32040-108625	1
Taoasis	Korianderöl	31920-1111173	1
Caelo	Korianderöl	2081306	1
AHD, 26.09.2013	Korianderöl	12228509	2
AHD, 19.07.2013	Korianderöl	12228507	1
Caelo	Korianderöl	14011403	1
Taoasis	Korianderöl	33485-112618	1
AHD, 05.11.2013	Korianderöl	12228510	1
Caelo	Korianderöl	12228503	2
Caelo	Korianderöl	12061413	1
Caelo	Korianderöl	12228509	1
Caelo	Korianderöl	13288109	4
Caelo	Korianderöl	13288113	1
Caelo	Korianderöl	13288112	4
VDI	Korianderöl	14319902	1
Caelo	Korianderöl	14319902	3
Caelo	Korianderöl	14319904	4
Caelo	Korianderöl	15229608	1
Caelo	Korianderöl	15229601	5
Caelo	Korianderöl	15229607	3
Caelo	Korianderöl	15229610	1
Taoasis	Korianderöl	104709-125892	1
Caelo	Korianderöl	15229613	2
Caelo	Korianderöl	16140403	1
Caelo	Korianderöl	1612210C/16140401	1
Caelo	Korianderöl	16140401	2
Caelo	Korianderöl	152229601	1
GEHE	Korianderöl	16140405	1
Caelo	Korianderöl	16140406	1
Caelo	Korianderöl	16140405	6
Caelo	Korianderöl	17050403	1
Caelo	Korianderöl	16140410	3
Caelo	Korianderöl	1711200C/17050403	1
Caelo	Korianderöl	16140409	1
Caelo	Korianderöl	17050408	5
Caelo	Korianderöl	17364702	1
Caelo	Korianderöl	17364701	5
Cealo/Sanacorp	Korianderöl	17364701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Korianderöl	18125703	3
Caelo	Korianderöl	18125708	1

- 116 685 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 858 Chargen von 337 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	120	0	50 602
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	89	3	116 685

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	96,7391 % (> 93,4783 %)

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.

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	71,82
31407	33913	4,88	64,77
33913	33913	0,00	64,64

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Krauseminzöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30668-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Krauseminzöl	181837	34446	40	20180628*
Caelo	Krauseminzöl	191137	34447	40	20190430*
Caelo	Krauseminzöl	181935	34448	40	20180718*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 260 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 50 462 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Krauseminzöl	161284	32205	40
Caelo	Krauseminzöl	172396	33912	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser

*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.

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 15 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Krauseminzöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 14 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Krauseminzöl	12206910	1
Sanacorp	Krauseminzöl	13093402	1
Caelo	Krauseminzöl	12206913	1
Noweda	Krauseminzöl	11346805	1
Caelo	Krauseminzöl	13093402	1
Caelo	Krauseminzöl	25062015B	1
Caelo	Krauseminzöl	14147608	2
Caelo	Krauseminzöl	15013909	1
Caelo	Krauseminzöl	16128402	1
Caelo	Krauseminzöl	16128405	1
Caelo	Krauseminzöl	16128409	1
Caelo	Krauseminzöl	150013904	1
Caelo	Krauseminzöl	17239608	1
Caelo	Krauseminzöl	16128404	1
Caelo	Krauseminzöl	17239605	1
Sanacorp	Krauseminzöl	16128409	1
Sanacorp	Krauseminzöl	17239602	1

- 116 759 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 889 Chargen von 337 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	260	0	50 462
Typ B	0	74	6	66 551
Typ C	0	15	3	116 759

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,6923 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	92,5000 % (> 88,7500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6355 %)	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.

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
31303	31303	0,00	38,23
30668	31303	11,92	37,87
34446	34446	0,00	39,56
34447	34447	0,00	37,71
34448	34448	0,00	36,45
31419	34447	2,96	40,41

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30889-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Caelo	Kühlcreme DAB	12364802	30889	130	20121217

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Bombastus	Kühlcreme DAB	275667	30890	90	20121221
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	5321500	30921	80	20120627
Caelo	Kühlcreme DAB	13051601	31052	40	20130221
Caelo	Kühlcreme DAB	13315101	31224	70	20130925
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	13317001	31249	40	1405180
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	14085901	31457	40	20140326
Caelo	Kühlcreme DAB	14118002	31471	40	AR-14-FG-012400-01
Caelo	Kühlcreme DAB 6 ...	153029	31922	60	20150911*
Caelo	Kühlcreme DAB	153277	31992	60	20150930*
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*
Caelo	Kühlcreme DAB	172551	33779	30	20170927*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 880 Spektren von 16 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme* / *Kühlcreme mit Rosenöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 16 verschiedenen Chargen.
- 49 842 Spektren aus insgesamt 973 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.

- 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.

*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	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12306001	31037	40
Caelo	Kühlcreme DAB	153281	31993	60
Caelo	Kühlcreme DAB	161293	32227	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161293	32228	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	161719	32410	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161720	32411	40
Caelo	Kühlcreme DAB	161720	32412	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	170004	33166	40
Caelo	Kühlcreme DAB	170005	33167	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
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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
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 6 (stabilisier...	180218	34142	40
Caelo	Kühlcreme DAB	180424	34150	40
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	181897	34265	40
Caelo	Kühlcreme DAB	182729	34354	40

- 63 811 Spektren aus insgesamt 1361 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.

- 4507 Spektren von 485 *Apo-Ident*-Kunden aus 1219 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1205 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14268101	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	213E-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	20130912-3	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12182701	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12312701	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12179001	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12312401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12312501	1
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12312601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13004401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13051501	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12187201	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13047201	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13051401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13120901	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12364802	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121201	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	12364801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13174901	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13191301	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13051601	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13059901	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13175301	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121701	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13192101	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13191501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13175101	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121001	2
Noweda	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13026301	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13226801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13226601	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13191701	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13226302	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13226501	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13191901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14129801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14086301	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14145501	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14085901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14271401	2
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14268301	1
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14184501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14278401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14184801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14271201	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14328801	4
phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329501	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	290486	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14288601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329001	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329301	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15049202	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15059001	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15066601	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15066601	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14328702	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14184601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15049201	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14278301	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14329201	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15153001	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	14184401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15153201	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15059201	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15153301	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1328702	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15153501	6
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	295191	1
gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15228601	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15014701	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15052801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15228502	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15228401	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15228601	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15134404	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15236801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15228501	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15237101	4
Hubertus Apotheke	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15236901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15236901	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	152327901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	5328001	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15327901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15413601	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15328001	18
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15413501	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15327801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15417301	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15417401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15413901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434501	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15417501	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1547501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434503	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434401	2
Euro OTC	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15435101	1
Caesar & Loretz/Noweda	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15328001	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434402	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434502	6
Caelo/AHD	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16011901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16000501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1608601	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	298319	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15435101	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16086101	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16129401	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16085801	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15435102	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16089702	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16086001	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16000201	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16129501	3
Phoenix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16000501	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16123501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16134201	12
Phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	15434502	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16134001	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16134101	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16171901	1
Euroct/Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16089701	2
Ichthyol/Phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172601	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16085901	3
Caesar & Loretz/Noweda	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172601	14
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172701	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172001	1
Henry Lamotte/ Henry La...	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16171901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1617260	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16244701	22
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16244601	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172902	3
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	303621	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16129701	1
Lamotte/Noweda	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	8002112004	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...		1
Caesar & Loretz/Noweda	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16134201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	304585	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16172901	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16246301	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16301801	13
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1630210101097214	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	303620	1
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	8002112004	11
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16302001	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1097214	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16323101	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16302101	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17035301	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000601	6
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16301702	2
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	305953	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16354401	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16222401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16222402	1
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16301901	1
hochhaus-Apotheke	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17033001	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000401	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000301	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17033001	16
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17074801	11
Fagron	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000301	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17041301	4
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17035501	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16222401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17038501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17035401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	170522UL/16323101	1
Finteler Apotheke	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16244701	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16311604	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075301	4
Anzag	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075102	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17035501	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	2/2018	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075001	15
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075102	1
Gehe	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	16302001	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17117402	4
	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075102	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17081801	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17115901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075201	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075401	2
Finteler Apotheke	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17000601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1705401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075101	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17115701	13
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17122701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	308711	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17116001	3
phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075201	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17115601	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17117401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17125002	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17156801	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17124901	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17124801	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17125101	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	13121717	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157002	3
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	310976	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157101	3
Caesar und Loretz GmbH	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157201	1
Phönix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17075101	1
Bombastus	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17189701	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	8003478005	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17122801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1718970101	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17189701	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157001	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254501	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157301	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254601	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17156901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1712901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	29011801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254301	1
Sanacorp W.E: 18.01.18 ...	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17157001	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	1715002	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17189801	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254301-20180206Ma1	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18021803	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254401	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	172545015478	1
Phönix/Hedinger	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254101	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298301	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298401	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17255101	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17254801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17255001	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	181016186	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17330802	4
Caesar&Loretz	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298001	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18002802	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298002	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	23051806	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	23051809	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18106401	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17298701	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	172983015595	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	17331001	3
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18042701	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18042801	12
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	20061802	1
Fagron	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18106401	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	172983010	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18042401	5
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18104501	3
Fagron	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182301	3
Fagron	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18/182/K	1
Phoenix	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182301	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18104601	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182301	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182701	4
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18183001	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182901	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182401	9
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	181829015742	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18183101	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182501	1
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	8003478009	7
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	6111802	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	311218182501	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18272801	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18183201	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	5011902	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218801	2
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	6012127002	8
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18182601	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218302	8
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18218302	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18219201	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18272901	1
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18272901	2
Caelo	Kühlcreme DAB 6 (stabilisier...	18272802	1
Caesar & Loretz GmbH 40...	Kühlcreme DAB	11299001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	11268501	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	265549	1
Caelo	Kühlcreme DAB	11322901	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	264601	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	266717	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12045901	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	265548	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	268194	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	268073	3
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	12046001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	11323101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12002501	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	268981	1
Gehe	Kühlcreme DAB	266839	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	12046201	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12002401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	11323501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	4061203	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	2405212541	1
Gehe	Kühlcreme DAB	269093	2
Gehe	Kühlcreme DAB	269098	3
Phönix	Kühlcreme DAB	268978	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	269088	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12089901	1
Henry Lamotte/GEHE	Kühlcreme DAB	5163700	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12046401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	120601202	1
Caelo	Kühlcreme DAB	27061201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12001901	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	270315	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12089402	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14071204	1
Caelo	Kühlcreme DAB	7071203	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	270309	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	12174401	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	266941	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	270381	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Kühlcreme DAB	271535	1
Caelo	Kühlcreme DAB	2081201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12089201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	10081209	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12089701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	10081210	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12090201	2
DAB 2008	Kühlcreme DAB	12089601	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	92086	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12089601	5
Caelo	Kühlcreme DAB	12090501	2
VDL	Kühlcreme DAB	12090501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12174401	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	22487	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	271623	1
Fiebig ek: 9.07EUR	Kühlcreme DAB	1204001	1
Phönix Gotha	Kühlcreme DAB	12089501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12179001	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	269092	1
Caelo	Kühlcreme DAB	7091201	1
Gehe	Kühlcreme DAB	270314	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	1109212541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12052001	1
Anzag	Kühlcreme DAB	5253700	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	271624	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	271726	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12178801	2
Anzag	Kühlcreme DAB	272348	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12187301	4
Caelo	Kühlcreme DAB	12182801	3
Phoenix	Kühlcreme DAB	269094	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272482	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12178902	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12089301	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12253101	4
Caelo	Kühlcreme DAB	16101201	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	271627	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272564	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12090601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12187201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	272479	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12253201	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12174601	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	12187301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	271631	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	12187201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	6111201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	6111202	1
Anzag 31.10.12 ek:9.12EUR	Kühlcreme DAB	12187301	1
Henry Lamotte/GEHE	Kühlcreme DAB	5316800	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272571	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	12178901	1
Caesar & Loretz GmbH, 4. .	Kühlcreme DAB	12182801	2
Caelo	Kühlcreme DAB	8111201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	273441	2
Phönix 26.10.12	Kühlcreme DAB	12187301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12253301	2
Caelo/Gehe	Kühlcreme DAB	12052002	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	272349	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12182701	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag 25.10.12	Kühlcreme DAB	272484	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272485	1
Henry Lamotte/N/19.11.12	Kühlcreme DAB	5253700	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12174301	2
Anzag	Kühlcreme DAB	272347	1
Caelo	Kühlcreme DAB	27111201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12292201	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	274042	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	273503	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	271541	1
Phönix	Kühlcreme DAB	271541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	270310	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	60082801	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	273444	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12253401	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18121205	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1287201	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	273499	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12292102	12
Bombastus	Kühlcreme DAB	273501	1
ANZAG	Kühlcreme DAB	273504	1
Caelo	Kühlcreme DAB	5132	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12312201	4
Caelo	Kühlcreme DAB	28121203	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	2112212541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12312401	9
Caelo	Kühlcreme DAB	11269101	1
Anzag	Kühlcreme DAB	274042	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12312301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12292401	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	274044	2
Anzag	Kühlcreme DAB	60082802	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274077	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272573	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	274791	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15011304	1
Anzag 27.12.12 ek:9,09	Kühlcreme DAB	12312301	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274079	1
Gehe	Kühlcreme DAB	274044	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12292301	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	274080	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12312501	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12090401	3
Sanacorp	Kühlcreme DAB	12312401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	31011301	1
Fagron	Kühlcreme DAB	12G25-T02	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	513A-02541	1
Gehe	Kühlcreme DAB	12292401	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274914	1
Caelo	Kühlcreme DAB	613I-02541	1
Caesar & Loretz GmbH, 4. . .	Kühlcreme DAB	12292301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	7021301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12291301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12312101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1289501	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274083	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12312601	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12312102	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	275663	1
Gehe	Kühlcreme DAB	274909	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	12178901	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Kühlcreme DAB	12292301	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12312801	3
Caelo	Kühlcreme DAB	22021305	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272353	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13004101	5
Caelo	Kühlcreme DAB	12291901	2
Noweda	Kühlcreme DAB	12992301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12312701	3
Caelo	Kühlcreme DAB	12174501	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	274077	1
Gehe	Kühlcreme DAB	12312801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	275665	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274785	1
Caelo	Kühlcreme DAB	28021306	1
Caelo	Kühlcreme DAB	913I-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12364601	13
Caelo	Kühlcreme DAB	13004402	4
Caelo	Kühlcreme DAB	12364801	4
Sanacorp	Kühlcreme DAB	12312801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	276281	1
Anzag 05.02.13 ek: 9,38EUR	Kühlcreme DAB	12312801	1
Anzag 21.02.2013	Kühlcreme DAB	12291901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1113Q-02541	1
Anzag	Kühlcreme DAB	274911	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	275664	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	275668	1
phönix	Kühlcreme DAB	12292201	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13004401	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	275670	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13004301	3
Caelo	Kühlcreme DAB	13004601	4
Caelo	Kühlcreme DAB	1213M-02541	2
Caelo	Kühlcreme DAB	12364701	2
Henry Lamotte/GEHE	Kühlcreme DAB	5321500	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13004501	7
Caesar & Loretz GmbH D-...	Kühlcreme DAB	12253001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	274783	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277275	2
Caelo	Kühlcreme DAB		6
Bomba/AHD	Kühlcreme DAB	277269	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12046101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12364802	1
Caelo	Kühlcreme DAB	8041304	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13004201	4
Phönix	Kühlcreme DAB	12312101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13059601	7
Caelo	Kühlcreme DAB	12312001	1
Phönix Gotha	Kühlcreme DAB	SRTM1104	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	276419	2
Alliance Healthcare	Kühlcreme DAB	277368	1
Alliance Healthcare	Kühlcreme DAB	277534	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13059601	1
phönix	Kühlcreme DAB	12312102	1
Gehe	Kühlcreme DAB	12364601	1
Henry Lamotte/GEHE	Kühlcreme DAB	5407300	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1290301	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	276288	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12253001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	276418	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Kühlcreme DAB	13004701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13051501	7
Caelo	Kühlcreme DAB	13051401	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	277534	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13059601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13051602	3
cael	Kühlcreme DAB	13004201	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277363	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278437	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13059901	8
Caelo	Kühlcreme DAB	72/AD2	1
Caesar/Lorenz	Kühlcreme DAB	13004401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13047201	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	273443	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277371	1
Anzag 07.05.13 ek: 9,38EUR	Kühlcreme DAB	13059701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278337	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13059701	6
calo	Kühlcreme DAB	13004701	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13068101	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	277525	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	275667	1
Caelo	Kühlcreme DAB	22051307	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13059501	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13004401	3
Phönix	Kühlcreme DAB	13059501	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277367	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13120901	18
Noweda	Kühlcreme DAB	274043	1
Phönix	Kühlcreme DAB	13051602	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277369	1
Gehe	Kühlcreme DAB	276283	3
Caelo	Kühlcreme DAB	6061303	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	12306001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13059902	3
GEHE	Kühlcreme DAB	12364801	1
Fagron	Kühlcreme DAB	277533	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	276422	2
Caelo	Kühlcreme DAB	5321500	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13051601	9
Caelo	Kühlcreme DAB	275666	2
Alliance Healthcare	Kühlcreme DAB	277366	1
Noweda	Kühlcreme DAB	13121002	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13121201	7
Caelo	Kühlcreme DAB	13121701	7
Bombastus	Kühlcreme DAB	278439	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	278335	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	2413Q02541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278438	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	277526	1
Caelo	Kühlcreme DAB	22061301	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278342	1
Phönix	Kühlcreme DAB	13059901	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278674	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13121401	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13121002	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13121301	5
Noweda	Kühlcreme DAB	276284	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1312091	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	276282	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	13121501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13175101	7
Bombastus	Kühlcreme DAB	2713Q2541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278341	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	277530	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13121401	8
Alliance Healthcare	Kühlcreme DAB	278444	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13175301	24
Bombastus	Kühlcreme DAB	278442	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13175201	7
Gehe	Kühlcreme DAB	279681	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13191301	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	279765	2
Caelo	Kühlcreme DAB	26071307	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1312601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13174901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13192101	9
Phönix	Kühlcreme DAB	13121701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	279680	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	277533	1
Anzag	Kühlcreme DAB	13175101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12290102	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13121601	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	12082013A	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16081303	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13121701	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	278436	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	279681	1
Phönix	Kühlcreme DAB	278516	2
Fagron	Kühlcreme DAB	13E10-T01-003539	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	276284	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13121001	7
Bombastus	Kühlcreme DAB	279676	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13191601	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	278441	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13191401	10
Caelo	Kühlcreme DAB	3413E-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	30081302	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278440	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13191501	4
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	5407300	1
Caelo	Kühlcreme DAB	10091306	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13175001	2
A.H.D.	Kühlcreme DAB	13226301	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13175101	4
Caelo	Kühlcreme DAB	13191701	7
Pharmachem/AHD	Kühlcreme DAB	279680	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	278525	3
Caelo	Kühlcreme DAB	3963/V12/14	1
Caelo	Kühlcreme DAB	25091308	1
Caelo	Kühlcreme DAB	3964/V01/15	1
Phönix	Kühlcreme DAB	13192101	1
Gehe	Kühlcreme DAB	13191501	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13192101	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13121001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	279755	3
Caelo	Kühlcreme DAB	13226801	20
Maros/Phoenix	Kühlcreme DAB	13191901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13226901	8
Bombastus	Kühlcreme DAB	4013Q2541	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils/GEHE	Kühlcreme DAB	5407600	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13191901	4
Caelo	Kühlcreme DAB	13191801	7
Phönix	Kühlcreme DAB	13191801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	279682	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13192201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13226501	7
Bombastus	Kühlcreme DAB	281033	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13225701	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13121503	1
Caelo	Kühlcreme DAB	4313I-02541	1
Klenk	Kühlcreme DAB	13226801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	28101302	1
Gehe	Kühlcreme DAB	278518	1
Alliance Healthcare	Kühlcreme DAB	278523	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13192001	8
Caelo	Kühlcreme DAB	279753	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13226302	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	281030	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281820	1
AHD, 08.11.13	Kühlcreme DAB	13225801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	272480	1
Bomba/AHD	Kühlcreme DAB	281031	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	151113a	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13226601	24
Caelo	Kühlcreme DAB	13226301	5
Caelo	Kühlcreme DAB	13226701	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	282019	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	77309	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1322601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13227101	6
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13226701	1
Lamotte Sanacorp	Kühlcreme DAB	5496200	3
Anzag/Lamotte	Kühlcreme DAB	5407300	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13227001	3
Caelo	Kühlcreme DAB	13327101	1
Phönix	Kühlcreme DAB	13226302	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13192001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13315201	8
Bombastus	Kühlcreme DAB	281823	1
Fagron	Kühlcreme DAB	13D19-T01-002941	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281134	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13226602	1
Gehe	Kühlcreme DAB	283053	1
gehe 7.12.13	Kühlcreme DAB	13226701	1
Lamotte/Anzag	Kühlcreme DAB	5496200	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13226501	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	281037	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17121301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13227301	4
Caelo	Kühlcreme DAB	13315101	26
Caelo	Kühlcreme DAB	13227201	7
Bombastus	Kühlcreme DAB	281140	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281912	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	13227101	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	279751	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	283057	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	283118	1
Caelo	Kühlcreme DAB	281822	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	283054	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	281139	2
Phönix	Kühlcreme DAB	13227401	1
Gehe	Kühlcreme DAB	282020	1
Gehe	Kühlcreme DAB	13315201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13227401	9
Bombastus	Kühlcreme DAB	13012014A	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12011402	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13401801	26
Bombastus	Kühlcreme DAB	283058	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13315601	6
Gehe	Kühlcreme DAB	283114	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	282021	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Kühlcreme DAB	13315601	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281919	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13315801	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	281824	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13315102	3
Caelo	Kühlcreme DAB	133227401	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	283117	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	281138	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13402001	5
gehe	Kühlcreme DAB	13315102	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13402101	7
Gehe	Kühlcreme DAB	281036	1
Lamotte	Kühlcreme DAB	13226601	1
ichthyol/AHD	Kühlcreme DAB	281921	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	283116	1
Gehe	Kühlcreme DAB	282022	1
Caelo	Kühlcreme DAB	73/AKD3	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13315401	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13402001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13402201	16
Berkel AHK	Kühlcreme DAB	13226301	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	284265	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	13315701	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	282019	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14000101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14000201	7
Bombastus	Kühlcreme DAB	7022014B	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	614U2541	1
Gehe	Kühlcreme DAB	284300	1
Bomba/AHD	Kühlcreme DAB	281920	1
Gehe am 03.02.2014	Kühlcreme DAB	1322701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	13315101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13225801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	282017	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14000301	11
Bomba/AHD	Kühlcreme DAB	283115	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Kühlcreme DAB	5496200	1
Caelo	Kühlcreme DAB	25021414	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	284302	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14000401	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13401901	13
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	13315101	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	283051	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14000501	5
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	13315201	1
Noweda	Kühlcreme DAB	13315101	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285069	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	284300	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13227001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	284263	1
Caelo	Kühlcreme DAB	281140	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	19032014A	1
Caelo	Kühlcreme DAB	3012M-02541	1
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	5600300	2
lamotte/sanacorb	Kühlcreme DAB	5496200	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285068	2
Gehe	Kühlcreme DAB	285066	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	13401801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1315601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14055703	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	285499	2
Henry Lamotte Olis GmbH...	Kühlcreme DAB	5600300	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14055301	7
Caelo	Kühlcreme DAB	14055601	10
Caelo	Kühlcreme DAB	14055702	11
Bombastus	Kühlcreme DAB	284298	1
Caelo	Kühlcreme DAB	5600300	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14055401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14086101	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	284303	3
Caelo	Kühlcreme DAB	13315901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14085902	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	284299	2
GEHE 3.04.2014	Kühlcreme DAB	14055703	2
Lamotte/ Phönix	Kühlcreme DAB	5600300	1
Phönix	Kühlcreme DAB	14055401	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14085901	14
Bombastus	Kühlcreme DAB	285070	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285502	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14086201	5
Caelo	Kühlcreme DAB	13316001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	12051401	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	283119	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	14052014B	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	284264	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285634	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14086301	9
Bombastus	Kühlcreme DAB	286648	3
Lamotte Sanacorp	Kühlcreme DAB	5600300	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Kühlcreme DAB	5600300	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	14085901	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	285637	1
Gutenberg-Apotheke	Kühlcreme DAB	84187	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14086401	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	285063	1
Gehe	Kühlcreme DAB	286565	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	73AKD4	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285639	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1408631	1
Caelo	Kühlcreme DAB	285504	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14086601	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	285503	1
Caelo	Kühlcreme DAB	13315701	3
Caleo/Phönix	Kühlcreme DAB	14086501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14086801	4
Fontapharm/Phönix	Kühlcreme DAB	286565	1
Caelo	Kühlcreme DAB	4061405	1
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	5496300	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	285644	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1408601	1
Cealo	Kühlcreme DAB	14086201	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	286563	1
Noweda	Kühlcreme DAB	14085901	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285645	2
Gehe	Kühlcreme DAB	14129402	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14129801	20
Bombastus	Kühlcreme DAB	286654	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1412801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14086001	3
Noweda	Kühlcreme DAB	14129801	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14132301	8
Caelo	Kühlcreme DAB	14129501	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	285638	2
Phoenix 20.06.2014	Kühlcreme DAB	14086001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1071407	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14132201	4
Caelo	Kühlcreme DAB	14129402	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	286564	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	287485	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	286652	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14086501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14145501	19
Caelo	Kühlcreme DAB	21071401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14132401	12
Bombastus	Kühlcreme DAB	286650	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	14145501	1
Herbasinica	Kühlcreme DAB	14085901	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285635	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14145701	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	287539	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14145602	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	285065	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Kühlcreme DAB	5691200	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14055501	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1484701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14145901	10
Caelo	Kühlcreme DAB	14184601	22
Fagron	Kühlcreme DAB	14132001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14186601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14129401	13
Bombastus	Kühlcreme DAB	288109	2
Caelo	Kühlcreme DAB	2091404	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	3092014A	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14184402	3
Caelo	Kühlcreme DAB	14184901	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	288152	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	287543	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	287542	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	286653	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1418401	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14184801	5
Caelo	Kühlcreme DAB	14185001	8
Sanacorp	Kühlcreme DAB		1
Caelo	Kühlcreme DAB	30091402	1
Caelo	Kühlcreme DAB	P158/14	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14184701	5
Phönix	Kühlcreme DAB	14850901	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	caelo	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	14271101	4
Caelo	Kühlcreme DAB	14101401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	142681012	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289188	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289191	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	287544	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14185101	5
Caelo	Kühlcreme DAB	14271201	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	289251	1
Phönix	Kühlcreme DAB	287486	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289189	1
Cealo/ Noweda	Kühlcreme DAB	14c06-t02010890	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14268301	15
Phönix	Kühlcreme DAB	289188	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14184501	17
Caelo	Kühlcreme DAB	14145801	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14132001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289260	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	286562	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	288110	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	287483	1
sanacorp/Lamotte	Kühlcreme DAB	5735600	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289265	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1097071	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14268201	4
Caelo	Kühlcreme DAB	14271401	7
Bombastus	Kühlcreme DAB	288112	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14184401	8
Henry Lamotte Olis GmbH	Kühlcreme DAB	5735600	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1468201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	289265	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14278502	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	289187	1
Caelo	Kühlcreme DAB	8121403	1
Fagron	Kühlcreme DAB	14A20	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14278601	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	290490	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	288107	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	290380	2
Caelo	Kühlcreme DAB	5735600	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14258301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14278201	9
Bombastus	Kühlcreme DAB	289253	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14271501	3
Caelo	Kühlcreme DAB	14288601	6
Caelo	Kühlcreme DAB	23121412	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	288159	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Kühlcreme DAB	5735600	1
Sana 29.12.14 EK 5,59	Kühlcreme DAB	14268301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14288701	4
Caelo	Kühlcreme DAB	14200401	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	290483	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14278401	3
Sanacorp	Kühlcreme DAB	14268101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14278301	14
Cealo	Kühlcreme DAB	14288701	1
Gehe	Kühlcreme DAB	290485	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	291619	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	288158	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14329001	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	290489	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14268101	7
Caelo	Kühlcreme DAB	14268002	1
Caelo	Kühlcreme DAB	30011505	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	3022015B	1
DAB 2010	Kühlcreme DAB	14269301	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	290487	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	291620	2
Caelo	Kühlcreme DAB	13214010	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	291618	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14268102	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14328801	22
Caelo	Kühlcreme DAB	142728301	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289256	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	286567	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	289258	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	291552	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	4032015B	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	14184501	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	76/AKD3	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292106	3
Caelo	Kühlcreme DAB	5031509	1
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB	5735700	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	291555	1
Berkel AHK	Kühlcreme DAB	14268101	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292280	1
Bombastus	Kühlcreme DAB		1
Caelo	Kühlcreme DAB	14328701	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	14328801	2
Caelo	Kühlcreme DAB	14329201	4
Caelo	Kühlcreme DAB	14329301	5
Caelo	Kühlcreme DAB	14328702	8
Gehe	Kühlcreme DAB	14329501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1427801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292107	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14329601	8
Caelo	Kühlcreme DAB	14329401	8
Caelo	Kühlcreme DAB	14329501	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15052801	19
Caelo	Kühlcreme DAB	14271301	2
Calo/AHD	Kühlcreme DAB	14328702	1
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB	5861100	12
Caelo	Kühlcreme DAB	15053001	3
Phönix	Kühlcreme DAB	14328801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14328901	3
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	14328702	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15058901	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	292936	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15059201	31
Bombastus	Kühlcreme DAB	292931	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1502801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14184301	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292997	4
Caelo	Kühlcreme DAB	15066701	4
Caelo	Kühlcreme DAB	15049202	2
Beiersdorf / E	Kühlcreme DAB	290486	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	293616	2
	Kühlcreme DAB	14328801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	123test	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	292103	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	15058801	4
Caelo	Kühlcreme DAB	1915M-02541	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15066801	5
Kremer/Phönix	Kühlcreme DAB	15/158/K	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	292930	2
Caelo	Kühlcreme DAB	4051503	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15049201	17
Gehe	Kühlcreme DAB	293618	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15017601	1
Gehe	Kühlcreme DAB	293677	1
Allianz Healthcare 05.1...	Kühlcreme DAB	14271101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19051505	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	14278701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15059001	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	91709	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15152801	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15066601	16
Bombastus	Kühlcreme DAB	293621	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	292281	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	293622	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15152901	4
Lamotte	Kühlcreme DAB	600008306	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14097214	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15153501	17
Gehe	Kühlcreme DAB	294121	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15069201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15066501	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	292202	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16071505	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295019	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15153301	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15153101	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15153001	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	29072015A	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15153701	8
Alliance	Kühlcreme DAB	15066601	1
Fagron	Kühlcreme DAB	B15A30T07018676	1
Bombastuts/Gehe	Kühlcreme DAB	60082802	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1513101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15048701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15066901	2
cealo	Kühlcreme DAB	15066901	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	77/AKD6	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15153201	7
Noweda	Kühlcreme DAB	15066601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	29081509	1
Fagron	Kühlcreme DAB	15236801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	293749	1
Caelo	Kühlcreme DAB	293748	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15228701	9
Caelo	Kühlcreme DAB	15228601	36
Bombastus	Kühlcreme DAB	293747	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295184	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	6861938	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	293750	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14143101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15228502	2
Chiesi	Kühlcreme DAB	15228701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	296312	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15228501	22

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	295756	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295189	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1509201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15228401	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	295185	1
Cealo/ Noweda	Kühlcreme DAB	15228501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15228801	9
Caelo	Kühlcreme DAB	15066801test	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1513201	2
Gehe	Kühlcreme DAB	295023	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15236701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15153401	1
Fagron	Kühlcreme DAB	15228601	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295021	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15338601	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15236901	20
Bombastus	Kühlcreme DAB	296314	1
EB-Ho	Kühlcreme DAB	295184	1
sanacorp	Kühlcreme DAB	15228601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1506601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15237101	8
Caelo	Kühlcreme DAB	295762	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297099	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15236801	3
bomb	Kühlcreme DAB	296316	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295120	1
Cae/Phönix	Kühlcreme DAB	15228601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1523609	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295190	1
Lamotte	Kühlcreme DAB	6000744001	1
Rondell Apotheke	Kühlcreme DAB	15228601	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297205	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15327701	6
Sanacorp/Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	6000083005	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	296316	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15328001	35
Fagron	Kühlcreme DAB	15A30-T07-018974	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297214	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15327901	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	297209	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298113	3
Caelo	Kühlcreme DAB	295123	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	296317	1
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	15228601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15327801	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	295760	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15413601	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	295183	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297097	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	297102	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	295192	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15417601	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	297213	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298120	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15413501	3
Caesar&Loretz	Kühlcreme DAB	15228501	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	298119	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15434501	17
Caelo	Kühlcreme DAB	15413901	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	298121	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Kühlcreme DAB	15413901	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	297211	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	295124	1
Lamotte/Spangroh	Kühlcreme DAB	6000744001	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15417201	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	298881	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15413701	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	297210	2
Lamotte/Alliance	Kühlcreme DAB	15417201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15328101	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15417501	5
Gehe	Kühlcreme DAB	15417201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15434401	20
Sanacorp	Kühlcreme DAB	77/AKD10	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16000501	7
Caelo	Kühlcreme DAB	15417301	3
Caelo	Kühlcreme DAB	15434401/20160309/2	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15434401/20160309/1	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15434401/201603093	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15417401	2
Caelo	Kühlcreme DAB	15434503	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	295761	1
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB	6001092002	8
Caesar & Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	15434401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15434402	17
apomix Fiebig	Kühlcreme DAB	299362	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298882	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298879	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	297206	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	160321(intern)	1
Noweda	Kühlcreme DAB	15417201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16000201	7
Bombastus	Kühlcreme DAB	299358	1
Bumbastus	Kühlcreme DAB	297213	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299354	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16000601	11
Cordes/Phönix	Kühlcreme DAB	15434402	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299362	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298117	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299973	1
Alliance H.	Kühlcreme DAB	15434401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1547501	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	298118	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299974	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299970	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15435101	15
Phönix	Kühlcreme DAB	15434401	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299976	3
Caelo	Kühlcreme DAB	16085902	5
Caelo	Kühlcreme DAB	16086001	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	300717	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16085801	8
Bombastus	Kühlcreme DAB	300728	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	299966	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1686101	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	300727	3
Caelo	Kühlcreme DAB	16000801	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	299981	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	300715	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299967	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	300720	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	299361	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16086101	8
Bombastus	Kühlcreme DAB	300724	1
Caelo/AHD	Kühlcreme DAB	15434402	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15435102	20
	Kühlcreme DAB	15L03-T06-028365	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	300730	3
sanacorp/ichthyol	Kühlcreme DAB	16086001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1543502	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299355	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1256856	1
Henry Lamotte Oils	Kühlcreme DAB	6001092001	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	299976	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15434502	10
Phoenix	Kühlcreme DAB	16085801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299968	1
Caelo	Kühlcreme DAB	15000501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16129401	8
Caelo	Kühlcreme DAB	16086001-20160615Ma1	1
phönix	Kühlcreme DAB	15435101	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	300729	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16129502	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	300722	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301672	2
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	6001092001	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	15435101	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	104948	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299980	3
Caelo	Kühlcreme DAB	2x16129501	1
Gehe	Kühlcreme DAB	6001092002	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299352	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16129501	10
Phoenix	Kühlcreme DAB	16086001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301701	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	301700	3
Caelo	Kühlcreme DAB	1543512	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16134201	25
Caelo	Kühlcreme DAB	16129701	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	299351	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1543501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	160850801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	299352	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16129601	3
Ichthyol	Kühlcreme DAB	16000801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301669	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	16129501	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302374	2
Euro OTC	Kühlcreme DAB	16134201	1
Ebert & Jacobi 02.08.16	Kühlcreme DAB	301701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16134001	5
Caelo	Kühlcreme DAB	1629401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16133901	3
Lamotte/Noweda	Kühlcreme DAB	6002062003	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	299978	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301676	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301693	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Kühlcreme DAB	6002062002	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16172001	8
Caelo	Kühlcreme DAB	16134202	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	161333801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301673	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301674	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16134101	4
Hedinger/Gehe	Kühlcreme DAB	16134201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16172601	28
Phoenix	Kühlcreme DAB	16134001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301699	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	301675	2
Noweda	Kühlcreme DAB	16000801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302382	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302370	2
Caelo	Kühlcreme DAB	16000401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16085901	9
Caelo	Kühlcreme DAB	160859	1
Bombastuts/Noweda	Kühlcreme DAB	300726	1
sanacorp, 9,51EUR, 27.09...	Kühlcreme DAB	16172001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302385	4
Phoenix	Kühlcreme DAB	16172001	1
Ichthyol-Gesellschaft	Kühlcreme DAB	16172601	1
AHL	Kühlcreme DAB	302385	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16171901	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	303163	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	303153	1
Lamotte/Anzag	Kühlcreme DAB	6002062003	1
Caelo	Kühlcreme DAB	302378	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	304582	3
Caelo	Kühlcreme DAB	16172701	4
Anzag	Kühlcreme DAB	6002062002	1
Henry Lamotte Oils	Kühlcreme DAB	6003682010	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	303620	2
lamotte/anzag	Kühlcreme DAB	8002112004	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	16172701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	303158	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301670	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302377	1
Caelo	Kühlcreme DAB	6002062002	1
Bomastus/Phönix	Kühlcreme DAB	304582	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	303621	2
Caelo	Kühlcreme DAB	16172801	6
Caelo	Kühlcreme DAB	16172902	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	302380	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	301692	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	304593	4
Caelo	Kühlcreme DAB	16173001	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302371	1
Celo/ Kehr	Kühlcreme DAB	16172001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1097065	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	303625	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	304580	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	302372	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	303155	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	304584	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1605901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	5215A-02541	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	304585	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16244601	9
Gehe	Kühlcreme DAB	16244601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1291116	1
Sanacorp/Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	6003682010	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Kühlcreme DAB	6003682010	3
Caelo	Kühlcreme DAB	16244701	31
Fagron	Kühlcreme DAB	304595	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16246201	10
Caelo	Kühlcreme DAB	16172901	10
Bombastus	Kühlcreme DAB	303622	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	304591	1
Caelo	Kühlcreme DAB	304590	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16434201	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	16129701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305022	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16246301	9
Bombastus	Kühlcreme DAB	302375	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	305021	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305131	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	305017	2
Caelo	Kühlcreme DAB	16301702	4
Caelo	Kühlcreme DAB	16301901	5
Caelo	Kühlcreme DAB	16133801	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	305129	3
Caelo	Kühlcreme DAB	16301801	16
Caelo	Kühlcreme DAB	16302101	3
Caelo	Kühlcreme DAB	163020001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	162446901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	304582	1
Gehe	Kühlcreme DAB	8002320007	1
Lamotte/Noweda	Kühlcreme DAB	8002320008	1
Caelo	Kühlcreme DAB	304591	2
Caelo	Kühlcreme DAB	16302001	4
Caelo	Kühlcreme DAB	8002320007	2
Caelo	Kühlcreme DAB	17000601	38
Caelo	Kühlcreme DAB	170207UL/16323101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17000301	6
Caelo	Kühlcreme DAB	16354401	19
Caelo	Kühlcreme DAB	16354402	6
AIH	Kühlcreme DAB	305131	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17035301	7
Caelo	Kühlcreme DAB	17000501	2
GEHE	Kühlcreme DAB	304594	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17000401	6
lamotte/anzag	Kühlcreme DAB	8002320008	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16322901	2
HenryL/Spangro	Kühlcreme DAB	61360	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306530	2
Caelo	Kühlcreme DAB	16323001	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	16095503	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305961	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	307358	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17033001	31
Bombastus	Kühlcreme DAB	306937	1
Caelo	Kühlcreme DAB	305131	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17038501	9
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB	8002320008	2
Caesar&Loretz	Kühlcreme DAB	16354401	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1700601	2
Sanacorp 08.03.2017 EK:...	Kühlcreme DAB	16301801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17035401	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	307353	2
Caelo	Kühlcreme DAB	16031707	1
Gehe	Kühlcreme DAB	8002320008	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caeolo/Phönix	Kühlcreme DAB	16354401	1
Caeolo	Kühlcreme DAB	123456	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306529	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	306939	1
Gehe	Kühlcreme DAB	305961	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305953	2
Bombastuts/Gehe	Kühlcreme DAB	307350	1
Caeolo	Kühlcreme DAB	16323101	2
Lamotte/Spangro	Kühlcreme DAB	8002696003	8
Caeolo	Kühlcreme DAB	1041702	1
Henry Lamotte/Anzag	Kühlcreme DAB	8002320007	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306932	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	305957	1
phönix	Kühlcreme DAB	17033001	1
AHD	Kühlcreme DAB	16354401	2
Henry Lamotte oils GmbH...	Kühlcreme DAB	8002320008	1
Caeolo	Kühlcreme DAB	307356	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305949	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305954	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	304592	1
Klenk	Kühlcreme DAB	17033001	3
Phoenix	Kühlcreme DAB	306932	1
Caeolo	Kühlcreme DAB	170000301	1
Fagron	Kühlcreme DAB	16301801	1
Bombastuts/Gehe	Kühlcreme DAB	307919	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306528	1
Caeolo	Kühlcreme DAB	163230001	1
Caeolo	Kühlcreme DAB	306941	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Kühlcreme DAB	8002320007	1
Lamotte/AHC	Kühlcreme DAB	8002696003	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	16354401	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306930	2
Caeolo	Kühlcreme DAB	6051702	1
Caeolo	Kühlcreme DAB	301701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307916	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	307931	1
Noweda	Kühlcreme DAB	306943	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	306931	1
Noweda	Kühlcreme DAB	16323101	1
GEHE	Kühlcreme DAB	305953	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307932	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	307932	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306944	2
Phoenix	Kühlcreme DAB	17038501	1
Ebert/Lamotte	Kühlcreme DAB	8002696003	1
Caeolo	Kühlcreme DAB	17075301	8
Bombastus	Kühlcreme DAB	307929	3
GEHE	Kühlcreme DAB	307933	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	303159	1
Caeolo	Kühlcreme DAB	17061702	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308710	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306532	2
Caeolo	Kühlcreme DAB	17075201	21
Bombastus	Kühlcreme DAB	308489	1
Caeolo	Kühlcreme DAB	8002875004	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	305952	2
Henry Lamotte Oils / Gehe	Kühlcreme DAB	8002875004	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307357	1
Gehe	Kühlcreme DAB	308723	5
Caeolo	Kühlcreme DAB	17075401	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	17075102	2
Caelo	Kühlcreme DAB	10071705	1
Caelo	Kühlcreme DAB	307358	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308725	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170614182	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17081801	10
Euro OTC	Kühlcreme DAB	308491	1
phoenix	Kühlcreme DAB	308717	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307923	1
Kehr	Kühlcreme DAB	8002875004	1
Henry L/Spangro	Kühlcreme DAB	80026960003	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306940	1
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8002696003	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	305955	1
Bombastuts/Gehe	Kühlcreme DAB	308712	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306941	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170728UL/17081801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170754015325	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308491	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	308720	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	309365	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307927	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17081801-20170818Ma8	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17122701	6
Caelo	Kühlcreme DAB	306944	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17116001	6
Phoenix	Kühlcreme DAB	17075401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17115601	17
Caelo	Kühlcreme DAB	17075101	11
Bombastus	Kühlcreme DAB	307917	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308490	2
Henry L/Spangro	Kühlcreme DAB	8003158005	4
Caelo	Kühlcreme DAB	170975201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17124802	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	305959	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17075105	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	306934	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1040917/17075201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170926UL/17122701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	307933	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310002	2
Caelo	Kühlcreme DAB	310004	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310005	4
Caelo	Kühlcreme DAB	17124901	6
Caelo	Kühlcreme DAB	17125002	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	309999	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17075201	1
Caelo	Kühlcreme DAB	14101713	1
GEHE	Kühlcreme DAB	309370	1
GEHE	Kühlcreme DAB	308725	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310003	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	310975	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17122801	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	310974	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	308713	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Kühlcreme DAB	8003158004	2
Henry Lamtte Oils GmbH	Kühlcreme DAB	6002062002	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310006	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17125101	4
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17075101	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	309369	2
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	8003158004	3
AHL	Kühlcreme DAB	8003158005	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	309370	2
Caelo	Kühlcreme DAB	3144-17156801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17156801	10
Bombastus	Kühlcreme DAB	310987	4
Caesar und Loretz GmbH	Kühlcreme DAB	17122801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000221	2
Noweda	Kühlcreme DAB	17122801	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	308715	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310989	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	309371	3
Caelo	Kühlcreme DAB	17157101	6
Caelo	Kühlcreme DAB	17157001	6
Henry L/Spangro	Kühlcreme DAB	8003478005	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000223	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17157002	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000227	1
Alliance	Kühlcreme DAB	17189701	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17157001	2
Caelo	Kühlcreme DAB	17189701	7
Caelo	Kühlcreme DAB	309370	1
Henry Lamotte/Noweda	Kühlcreme DAB	8003478005	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17000226	3
Caelo	Kühlcreme DAB	17189802	6
Fagron	Kühlcreme DAB	8003478004	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	310000	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17000228	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000976	3
Caelo	Kühlcreme DAB	171229UL/17122801	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17254201	21
gehe	Kühlcreme DAB	17189701	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17115901	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310979	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000222	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000225	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17157201	2
Sanacorp/Ebert	Kühlcreme DAB	17156901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17157301	5
Caelo	Kühlcreme DAB	17254101	20
Caelo	Kühlcreme DAB	17189801	5
Caelo	Kühlcreme DAB	17254601	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	310984	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17156901	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000983	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17254501	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000986	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	17254201	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310976	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	310986	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000228	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000229	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000972	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17254801	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000974	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000979	1
AHD	Kühlcreme DAB	17189701	1
AHDFiebig	Kühlcreme DAB	17075101	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001967	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8003478005	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000982	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17189701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001958	2
chaelo/gehe	Kühlcreme DAB	17254101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	170750101	1
Noweda	Kühlcreme DAB	8003478005	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17254401	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	310977	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001969	2
Caelo	Kühlcreme DAB	1718902	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17255901	2
Noweda	Kühlcreme DAB	17075101	1
Ichthyol Gesellschaft	Kühlcreme DAB	17254501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	8003158005	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17254501	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	308724	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001966	1
Noweda	Kühlcreme DAB	17157201	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Kühlcreme DAB	17001970	2
Caelo	Kühlcreme DAB	17298001	10
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001957	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001964	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000977	2
Kehr	Kühlcreme DAB	301702	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17255101	3
Caelo	Kühlcreme DAB	17298101	6
Caelo	Kühlcreme DAB	17298002	6
GEHE	Kühlcreme DAB	17254101	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17254901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1718980	1
Gehe	Kühlcreme DAB	17002971	1
Phoenix	Kühlcreme DAB	17189801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000984	1
Bionorica Ethics	Kühlcreme DAB	17001966	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17000985	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000971	1
Cordes/Gehe	Kühlcreme DAB	17255101	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001970	6
Lamotte/Phoenix	Kühlcreme DAB	8003478007	4
Caelo	Kühlcreme DAB	17255001	4
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17000984	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000333	2
Kehr	Kühlcreme DAB	17000986	1
Caelo	Kühlcreme DAB	1798201	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001961	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000973	1
Fagron	Kühlcreme DAB	7070001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17296401	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17330801	7
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000985	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000332	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	17001970	1
Noweda	Kühlcreme DAB	17254301	2
Caelo	Kühlcreme DAB	17330802	19
Caelo	Kühlcreme DAB	173308021	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17298401	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000331	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17298301	2
Caelo	Kühlcreme DAB	17298201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000325	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000337	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	18000337	1
Caelo	Kühlcreme DAB	19198501	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17000970	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17331001	5
Caelo	Kühlcreme DAB	12051809	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001084	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001082	3
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8003478007	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001962	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	18001077	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002087	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18042401	14
Caelo	Kühlcreme DAB	17298501	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001965	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002093	1
Caelo	Kühlcreme DAB	17345103	1
bombast	Kühlcreme DAB	17001964	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002094	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18001082	3
Caelo	Kühlcreme DAB	18002087	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18001083	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001079	3
Caelo	Kühlcreme DAB	17298701	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002240	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18042701	4
Noweda/Henry	Kühlcreme DAB	8003478007	1
Lamotte/Phoenix	Kühlcreme DAB	8003478008	7
Caelo	Kühlcreme DAB	8003478008	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002095	1
Henry Lamotte	Kühlcreme DAB	8003478006	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002096	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18042402	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002084	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	17001963	1
AHL/Henry	Kühlcreme DAB	8003478008	1
Henry Lamotte/Noweda	Kühlcreme DAB	8003478006	1
AHL/Henry	Kühlcreme DAB	61360	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	8003478007	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002085	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002239	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002243	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001078	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000339	1
Caelo	Kühlcreme DAB	8003478006	1
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8003478008	1
Hepart	Kühlcreme DAB	18042402	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16071809	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18042801	4
Caelo	Kühlcreme DAB	18104501	6
Lamotte / AHD	Kühlcreme DAB	8003478004	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002244	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002088	1
AHC/Lamotte	Kühlcreme DAB	8003478009	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18182301	10
Delta	Kühlcreme DAB	18042401	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000336	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18104601	2
Sanacorp	Kühlcreme DAB	18002239	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kühlcreme DAB	18181201	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002083	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002306	3
Caelo	Kühlcreme DAB	16081812	1
Caelo	Kühlcreme DAB	16081813	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003175	1
Fiebig	Kühlcreme DAB	18182701	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18183001	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003174	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18000327	2
Caelo	Kühlcreme DAB	8091807	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18002243	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18182901	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18042403	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18182701	8
Caelo	Kühlcreme DAB	18183301	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001074	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18182702	3
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002309	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003172	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18218301	5
Fagron	Kühlcreme DAB	1807d001	1
HenryFiebig	Kühlcreme DAB	8003478007	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18182401	11
Bombastus	Kühlcreme DAB	18001075	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004428	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004426	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004434	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18183101	4
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002086	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18183201	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003753	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18003746	1
Delta Apotheke	Kühlcreme DAB	18182301	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18182501	9
Delta Apotheke	Kühlcreme DAB	18182501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18183401	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005204	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18182602	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005195	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004427	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18002090	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18005204	1
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8003478009	1
Euro OTC	Kühlcreme DAB	311218182501	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18218701	6
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004435	2
Phoenix 07.12.18	Kühlcreme DAB	18218601	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18005202	1
Fagron	Kühlcreme DAB	18218801	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18004433	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Kühlcreme DAB	6012127001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18218601	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005606	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18218503	1
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005197	3
Caelo	Kühlcreme DAB	18182601	5
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005603	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18218801	2
Bombastus	Kühlcreme DAB	18005609	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	6012127002	1
Bomastus-Werke AG	Kühlcreme DAB	18005195	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18218901	2
Caelo	Kühlcreme DAB	18272801	1
Sanacorp	Kühlcreme DAB	18005199	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18218302	6
Kehr	Kühlcreme DAB	18182701	1
Fagron	Kühlcreme DAB	18219201	1
Bomastus	Kühlcreme DAB	18006323	1
Bomastus	Kühlcreme DAB	18005604	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18272901	1
Bomastus	Kühlcreme DAB	19000329	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18273001	1
Bomastus	Kühlcreme DAB	18006321	1
Bomastus	Kühlcreme DAB	18006314	1
Bomastus	Kühlcreme DAB	18006325	1
Bomastus	Kühlcreme DAB	19000335	2
Bomastus	Kühlcreme DAB	18005203	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18272802	1
Lamotte/AHD	Kühlcreme DAB	8005213001	1
Caelo	Kühlcreme DAB	18219401	1
Gehe	Kühlcreme DAB	19000331	1
Bomastus	Kühlcreme DAB	19001406	1
Bomastus	Kühlcreme DAB	19001401	1

- 112 270 Spektren von 613 *Apo-Ident*-Kunden aus 30 704 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 *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	880	0	49 842
Typ B	0	2800	20	63 811
Typ C	0	4454	53	112 270

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,3182 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	99,2908 % (> 99,1844 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,8241 % (> 98,7575 %)

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.

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
32506	32506	0,00	46,31
32507	32507	0,00	45,92
33180	33180	0,00	47,31
30889	33779	8,09	39,37
33779	33779	0,00	40,94
31249	31249	0,00	44,73
30890	32293	7,58	47,87
30921	31249	5,11	44,50
31457	31992	10,40	40,68
31052	31922	7,46	41,99
31224	31992	6,32	42,87
31922	31922	0,00	44,53
31471	31471	0,00	39,60
32293	32293	0,00	44,46
31992	31992	0,00	44,66
32294	32294	0,00	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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Kümmelöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30876-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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
Fagron	Kümmelöl	12J22-N03	30876	39	20121025
Caelo	Kümmelöl	12043508	31024	40	AR-14-FG-012307-01
Caelo	Kümmelöl	14166811	31666	60	20140604

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 583 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Kümmelöl	16252906	33252	40
Caelo	Kümmelöl	181649	34229	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 189 Spektren von 90 *Apo-Ident*-Kunden aus 82 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Kümmelöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 79 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Kümmelöl	11A19-N08	1
Caelo	Kümmelöl	10319115	2
Bombastus	Kümmelöl	270424	3
Caelo	Kümmelöl	10319117	1
Fagron	Kümmelöl	11/13-N03	2
Caelo	Kümmelöl	28091205	1
Bombastus	Kümmelöl	268955	1
Caelo	Kümmelöl	10319118	4
Caelo	Kümmelöl	12043503	4
	Kümmelöl	81816288	1
Caelo	Kümmelöl	10319120	2
Caelo	Kümmelöl	19121207	1
Klenk	Kümmelöl	274361	1
Caelo	Kümmelöl	12043507	3
Fagron	Kümmelöl	11L13-N03	2
Caelo	Kümmelöl	12013508	1
Phönix	Kümmelöl	12J22-N03	1
Caelo	Kümmelöl	10319116	1
Caelo	Kümmelöl	22051306	1
Fagron	Kümmelöl	13c08-N08	1
Bombastus	Kümmelöl	276856	3
Phönix	Kümmelöl	276856	1
Bombastus	Kümmelöl	274361	1
Caelo	Kümmelöl	12043513	9
Caelo	Kümmelöl	12043508	3
Fagron	Kümmelöl	12J2-N03	1
Caelo	Kümmelöl	12043511	8
Fagron	Kümmelöl	13C08-N03	3
Caelo	Kümmelöl	17101301	1
Caelo	Kümmelöl	10319108	1
Bombastus	Kümmelöl	280523	1
Caelo	Kümmelöl	12043512	1
Bombastus	Kümmelöl	272320	1
Phönix	Kümmelöl	12043511	1
Caesar/Noweda	Kümmelöl	712Q-01968	2
Caelo	Kümmelöl	12043516	1
Fagron	Kümmelöl	12J22-N03	1
Caelo	Kümmelöl	12043502	1
Bombastus	Kümmelöl	284758	4
Schubert	Kümmelöl	1031E0-801	1
Caelo	Kümmelöl	12043518	1
Caelo	Kümmelöl	14166802	4
Fagron	Kümmelöl	13E06-N13	1
Caelo	Kümmelöl	5091402	1
Caelo	Kümmelöl	6091401	1
Bombastus	Kümmelöl	287725	1
Caelo	Kümmelöl	14166803	3
Caelo	Kümmelöl	14166807	1
Fagron	Kümmelöl	287725	1
Caelo	Kümmelöl	2031504	1
Caelo	Kümmelöl	14166806	2
Caelo	Kümmelöl	14166810	3
Caelo	Kümmelöl	27041503	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Kümmelöl	291934	5
Bombastus	Kümmelöl	290759	1
Fagron	Kümmelöl	6999440	1
Bombastus	Kümmelöl	291934	5
Caelo	Kümmelöl	14166811	1
Caelo	Kümmelöl	15085704	4
Gehe	Kümmelöl	14166811	1
Caelo	Kümmelöl	14166812	1
Bombastus	Kümmelöl	295572	1
Bombastus	Kümmelöl	295058	5
Bombastus	Kümmelöl	287889	1
Caelo	Kümmelöl	15085706	2
Caelo	Kümmelöl	15085707	4
Caelo	Kümmelöl	1508506	1
Caelo	Kümmelöl	15085703	1
Bombastus	Kümmelöl	297505	3
Caelo	Kümmelöl	15085709	2
Caelo	Kümmelöl	15085710	5
Bombastus	Kümmelöl	300797	5
Bombastus	Kümmelöl	299609	1
Caelo	Kümmelöl	15085714	1
Caelo	Kümmelöl	300797	1
Caelo	Kümmelöl	15085713	1
Bombastus	Kümmelöl	303305	7
Caelo	Kümmelöl	16252903	4
Caelo	Kümmelöl	1041705	1
Caelo	Kümmelöl	16252902	2
Caelo	Kümmelöl	297505	1
Caelo	Kümmelöl	16252906	4
Caelo	Kümmelöl	16252910	3
Caelo	Kümmelöl	16252917	3
Bombastus	Kümmelöl	17001363	2
Caelo	Kümmelöl	16252918	1
Bombastus	Kümmelöl	308902	1
Bombastus	Kümmelöl	308593	1
Caelo/Gehe	Kümmelöl	16252909	1
Euro OTC	Kümmelöl	17001363	1
Caelo	Kümmelöl	17001363	2
Caelo	Kümmelöl	2011903	1
Caelo	Kümmelöl	18164901	1

- 116 588 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 823 Chargen von 337 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 *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	50 583
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	185	4	116 588

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 95,6835 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	97,8836 % (> 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.

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	7,67	32,88
31024	31024	0,00	35,84
31666	31024	11,48	33,02

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Lanette[®]-Salbe (konserviert)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30499-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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	40	1402587
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	13257301	31225	40	1403113
Caelo	Lanette [®] -Salbe (...)	13393001	31454	40	20131206

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 460 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lanette[®]-Salbe (konserviert)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 8 verschiedenen Chargen.
- 50 262 Spektren aus insgesamt 981 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.

- 520 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12223801	30777	40
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	162581	32503	40
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	162582	32504	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	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	162582	32505	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

- 66 111 Spektren aus insgesamt 1414 Chargen von 354 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.

- 547 Spektren von 144 *Apo-Ident*-Kunden aus 113 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Lanette[®]-Salbe (konserviert)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 110 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12081301	6
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12170301	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	20310812-5	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	20110712-3	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	20021309	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12223701	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12223801	6
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12313101	7
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12312901	1
Phönix	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12223701	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12313102	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046701	14
GEHE	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046701	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1222380	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046601	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12313001	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1231302	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12312101	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	U-150513-3	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	130456601	1
Caesar/Lorenz	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046701	1
Fagron	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046601	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046501	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alliance	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046701	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13191201	6
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13177501	11
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	35151-03211	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	613Q-03211	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257301	12
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16102013C	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13046802	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1391201	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13177301	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257501	9
Caesar/Lorenz	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257301	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	28111311	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	6012014D	1
gehe	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13177501	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	24022014C	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13392701	11
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257402	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13393001	17
Caesar/Lorenz	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257501	1
Caesar/Lorenz	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	12313102	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13234007	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089501	5
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	24062014A	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16071402	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13392901	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	280714B	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089601	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089801	12
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14221601	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	20092014B	1
Phoenix	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089501	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1339201	1
VDL;3,33EUR;22.10.14	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089801	2
AHD	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089801	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14200601	7
Sanacorp	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14089801	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14277101	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	40/AKD2	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14277401	20
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	23012015C	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1420061	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14277301	5
Anzah / Henry lamotte	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	13257501	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	14277201	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15049001	12
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	8041502	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15048901	17
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15048801	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19082015C	1
Caesar & Loretz GmbH / ...	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15211301	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15211201	7
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15211301	21
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15095902	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	152113001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15211102	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15348301	11
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	152114021	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15211401	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15348201	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16089402	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16089402	20
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16089401	43
Caesar & Loretz GmbH	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15348201	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16089404	3
Fagron	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15348201	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15348202	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16188701	2
Sanacorp	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16089401	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	ChB280916	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	160817UL	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16184702	9
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	161104UL/16188701	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16188801	4
GEHE	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16184702	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258101	8
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258001	22
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258201	11
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	170328UL/16188801	1
GEHE	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	9639910	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16184703	1
Gehe	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258001	1
GEHE	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258101	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	15258001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	170530UL/16188801	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17041501	12
Sanacorp	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	160258001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	170710UL/16188801	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17134001	7
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17133901	12
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17133801	1
Bombastus	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	16258001	1
Sanacorp	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17133901	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	171107UL/17134001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	180102UL/17134001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17133902	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17243001	4
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17243102	10
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17311001	7
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17311002	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	17311101	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18023301	2
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)		1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18087001	9
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18023202	3
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	309918023301	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18118502	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	1811402	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	180870001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18118401	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18118402	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18087001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18302001	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	18233501	1
Caelo	Lanette [®] -Salbe (konserviert)	19010701	1

- 116 230 Spektren von 614 Apo-Ident-Kunden aus 31 795 Chargen von 337 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	460	0	50 262
Typ B	0	520	0	66 110
Typ C	0	510	37	116 229

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 98,6957 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 98,8462 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6358 %)	93,2358 % (> 92,6874 %)

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.

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
31913	31913	0,00	32,97
31914	31914	0,00	27,19
31915	31915	0,00	30,61
32093	32093	0,00	26,74
31166	31166	0,00	37,60
32500	32500	0,00	25,54
32501	32501	0,00	26,75
32502	32502	0,00	23,25
31225	31225	0,00	25,75
31454	31225	2,50	23,85

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Lanolin DAB
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30013-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Fagron	Lanolin DAB	15G02-T11-024155	31794	60	AR-16-FG-004053-01
Bombastus	Lanolin DAB	294969	31795	60	20150611
Caelo	Lanolin DAB	15405502	31798	60	20151130
Caelo	Lanolin DAB	163026	32863	40	20161028*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 360 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 50 362 Spektren aus insgesamt 982 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.

- 520 Spektren von 13 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 13 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Henry Lamotte	Lanolin DAB	5264900	30922	40
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

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	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

- 66 111 Spektren aus insgesamt 1413 Chargen von 354 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.

- 2112 Spektren von 443 *Apo-Ident*-Kunden aus 357 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Lanolin DAB*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 348 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T07-012186	5
Caelo	Lanolin DAB	11281702	2
Caelo	Lanolin DAB	11281701	2
Bombastus	Lanolin DAB	264723	1
Caelo	Lanolin DAB	11282001	2
Caelo	Lanolin DAB	10358301	1
DAB 2008	Lanolin DAB	11281701	1
Caelo	Lanolin DAB	11315101	3
Anzag	Lanolin DAB	11315101	1
Bombastus	Lanolin DAB	264721	1
Caelo	Lanolin DAB	12037401	4
Caelo	Lanolin DAB	11315102	2
Caelo	Lanolin DAB	12037101	7
Caelo	Lanolin DAB	7071205	1
Bombastus	Lanolin DAB	266981	1
Euro OTC	Lanolin DAB	11281901	2
Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	5152000	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Lanolin DAB	12037101	1
Fagron	Lanolin DAB	11k18-t01	1
VDL	Lanolin DAB	12037301	1
Fagron	Lanolin DAB	12C06-T02	1
Caelo	Lanolin DAB	12065102	1
Caelo	Lanolin DAB	12065101	5
Fagron	Lanolin DAB	12E22-T06	1
Caelo	Lanolin DAB	12193901	12
Bombastus	Lanolin DAB	270443	1
Caelo	Lanolin DAB	12193701	22

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
VDL	Lanolin DAB	12065101/32	1
Fagron	Lanolin DAB	12E22-T04	4
Gehe	Lanolin DAB	12193701	1
Sanacorp	Lanolin DAB	12193701	2
Bombastus	Lanolin DAB	270439	1
Fagron	Lanolin DAB	12E22-T07	1
Anzag/	Lanolin DAB	12193901	1
Caesar &Loretz GmbH	Lanolin DAB	12193701	1
Phönix Gotha	Lanolin DAB	12193901	1
Caesar & Loretz GmbH, 4. . .	Lanolin DAB	12260301	1
Noweda	Lanolin DAB	12065101	1
Caelo	Lanolin DAB	12260301	5
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	12193701	1
Sanacorp	Lanolin DAB	12260301	1
Caelo	Lanolin DAB	20240912-1	1
Caelo	Lanolin DAB	12260302	3
Fagron	Lanolin DAB	12H01-T04	2
Caelo	Lanolin DAB	12194201	4
Caelo	Lanolin DAB	213Q-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	14011304	1
Caelo	Lanolin DAB	12308802	21
Bombastus	Lanolin DAB	274414	1
Caelo	Lanolin DAB	12193702	2
Henry Lamotte Oils	Lanolin DAB	5264900	1
Caelo	Lanolin DAB	12H01-T02	1
Caelo	Lanolin DAB	713I-01765	1
Sanacorp	Lanolin DAB	12308801	1
Phönix Gotha	Lanolin DAB	12308802	1
Caelo	Lanolin DAB	12037002	1
Caelo	Lanolin DAB	12037301	2
Bombstus	Lanolin DAB	273293	1
Anzag	Lanolin DAB	5264900	1
Caelo	Lanolin DAB	12308601	6
Anzag/Henry Lamotte	Lanolin DAB	5264900	1
Sanacorp	Lanolin DAB	12308802	2
Caelo	Lanolin DAB	13062501	9
Sanacorp	Lanolin DAB	13062401	2
Caelo	Lanolin DAB	12H01-T01	1
Anzag 10.04.13	Lanolin DAB	5264900	1
Caelo	Lanolin DAB	13062401	13
Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	5264900	1
Phönix Gotha	Lanolin DAB	13062401	2
Caesar & Loretz GmbH, 4. . .	Lanolin DAB	13062401	1
Alliance Healthcare	Lanolin DAB	13062401	1
Bombastus	Lanolin DAB	274413	1
Henry Lamotte Oils / AHD	Lanolin DAB	5375500	3
Sanacorp	Lanolin DAB	13062501	1
Caelo	Lanolin DAB	13062602	3
Fagron	Lanolin DAB	13B04-T20-001084	3
Phönix	Lanolin DAB	13062401	1
Phönix	Lanolin DAB	11113902	1
Fagron	Lanolin DAB	13B04-T20-0010B4	1
Fagron	Lanolin DAB	13B04-T22-001078	2
Caelo	Lanolin DAB	13062701	6
Bombastus	Lanolin DAB	277968	1
Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	5375500	1
Caelo	Lanolin DAB	13102802	24
Fagron	Lanolin DAB	13B04-T21-001085	4
Phönix	Lanolin DAB	5316400	1
Alliance	Lanolin DAB	13102802	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alliance Healthcare	Lanolin DAB	5375500	1
Bombastus	Lanolin DAB	13173601	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lanolin DAB	5264900	1
Noweda	Lanolin DAB	13102802	1
Henry Lamotte Oils	Lanolin DAB	5316400	1
Caelo	Lanolin DAB	1306501	1
Bombastus	Lanolin DAB	277970	4
Fagron	Lanolin DAB	13B04-T20-00108	1
Fagron	Lanolin DAB	13B12-T01-001087	2
Gehe	Lanolin DAB	13062501	1
Caelo	Lanolin DAB	5211Q-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	13227601	23
Caelo	Lanolin DAB	3613A-01765	1
Sanacorp	Lanolin DAB	13227601	2
Henry Lamotte	Lanolin DAB	5375500	2
AHD , 05.09.13	Lanolin DAB	274414	1
Caelo	Lanolin DAB	13227701	17
Bombastus	Lanolin DAB	274412	1
Noweda	Lanolin DAB	7102013A	1
Bombastus	Lanolin DAB	280111	3
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lanolin DAB	5375500	2
Lamotte/Anzag	Lanolin DAB	5447700	1
Caelo	Lanolin DAB	14101306	1
Fagron	Lanolin DAB	13E07-T18-003392	3
Fagron	Lanolin DAB	13804-T22-0002	1
Fagron	Lanolin DAB	12H01-T01	1
phönix	Lanolin DAB		1
Caelo	Lanolin DAB	13062801	2
Noweda	Lanolin DAB	13227701	1
Caelo	Lanolin DAB	4413M01765	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	13227601	1
Caelo	Lanolin DAB	13E07-T20-003399	1
Bombastus	Lanolin DAB	276824	1
Bombastus	Lanolin DAB	277969	1
Caelo	Lanolin DAB	1310802	1
Caelo	Lanolin DAB	9112013B	1
AHD, 08.11.13	Lanolin DAB	280111	1
Bombastus	Lanolin DAB	277967	2
Caelo	Lanolin DAB	13227602	5
Henry	Lanolin DAB	5316400	1
Gehe	Lanolin DAB	13B04-T20-001084	1
Caelo	Lanolin DAB	13326701	29
Caelo	Lanolin DAB	23326501	1
Fagron	Lanolin DAB	13E07-T21-003404	1
Phönix Gotha	Lanolin DAB	13227701	2
Caelo	Lanolin DAB	13326501	27
Caelo	Lanolin DAB	13326701-3455311103	1
HenryLamotte/Alliance	Lanolin DAB	5517200	1
Caelo	Lanolin DAB	13227801	6
Caelo	Lanolin DAB	31121301	1
Fagron	Lanolin DAB	13E07-Trg-oo3395	1
Caelo	Lanolin DAB	9011406	1
Caelo	Lanolin DAB	133326701	1
Caelo	Lanolin DAB	1096249	2
Caelo	Lanolin DAB	11011404	1
Caelo	Lanolin DAB	12308801	1
Fagron	Lanolin DAB	13E0760-0002	1
Caelo	Lanolin DAB	5113A-01765	1
Caelo	Lanolin DAB	13326601	7
Caelo	Lanolin DAB	13345902	19

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lanolin DAB	13H13T11-006183	1
Bombastus	Lanolin DAB	9/14	1
Bombastus	Lanolin DAB	282979	2
Caeol	Lanolin DAB	7022014A	1
Gehe	Lanolin DAB	13326601	1
Fagron	Lanolin DAB	13E07-T22-003407	1
Fagron	Lanolin DAB	13H13-T12-006187	3
Gehe am 21.2.14	Lanolin DAB	13326501	2
Phönix	Lanolin DAB	13326701	1
Caelo	Lanolin DAB	14032001	24
Caelo	Lanolin DAB	14032101	21
Alliance Healthcare	Lanolin DAB	5447700	3
Noweda	Lanolin DAB	13345902	1
Caelo	Lanolin DAB	13326502	6
Caelo	Lanolin DAB	14032201	4
Lamotte/Alliance	Lanolin DAB	5517200	1
Henry Lamotte/ Noweda	Lanolin DAB	5517200	1
Fagron	Lanolin DAB	13H13T11006184	1
Caesar/Lorenz	Lanolin DAB	14032001	1
Caelo	Lanolin DAB	1042014A	1
Caelo	Lanolin DAB	13345901	1
Caelo	Lanolin DAB	9041401	1
Fagron	Lanolin DAB	13H13-T08-006173	1
Fagron	Lanolin DAB	13E07-T20-003401	1
Krieger	Lanolin DAB	133266012x	1
Phoenix 10.04.2014	Lanolin DAB	14032001	2
AHD 14.5.14, Preis 16,69	Lanolin DAB		1
Fagron	Lanolin DAB	13H13-12	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	14032001	1
Caelo	Lanolin DAB	26052014B	1
Bombastus	Lanolin DAB	285097	4
Caelo	Lanolin DAB	14032301	11
Caelo	Lanolin DAB	160614	1
Gehe	Lanolin DAB	14032001	1
Noweda	Lanolin DAB	14032301	1
Henry/AHD	Lanolin DAB	5651400	1
sanacorp	Lanolin DAB	14032001	1
Caelo	Lanolin DAB	26061401	1
Sanacorp	Lanolin DAB	34/AKD1	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06T02	3
AHD	Lanolin DAB	5517200	1
Phönix Gotha	Lanolin DAB	14032101	1
	Lanolin DAB	13H13-T10-006179	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06-T03-009017	3
Caelo	Lanolin DAB	8072014A	1
ANZAG 01.01.143	Lanolin DAB	14a06-t01-009011	1
Henry Lamotte/ Noweda	Lanolin DAB	5651400	2
Caelo	Lanolin DAB	13H13-To8-006173	1
Caelo	Lanolin DAB	14165901	29
Caelo	Lanolin DAB	8082014B	1
Raben-Apotheke Mildenau	Lanolin DAB	282976	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06-T06-009028	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06T01009011	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06-T01-009011	4
Caelo	Lanolin DAB	14165601	38
Gehe 29.07.14	Lanolin DAB	14032001	1
Sanacorp	Lanolin DAB	14165901	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06-T02-009014	2
Bombastus	Lanolin DAB	286690	1
Caelo	Lanolin DAB	14032302	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Lanolin DAB	286691	2
Caelo	Lanolin DAB	18092014B	1
Caelo	Lanolin DAB	14032401	7
UNISAN	Lanolin DAB	5651400	5
Bombastus	Lanolin DAB	14032101	1
Bombastus	Lanolin DAB	285096	2
Bombastus	Lanolin DAB	14166001	1
Bombastus	Lanolin DAB	286688	1
Bombastus	Lanolin DAB	288637	5
Caelo	Lanolin DAB	14166001	12
Phönix Gotha	Lanolin DAB	14165901	2
Caelo	Lanolin DAB	14165701	3
Sanacorp/ Henry Lamotte...	Lanolin DAB	5651400	1
Phönix	Lanolin DAB	14165601	1
sanacorp	Lanolin DAB	14165901	1
GEHE 26.11.2014	Lanolin DAB	14A06-T04-009021	1
Fagron	Lanolin DAB	13H13-T08006173	1
Caelo	Lanolin DAB	14A06-T01-009011	1
Fagron	Lanolin DAB	14A06-T04-009021	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	14165601	1
Caelo	Lanolin DAB	14333701	4
phönix	Lanolin DAB	34/AKD2	1
Caelo	Lanolin DAB	14333602	30
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T10	1
Gehe	Lanolin DAB	14165601	1
Sanacorp 31.12.14 EK 3,76	Lanolin DAB	14333602	2
Gehe	Lanolin DAB	14E06-T07-012186	1
Alliance health 12.01.15	Lanolin DAB	14A06-T05-0002	1
Caelo	Lanolin DAB	16011501	1
Caelo	Lanolin DAB	5651400	1
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T11-012200	2
Fagron	Lanolin DAB	14E06T07	1
Rabenapotheke	Lanolin DAB	288634	2
Caelo	Lanolin DAB	23012015B	1
Lamotte	Lanolin DAB	5651400	1
Caeolo/ Noweda	Lanolin DAB	14333701	1
Caelo	Lanolin DAB	1433602	3
Fagron	Lanolin DAB	14166001	1
Caelo	Lanolin DAB	14334001	28
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T09-012194	6
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T07	1
Bombastus	Lanolin DAB	288636	2
Caelo	Lanolin DAB	1433001	1
Phönix Gotha	Lanolin DAB	14334001	1
Sanacorp	Lanolin DAB	14032301	1
Fagron	Lanolin DAB	14E06-T10-012197	1
Caelo	Lanolin DAB	14333901	9
Bombastus	Lanolin DAB	290885	4
Caelo	Lanolin DAB	2913U-01765	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Lanolin DAB	14333602	1
Henry Lamotte	Lanolin DAB	5860800	1
Caelo	Lanolin DAB	15024201	27
Caelo	Lanolin DAB	15024003	1
Noweda	Lanolin DAB	14333901	1
Sanacorp	Lanolin DAB	14333602	2
Phönix Gotha	Lanolin DAB	15024201	2
Bombastus	Lanolin DAB	292906	4
Henry/Fiebig	Lanolin DAB	5860800	3
Sanacorp	Lanolin DAB	14334001	1
GEHE	Lanolin DAB	14K11-T03-016984	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fargon	Lanolin DAB	14k11-t01-016976	1
Fargon	Lanolin DAB	14K11-T03-016984	2
Henry Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	5860800	1
Caelo	Lanolin DAB	15024102	26
Fargon	Lanolin DAB	14K11-T01-016976	4
Caelo	Lanolin DAB	14K11-T01-016976	2
Noweda	Lanolin DAB	14165701	1
Caelo	Lanolin DAB	8071503	1
Gehe	Lanolin DAB	15024102	1
Caelo	Lanolin DAB	15193501	26
Fargon	Lanolin DAB	14K11-T03-016983	2
Fargon	Lanolin DAB	15C19-T02-020812	8
Caelo	Lanolin DAB	15024301	4
Caelo	Lanolin DAB	15c1903020815	1
Fargon	Lanolin DAB	15C19T03	1
Phönix	Lanolin DAB	15024102	1
Bombasatus	Lanolin DAB	288635	1
Caelo	Lanolin DAB	17082015D	1
Caelo	Lanolin DAB	15193401	18
Bombastus	Lanolin DAB	292904	1
Caelo	Lanolin DAB	15255201	25
Caelo	Lanolin DAB	15024101	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lanolin DAB	5860800	1
Fargon	Lanolin DAB	15C19-T03-020815	6
Fargon	Lanolin DAB	15C19-T04-020818	1
Caelo	Lanolin DAB	15255501	2
Gehe	Lanolin DAB	15255201	2
Caelo	Lanolin DAB	15255501	1
Caelo	Lanolin DAB	15255202	26
Phönix Gotha	Lanolin DAB	15193401	1
Bombastus	Lanolin DAB	294968	1
Bombastus	Lanolin DAB	292905	1
Fargon	Lanolin DAB	15c19-t05-020821	1
anzag	Lanolin DAB	15255301	1
Lamotte	Lanolin DAB	5860800	1
Noweda	Lanolin DAB	15255501	2
Lamotte / AHD EK 6,75	Lanolin DAB	5860800	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	15024102	1
Lamotte	Lanolin DAB	600746001	1
Caelo	Lanolin DAB	15405502	29
caesar&lorenz,Phönix	Lanolin DAB	15405502	1
Caelo	Lanolin DAB	15255301	6
Bombastus	Lanolin DAB	294967	2
Caeolo/Noweda	Lanolin DAB	15193501	1
Noweda	Lanolin DAB	15C19-T02-020812	1
Caelo	Lanolin DAB	15255601	6
Bombastus	Lanolin DAB	124967	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lanolin DAB	6000746001	2
Sanacorp	Lanolin DAB	15255301	1
Lamotte	Lanolin DAB	6000746001	2
Caelo	Lanolin DAB	15405601	30
Caelo	Lanolin DAB	15405501	23
Fargon	Lanolin DAB	15255201	1
Caelo	Lanolin DAB	15405505	1
Caelo	Lanolin DAB	15045502	1
Fargon	Lanolin DAB	15G02-T11-024155	2
Cael Sanacorp 05.02.2016	Lanolin DAB	15255202	1
Bombastus	Lanolin DAB	297583	6
Castor/Phönix	Lanolin DAB	15255301	1
Caelo	Lanolin DAB	15405801	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Lanolin DAB	15255601	2
Caelo	Lanolin DAB	1515Q-01765	1
Bombastus	Lanolin DAB	299082	5
Alliance H.	Lanolin DAB	15405501	1
Cealo/ AHD	Lanolin DAB	15405501	1
WE:06.04.2016 Phönix	Lanolin DAB	16054901	3
WE:18.03.2016 Sanacorp	Lanolin DAB	15405502	1
Caelo	Lanolin DAB	15C19-T01-020809	2
Caelo	Lanolin DAB	16054801	35
Euro OTC	Lanolin DAB	260416v1	1
Caelo	Lanolin DAB	16054901	41
Henry Lamotte/ Noweda	Lanolin DAB	6000746001	1
Caelo	Lanolin DAB	123456	1
Fagron	Lanolin DAB	15405601	1
Cealo/AHD	Lanolin DAB	16054801	2
Caelo	Lanolin DAB	1540502	1
Eigene Herstellung	Lanolin DAB	10052016	1
Noweda	Lanolin DAB	15405501	1
Caelo	Lanolin DAB	16054602	4
Fagron	Lanolin DAB	15c19-t02-020812	1
Bombastus	Lanolin DAB	300144	2
Caelo	Lanolin DAB	16549	1
Caelo	Lanolin DAB	15405702	1
Caelo	Lanolin DAB	16054701	9
Phönix	Lanolin DAB	16054901	1
Phoenix	Lanolin DAB	16054901	2
Caelo	Lanolin DAB	16064901	1
Euro OTC	Lanolin DAB	16054901	2
Fagron	Lanolin DAB	15E04-T01-022046	2
Fagron	Lanolin DAB	15C19-T01-020809	1
Fagron	Lanolin DAB	15G02-T10-024152	2
Caelo	Lanolin DAB	16054702	1
Henry Lamotte/ Noweda	Lanolin DAB	60000746001	1
Fagron	Lanolin DAB	15C19-T01-0001	1
Caelo	Lanolin DAB	16189402	2
Fagron	Lanolin DAB	15C-9-T02020812	1
Ichthyol-Gesellschaft	Lanolin DAB	16054701	1
Fagron	Lanolin DAB	15C19-T05-020821	1
Bombastus	Lanolin DAB	301170	3
Caelo	Lanolin DAB	16189501	30
phönix	Lanolin DAB	16189401	2
Lamotte GmbH	Lanolin DAB	6000746001	1
Anzag	Lanolin DAB	16189501	1
Caelo	Lanolin DAB	290316L	1
Bombastus	Lanolin DAB	16189501	1
Caelo	Lanolin DAB	16189401	37
Cealo	Lanolin DAB	16054701	1
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T04-034850	5
Fargron/Noweda	Lanolin DAB	15C19-T01-020809	1
Caesar & Loretz	Lanolin DAB	16189401	1
Bombastus	Lanolin DAB	301169	1
Gehe	Lanolin DAB	16054602	1
Caelo	Lanolin DAB	4616M-01765	1
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T08-034867	5
Alte Apotheke	Lanolin DAB	16189602	1
Phoenix	Lanolin DAB	16189401	1
Caelo	Lanolin DAB	16302401	40
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T05-034853	7
Caelo	Lanolin DAB	16189701	1
Caelo	Lanolin DAB	16302301	48

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz	Lanolin DAB	16302401	3
Gehe	Lanolin DAB	16054702	1
GEHE	Lanolin DAB	16189501	2
Phoenix	Lanolin DAB	16302301	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Lanolin DAB	16189401	1
Bombastus	Lanolin DAB	302809	5
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	16189401	1
Fagron	Lanolin DAB	15c19-t03-020815	1
Bombastus	Lanolin DAB	304541	6
Bombastus	Lanolin DAB	163023	1
Bombastus	Lanolin DAB	302807	1
Caelo	Lanolin DAB	16189602	1
Caelo	Lanolin DAB	16302202	3
Henry Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	6003682006	1
Bombastus	Lanolin DAB	60080101	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Lanolin DAB	6000746001	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	16189501	1
AHDE/Cael030.12.16 EUR5,33	Lanolin DAB	16302401	1
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T03-034847	4
SanacorpWE:12.12.2016 ...	Lanolin DAB	16189401	1
SanacorpWE:27.01.2017 ...	Lanolin DAB	16302301	1
Caelo	Lanolin DAB		2
Caeolo/Noweda	Lanolin DAB	16302401	1
Hedinger	Lanolin DAB	16302301	1
Caelo	Lanolin DAB	16344401	20
Caelo	Lanolin DAB	1602301	1
Caelo	Lanolin DAB	16302501	1
Klosterring	Lanolin DAB	16302202	1
Caelo	Lanolin DAB	16302402	1
Bombastus	Lanolin DAB	305411	2
Sanacorp, 25.2.17, 4,30EUR	Lanolin DAB	16302301	1
Fagron	Lanolin DAB	17018401	2
AHD	Lanolin DAB	16189401	1
Caelo	Lanolin DAB	16189501/160314L	1
Hubertus Apotheke	Lanolin DAB	16302401	1
Gehe	Lanolin DAB	301170	1
Caelo	Lanolin DAB	17018401	69
AHD 14.03.17 Ek:6,91	Lanolin DAB	6003682006	1
Bombastus	Lanolin DAB	16302401	1
Caelo	Lanolin DAB	17018701	23
Caelo	Lanolin DAB	80816	1
Caelo	Lanolin DAB	1230317	1
Bombastus	Lanolin DAB	305440	1
Sanacorp,04.04.17, 4,30EUR	Lanolin DAB	17018401	1
Bombastus	Lanolin DAB	302808	2
Fagron	Lanolin DAB	16302401	1
Sanacorp	Lanolin DAB	17078401	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lanolin DAB	6003682006	1
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T07-034861	4
Noweda	Lanolin DAB	16189401	1
Bombastus	Lanolin DAB	305441	2
Caelo	Lanolin DAB	15344401	1
Caelo	Lanolin DAB	16302302	3
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T06-034857	2
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	16344401	1
GEHE	Lanolin DAB	17018701	1
Noweda	Lanolin DAB	17018401	1
Caelo	Lanolin DAB	8061713	1
Caelo	Lanolin DAB	17A03-T05-040010	1
Sanacorp	Lanolin DAB	305411	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lanolin DAB	17A03-T05-040010	2
Bombastus	Lanolin DAB	304540	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	17018701	1
GEHE	Lanolin DAB	17018401	1
Caelo	Lanolin DAB	170614181	1
caesar & Loretz	Lanolin DAB	16054901	1
Caelo	Lanolin DAB	1701801	1
Caelo	Lanolin DAB	17135101	35
Fagron	Lanolin DAB	17135101	1
Caesar & Loretz/Noweda	Lanolin DAB	17018401	1
phönix	Lanolin DAB	17135101	1
Fagron	Lanolin DAB	16G01-T06	1
Bombastus	Lanolin DAB	306633	4
Euro OTC	Lanolin DAB	306635	1
Caelo	Lanolin DAB	17135201	24
Bombastus	Lanolin DAB	306635	2
Phoenix	Lanolin DAB	17018503	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lanolin DAB	8002875002	3
Lamotte / AHC	Lanolin DAB	8002875003	1
Bombastus	Lanolin DAB	306634	2
Caelo	Lanolin DAB	17018503	2
Sanacorp	Lanolin DAB	306634	1
Sanacorp	Lanolin DAB	17135101	2
Fagron	Lanolin DAB	17A03-T02-040001	3
Fagron	Lanolin DAB	17A03-T03-040004	1
Caelo	Lanolin DAB	1735201	2
Caelo	Lanolin DAB	1634401	1
Caelo	Lanolin DAB	1713510	1
Ichthyol/Noveda	Lanolin DAB	17135101	1
Phoenix WE:04.11.17 100...	Lanolin DAB	17135101	1
Bombastus	Lanolin DAB	309000	4
Caelo	Lanolin DAB	17222601	53
Caelo	Lanolin DAB	4817E-01765	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	17135101	1
Noweda	Lanolin DAB	17135101	1
Caelo	Lanolin DAB	170105186	1
Caelo	Lanolin DAB	16302601	1
Sanacorp	Lanolin DAB	17222601	3
Caelo	Lanolin DAB	17135102	3
Caelo	Lanolin DAB	17222401	24
Fagron	Lanolin DAB	17-A03-T04-040007	1
Fagron	Lanolin DAB	17A03-T02-040010	1
Caeolo/Gehe	Lanolin DAB	17135101	1
Caelo	Lanolin DAB	23121703	1
Kehr	Lanolin DAB	17135201	1
GEHE	Lanolin DAB	309000	1
Phönix	Lanolin DAB	17222601	1
Bombastus	Lanolin DAB	17000425	1
Sanacorp	Lanolin DAB	306635	1
Fagron	Lanolin DAB	17H24-T03-047694	2
GEHE	Lanolin DAB	17135101	1
Caelo	Lanolin DAB	17296601	12
Fiebig	Lanolin DAB	17222701	1
Krieger	Lanolin DAB	17222601	2
Anzag	Lanolin DAB	17A03-T02-040001	1
Caelo	Lanolin DAB	17135401	2
Gehe	Lanolin DAB	17000364	1
	Lanolin DAB	309000	1
Caelo	Lanolin DAB	17296702	4
Fagron	Lanolin DAB	17H24-T01-047688	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lanolin DAB	172226015502	1
Fagron	Lanolin DAB	17H24T04047697	1
Bombastus	Lanolin DAB	17000363	1
Caelo	Lanolin DAB	17296501	13
Caelo	Lanolin DAB	17H24-T04-047697	1
Sanacorp	Lanolin DAB	17000364	3
Caelo	Lanolin DAB	17296602	27
Bombastus	Lanolin DAB	17001447	3
Anzag	Lanolin DAB	17222401	1
Sanacorp	Lanolin DAB	17001447	4
Caelo	Lanolin DAB	18912181	1
Henry Lamotte/Noweda	Lanolin DAB	8002875002	1
Sanacorp W.E: 31.03.20...	Lanolin DAB	17222601	1
26.07.2018	Lanolin DAB	17000364	1
Caelo	Lanolin DAB	17222691	1
Bombastus	Lanolin DAB	17000364	2
Fiebig	Lanolin DAB	17296702	1
Noweda	Lanolin DAB	17222601	1
Caelo	Lanolin DAB	23051815	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Lanolin DAB	17222601	1
AHD	Lanolin DAB	17222601	1
Bombastus	Lanolin DAB	17001446	1
Henry Lamotte	Lanolin DAB	8002875002	1
caedo	Lanolin DAB	17296501	1
Bombastus	Lanolin DAB	18001869	1
Caelo	Lanolin DAB	172960025649	1
Fagron	Lanolin DAB	17K27-T07-050540	4
Delta	Lanolin DAB	17222601	1
Caelo	Lanolin DAB	18044301	42
Euro OTC	Lanolin DAB	17K27-T07-050540	1
Kehr	Lanolin DAB	17296501	1
Caelo	Lanolin DAB	17222701	1
Cealo/Phoenix	Lanolin DAB	17222601	1
Bombastus	Lanolin DAB	18001870	1
Caelo	Lanolin DAB	18044101	12
Fiebig	Lanolin DAB	18044001	1
Caesar & Loretz GmbH	Lanolin DAB	18044301	1
Cealo/Gehe	Lanolin DAB	17296602	1
Caelo	Lanolin DAB	30081806	1
H.Lamotte	Lanolin DAB	8002875002	1
Caelo	Lanolin DAB	18044001	2
Fagron	Lanolin DAB		1
Bombastus	Lanolin DAB	18003633	1
Fagron	Lanolin DAB	18044101	1
Caelo	Lanolin DAB	180443015739	1
Caelo	Lanolin DAB	18044301-L20181115Ma	1
Jenne	Lanolin DAB	18044301	1
Caelo	Lanolin DAB	18107401	3
Caelo	Lanolin DAB	18107202	9
Caelo	Lanolin DAB	188044301	1
Caelo	Lanolin DAB	18D11-T04-054716	1
Caelo	Lanolin DAB	18230201	10
Fagron	Lanolin DAB	18D11-T04-054716	1
Caelo	Lanolin DAB	18107302	1
H.Lamotte	Lanolin DAB	8004134012	2
Bombastus	Lanolin DAB	18003634	1
Cealo/AHD	Lanolin DAB	18044301	1
Kehr	Lanolin DAB	18003635	1
Bombastus	Lanolin DAB	18005860	1
Caelo	Lanolin DAB	18230302	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Lanolin DAB	18003635	2
Phoenix	Lanolin DAB	18242801	1
Fagron	Lanolin DAB	1824-T08-060230	1
Caelo	Lanolin DAB	19000702	3
Bombastus	Lanolin DAB	18003635	1

- 114665 Spektren von 613 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 554 Chargen von 337 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	360	0	50 362
Typ B	0	520	0	66 111
Typ C	0	2034	78	114 665

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,3333 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 98,8462 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	96,3068 % (> 96,1648 %)

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.

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	10,59	26,12
31439	31439	0,00	39,17
31746	32863	3,47	26,68
31794	31794	0,00	26,21
31795	31794	1,91	27,00
31798	31794	3,94	27,79
32863	32863	0,00	27,94

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Latschenkiefernöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30204-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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
Fagron	Latschenkiefernöl	12C29-N17	31184	40	1403167
Caelo	Latschenkiefernöl	11375614	31189	40	20120102
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1210024-02	31529	60	20140806

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1511014	31818	60	20151214*
Caelo	Latschenkiefernöl	16114705	33266	40	20160420
Fagron	Latschenkiefernöl	15A05-B06-322743	33276	40	20150126
Caelo	Latschenkiefernöl	16114706	33282	40	20160420
Caelo	Latschenkiefernöl	172158	33679	40	20170807*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 362 Spektren aus insgesamt 981 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.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1606003	32470	40
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1703031	33235	40
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1801001	33931	40
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1807002	34194	40

*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.

- 66 471 Spektren aus insgesamt 1422 Chargen von 354 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.

- 184 Spektren von 90 *Apo-Ident*-Kunden aus 77 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Latschenkiefernöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 71 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Latschenkiefernöl	11G18-N10	2
Taoasis	Latschenkiefernöl	30985-106654	1
PVL	Latschenkiefernöl	1360313	1
Caelo	Latschenkiefernöl	12239903	2
Fagron	Latschenkiefernöl	27111207	1
Caelo	Latschenkiefernöl	1792977	2
Caelo	Latschenkiefernöl	11375601	9
Caelo	Latschenkiefernöl	1137575601	1
Fagron	Latschenkiefernöl	12G12-N11	2
Caelo	Latschenkiefernöl	23021301	1
Caelo	Latschenkiefernöl	12239904	3
Alliance	Latschenkiefernöl	11375601	1
Taoasis GmbH	Latschenkiefernöl	30985-110461	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	30985-111105	2
Fagron	Latschenkiefernöl	13C04-N02	6
Fargo	Latschenkiefernöl	13C04-N02	1
Caelo	Latschenkiefernöl	12239902	2
Taoasis	Latschenkiefernöl	30985-110461	1
Franz GmbH/Phönix	Latschenkiefernöl	12C29-N17	2
Taoasis	Latschenkiefernöl	33347-112503	1
Caelo	Latschenkiefernöl	11375608	1
Fagron	Latschenkiefernöl	13C04-N02	1
Caelo	Latschenkiefernöl	17012014	2
Caelo	Latschenkiefernöl	11375613	3
Caelo	Latschenkiefernöl	11375614	3
Fagron	Latschenkiefernöl	13E06-N04	5
Caelo	Latschenkiefernöl	13084309	1
Caelo	Latschenkiefernöl	21051403	1
Fagron	Latschenkiefernöl	13H28-N04	3
Fagron	Latschenkiefernöl	12-K06-N06	1
Fagron	Latschenkiefernöl	736339	3
Fagron	Latschenkiefernöl	12K06-N06	1
Caelo	Latschenkiefernöl	14083302	3
Caelo	Latschenkiefernöl	14083301	7
Taoasis	Latschenkiefernöl	586/116867	1
Fagron	Latschenkiefernöl	14D14-B01	5
Frey & Lau GmbH/Phoenix	Latschenkiefernöl	13C04-N020133/265	1
Phönix	Latschenkiefernöl	11/19-N12	1
Caelo	Latschenkiefernöl	14083310	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Latschenkiefernöl	14083311	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	586-116867	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	25599-117839	1
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1210024-02	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	25599-118829	1
Caelo	Latschenkiefernöl	14083315	1
Caelo	Latschenkiefernöl	14083303	1
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1411021-01	5
Fagron	Latschenkiefernöl	15051509	1
Fagron	Latschenkiefernöl	15A05B06	1
Fagron	Latschenkiefernöl	15A05-B06-305065	1
VDL; 7.50EUR; 28.9.2015	Latschenkiefernöl	15239201	1
Caelo	Latschenkiefernöl	15239201	4
Fagron	Latschenkiefernöl	15A05-B06-305064	1
Fagron	Latschenkiefernöl	15A05-B06	5
Caelo	Latschenkiefernöl	153239202	1
Fritz Schiele	Latschenkiefernöl		1
Caelo	Latschenkiefernöl	15239202	2
Caelo	Latschenkiefernöl	15375501	6
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1511014-01	4
Caelo	Latschenkiefernöl	621H23	1
Caelo	Latschenkiefernöl	15375505	4
Caelo	Latschenkiefernöl	16114701	7
Caelo	Latschenkiefernöl	15239203	1
Ichthyol-Gesellschaft	Latschenkiefernöl	1610280P/15375501	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	8783-125163	1
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1606003-01	1
Caelo	Latschenkiefernöl	15375502	1
Caelo	Latschenkiefernöl	16114705	9
Caelo	Latschenkiefernöl	16114702	2
Caelo	Latschenkiefernöl	24061712	1
Noweda/EuRoh	Latschenkiefernöl	160600301	1
Caelo	Latschenkiefernöl	16114706	4
Fagron	Latschenkiefernöl	1606003-01	1
Taoasis	Latschenkiefernöl	1148-148	1
Caelo	Latschenkiefernöl	1606003-01	1
Caelo	Latschenkiefernöl	17215801	5
Caelo	Latschenkiefernöl	17215802	5
Caelo	Latschenkiefernöl	1703031-01	1
Euro OTC	Latschenkiefernöl	1703031-01	1
Caelo	Latschenkiefernöl	17219801	1
Caelo	Latschenkiefernöl	17364201	3
Caelo	Latschenkiefernöl	17364202	1
Caelo	Latschenkiefernöl	5011903	1
Caelo	Latschenkiefernöl	17364206	2
Phoenix	Latschenkiefernöl	17364206	1

- 116 593 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 828 Chargen von 337 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	50 362
Typ B	0	160	0	66 471
Typ C	0	178	6	116 593

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,3333 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	96,7391 % (> 95,1087 %)

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.

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	5,38	28,72
33282	33679	5,85	30,27
33679	33679	0,00	31,66
31184	31184	0,00	30,90
31189	31184	4,34	32,06
31529	31818	1,91	25,85
31818	31818	0,00	26,35
33276	31184	7,18	31,19

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Lauromacrogole
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30594-2019-08-16
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 monostearinicum; Polyoxyaethylenglycerinum trioxystearinicum; 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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Fagron	Lauromacrogol 400	12E03-N05	30594	40	20120608
Fagron	Macrogolglycerol...	12L06-N02	30765	40	1405328
Caelo	Lauromacrogol 400	13095802	31025	40	20130523
Caelo	Polysorbat 60	12133619	31033	40	20120531
Fagron	Macrogol-20-glyc...	13H09-N06	31182	40	1407195
Caelo	Polysorbat 20	14019413	31323	40	AR-15-FG-008174-01
Caelo	Polysorbat 60	14027102	31324	40	AR-15-FG-008175-01
Caelo	Lauromacrogol 400	13340701	31372	40	AR-14-FG-012474-01
Caelo	Macrogol-4-laury...	14054401	31381	40	1507230
Caelo	Macrogol-20-glyc...	14033701	31469	60	20140214
Caelo	Macrogol-4-laury...	14225301	31583	60	20140820
Caelo	Macrogolglycerol...	14283805	31608	60	20141014
Caelo	Macrogolglycerol...	14283808	31625	60	AR-15-FG-010151-01
Caelo	Polysorbat 20	14365105	31697	60	20150116
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	16E18-B04-326089	32824	40	20160527
Caelo	Polysorbat 60	170258	33058	40	20170313*
Caelo	Macrogol-4-laury...	16100205	33216	40	20160527
Caelo	Macrogol-20-glyc...	162800	33323	40	20161026*
Caelo	Macrogol-20-glyc...	170801	33324	40	20170428*
Caelo	Polysorbat 20	182768	34331	40	20180312*
Caelo	Polysorbat 20	190922	34469	40	20190503*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 1078 Spektren von 24 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 24 verschiedenen Chargen.
- 49 644 Spektren aus insgesamt 965 Chargen von 212 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283808	31640	60
Caelo	Polysorbat 60	161771	32329	40
Caelo	Polysorbat 20	162335	32330	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	162800	32702	40
Caelo	Polysorbat 60	170999	33322	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	161883	33325	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	161884	33326	40
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1703033	33448	40
Caelo	Macrogol-4-laurylether	161002	33690	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	161883	33722	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	161884	33723	40
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1710026	33844	40
Caelo	Polysorbat 20	172825	33884	40
Caelo	Polysorbat 60	172920	33888	40
Caelo	Lauromacrogol 400	172509	33899	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	172882	33901	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	172880	33902	40
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349304	33935	40
Caelo	Macrogol-4-laurylether	17028303	33950	40
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1801043	34007	40
Caelo	Polysorbat 60	180292	34081	40
Caelo	Lauromacrogol 400	181755	34235	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	181870	34239	40
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	183242	34335	40
Caelo	Polysorbat 60	182897	34338	40
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1901029	34421	40

- 65 571 Spektren aus insgesamt 1402 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.

- 3792 Spektren von 525 *Apo-Ident*-Kunden aus 741 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Lauromacrogole*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 717 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Polysorbat 20	11117201	1
Caelo	Polysorbat 20	11179511	4
Caelo	Polysorbat 20	2704212525	1
Caelo	Polysorbat 20	11179506	2
Caelo	Polysorbat 20	11347701	1
Sanacorp	Polysorbat 20	12345	1
Caelo	Polysorbat 20	11347707	4
Caelo	Polysorbat 20	11347711	8
VDL	Polysorbat 20	11347707	1
Phönix Gotha	Polysorbat 20	11347701	1
Caelo	Polysorbat 20	11347715	6
Caelo	Polysorbat 20	2112E-02525	1
Sanacorp	Polysorbat 20	11347711	1
Caelo	Polysorbat 20	20210312-1	1
Caelo	Polysorbat 20	20220312-1	1
Caelo	Polysorbat 20	11347719	8
Caelo	Polysorbat 20	19021303	1
Caelo	Polysorbat 20	11347702	1
Caelo	Polysorbat 20	11117205	2
Sanacorp	Polysorbat 20	12303006	1
Fagron	Polysorbat 20	11I15-N13	1
Anzag	Polysorbat 20	12303006Caelo	1
Caelo	Polysorbat 20	12303006	8
Noweda	Polysorbat 20	12303016	1
Caelo	Polysorbat 20	12303016	13
Caelo	Polysorbat 20	4612A-02525	1
GEHE	Polysorbat 20	13086505	1
Caelo	Polysorbat 20	2713E2525	1
Caelo	Polysorbat 20	13086505	3
Caelo	Polysorbat 20	13086509	9
Sanacorp	Polysorbat 20	13086509	2
Caelo	Polysorbat 20	13086512	14
Caelo	Polysorbat 20	13066512	1
Caelo	Polysorbat 20	13086517	14
Sanacorp	Polysorbat 20	13086517	1
Caelo	Polysorbat 20	611poly	1
Caelo	Polysorbat 20	1329001	1
Caelo	Polysorbat 20	80479168	1
Caelo	Polysorbat 20	13297001-3449311132	1
Caelo	Polysorbat 20	13297001	7
Caelo	Polysorbat 20	13297005	10
Caelo	Polysorbat 20	13086510	1
Phönix Gotha	Polysorbat 20	13297005	1
Bombastus	Polysorbat 20	13297001	1
Fagron	Polysorbat 20	13J18-B02-287378	4
Caelo	Polysorbat 20	13297009	11
Phoenix	Polysorbat 20	13086517	1
Euro OTC	Polysorbat 20	13297009	1
Caelo	Polysorbat 20	13297010	18
VDL	Polysorbat 20	13297005	1
	Polysorbat 20	14019413	1
Caelo	Polysorbat 20	1912M-02525	1
Caelo	Polysorbat 20	14019413	1
Caelo	Polysorbat 20	14019410	8
Sanacorp	Polysorbat 20	4/AKD1	1
Fagron	Polysorbat 20	25092014A	1
Caelo	Polysorbat 20	714E-02525	1
Fagron	Polysorbat 20	14A23-B01-294167	1
Caelo	Polysorbat 20	1086517	1
Phönix	Polysorbat 20	14019410	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Polysorbat 20	13J18-B02	1
Caelo	Polysorbat 20	1709930	1
Fagron	Polysorbat 20	14A23-B01	1
Caelo	Polysorbat 20	14019418	22
Sanacorp	Polysorbat 20	14019410	1
Berkel AHK	Polysorbat 20	14019418	1
Cealo	Polysorbat 20	14019418	1
Caelo	Polysorbat 20	14041503	1
Caelo	Polysorbat 20	14213213	8
Caelo	Polysorbat 20	14213211	2
Euro OTC	Polysorbat 20	14213213	1
Caelo	Polysorbat 20	3114I-02525	1
Caelo	Polysorbat 20	14365105	17
VDL;4,39EUR;23.03.15	Polysorbat 20	14365105	1
Fagron	Polysorbat 20	14365105	1
Caelo	Polysorbat 20	14365109	23
Caelo	Polysorbat 20	14365116	25
Phönix Gotha	Polysorbat 20	14365116	1
Caelo	Polysorbat 20	15159004	1
Phönix	Polysorbat 20	14365116	1
Caelo	Polysorbat 20	3478	1
Caelo	Polysorbat 20	15323902	15
Caelo	Polysorbat 20	5/AKD7	1
Noweda	Polysorbat 20	15323902	1
Caelo	Polysorbat 20	1532902	2
Lamotte/Alliance	Polysorbat 20	15323912	1
Cael Sanacorp 05.02.2016	Polysorbat 20	15323902	1
Caelo	Polysorbat 20	15323912	16
Caelo	Polysorbat 20	12031605	1
Caelo	Polysorbat 20		3
Caelo	Polysorbat 20	1532302	1
WE:31.03.2016 Sanacorp	Polysorbat 20	15323902	2
Caelo	Polysorbat 20	16029703	46
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Polysorbat 20	15323902	1
Fagron	Polysorbat 20	16029703	1
Caelo	Polysorbat 20	1523902	1
Euro OTC	Polysorbat 20	16029703	2
Caelo	Polysorbat 20	2215I-02525	1
Caelo	Polysorbat 20	1465109	1
Caelo	Polysorbat 20	16114502	5
Fagron	Polysorbat 20	16114502	2
Sanacorp, 16.08.2016, 4...	Polysorbat 20	16114502	1
Caelo	Polysorbat 20	16114503	32
Caolo- Noweda	Polysorbat 20	16029703	1
Anzag	Polysorbat 20	16114502	1
Caelo	Polysorbat 20	16233501	36
Caesar & Loretz GmbH	Polysorbat 20	16233501	1
Phönix	Polysorbat 20	16233501	1
Caolo/Gehe	Polysorbat 20	16233501	1
Caelo	Polysorbat 20	170130P/16233501	1
Caelo	Polysorbat 20	162335	1
Caelo	Polysorbat 20	16233506	14
Gehe	Polysorbat 20	16233501	1
Noweda	Polysorbat 20	16233506	1
Caelo	Polysorbat 20	16233500	1
Caelo	Polysorbat 20	24061713	1
Caelo	Polysorbat 20	17021303	27
Caelo	Polysorbat 20	16114504	1
Sanacorp	Polysorbat 20	16114503	1
21.03.2017	Polysorbat 20	153233912	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Polysorbat 20	17021303	1
Caelo	Polysorbat 20	17021311	7
Fagron	Polysorbat 20	17021311	1
Caelo	Polysorbat 20	17021310	32
Alliance	Polysorbat 20	17021310	1
Phoenix	Polysorbat 20	17021303	2
Jenne	Polysorbat 20	17021310	1
AHD	Polysorbat 20	17021310	1
Kehr	Polysorbat 20	17021303	1
Caelo	Polysorbat 20	17021304	1
Caelo	Polysorbat 20	17325301	24
Caelo	Polysorbat 20	17325301-20180404Ma	1
Caelo	Polysorbat 20	17021307	1
Caelo	Polysorbat 20	25041806	1
Dr. Wolff	Polysorbat 20	17021303	1
Caeolo	Polysorbat 20	17325301	1
Caelo	Polysorbat 20	17325407	21
Caelo	Polysorbat 20	19071802	1
Caelo	Polysorbat 20	17325410	7
Bionorica/Phönix	Polysorbat 20	17325410	1
Caelo	Polysorbat 20	173254105745	1
Caelo	Polysorbat 20	17325413	11
Gehe	Polysorbat 20	17325410	1
euro//Noweda	Polysorbat 20	17325413	1
Sanacorp	Polysorbat 20	17325413	2
Kehr	Polysorbat 20	17325413	2
Caelo	Polysorbat 20	18276801	16
Caelo	Polysorbat 20	18276806	1
Euro OTC	Polysorbat 20	18276806	1
Eurho Phönix	Polysorbat 20	18276806	1
Caelo	Polysorbat 20	18276807	1
Caelo	Polysorbat 60	12133611	2
Caelo	Polysorbat 60	12133602	1
Caelo	Polysorbat 60	13098006	1
Caelo	Polysorbat 60	13258902	5
Gehe am 06.02.2014	Polysorbat 60	13258902	1
Caelo	Polysorbat 60	14027103	1
Caelo	Polysorbat 60	15067401	4
Caelo	Polysorbat 60	14027102	1
Caelo	Polysorbat 60	15067408	12
Caelo	Polysorbat 60	15067407	1
Caelo	Polysorbat 60	15067409	2
Caelo	Polysorbat 60	16007302	10
Caesar&Loretz GmbH	Polysorbat 60	15067409	1
Caelo	Polysorbat 60	15292906	5
Caelo	Polysorbat 60	16177104	2
Gehe	Polysorbat 60	16177104	1
Caelo	Polysorbat 60	17025804	2
Caelo	Polysorbat 60	17099901	8
Ebert-Jacobi	Polysorbat 60	1617106	1
Caelo	Polysorbat 60	17099903	3
Caelo	Polysorbat 60	17099905	1
Sanacorp	Polysorbat 60	17099905	1
Caelo	Polysorbat 60	18005903	2
Caelo	Polysorbat 60	1805909	1
Sanacorp	Polysorbat 60	18005909	1
Caelo	Polysorbat 60	18005910	1
Fagron	Macrogol-20-glycerolmonostea...	ES61A85388	1
Fagron	Macrogol-20-glycerolmonostea...	12H23-N03	4
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	12326201	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Macrogol-20-glycerolmonostea...	13H09-N06	5
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	ES62A93607	1
Bombastus	Macrogol-20-glycerolmonostea...	13H09-N06	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	13213601	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	13213602	3
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	14033701	2
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	14302001	2
Bombastus	Macrogol-20-glycerolmonostea...	700906	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	15060303	2
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	15410502	2
Euro OTC	Macrogol-20-glycerolmonostea...	15410502	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	3042223	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	15410504	3
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	16188401	5
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	17080102	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	17080101	2
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	17080104	3
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	18018506	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	18018505	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	18018508	1
Caelo	Macrogol-20-glycerolmonostea...	18018501	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	1111400032	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Macrogol-4-laurylether	11220306	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	12057804	4
Noweda	Macrogol-4-laurylether	1111400032	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	12057806	3
GEHE	Macrogol-4-laurylether	21021172/5	1
Gehe	Macrogol-4-laurylether	11220306	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	11220306	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	20121112-1	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	1111400032	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	12180202	3
Caelo	Macrogol-4-laurylether	12180204	2
Noweda	Macrogol-4-laurylether	512400031	1
Spinnrad/Anzag	Macrogol-4-laurylether	12124000321	2
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	512400031	2
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	12124000321	5
Anzag	Macrogol-4-laurylether	12180204	1
Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	12180204	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13041702	4
Caesar&loretz,Anzag	Macrogol-4-laurylether	13041702	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	2240003	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13041706	3
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	111140032	1
spinnrad	Macrogol-4-laurylether	1214000321	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	13B13N01	1
Noweda	Macrogol-4-laurylether	413400031	2
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	413400031	4
AHD, 25.07.2013	Macrogol-4-laurylether	13136202	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13136202	2
Spinnrad/Noweda	Macrogol-4-laurylether	413400031	1
Jenne	Macrogol-4-laurylether	13136202	1
Gehe	Macrogol-4-laurylether	13136206	1
Spinnrad/Phönix	Macrogol-4-laurylether	413400031	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	13136202	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	12124000321	1
Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	1013400032	1
spinnrad	Macrogol-4-laurylether	512400031	1
Spinnrad / Noweda	Macrogol-4-laurylether	512400031	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13229805	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol-4-laurylether	7121201	1
Soinnrad	Macrogol-4-laurylether	11012014B	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13229801	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1013400032	1
spinnrad	Macrogol-4-laurylether	1213400033	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	13229802	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	13229808	2
Spinnrad/Noweda	Macrogol-4-laurylether	512400031	1
Noweda	Macrogol-4-laurylether	123400033	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	1213400033	2
Gehe	Macrogol-4-laurylether	14054401	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14054401	7
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	14054401	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14054405	7
Spinnrad GmbH / Phönix	Macrogol-4-laurylether	413400031	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	1013400032	1
Raben-Apotheke Mildenau	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
Spinnrad/Noweda	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	13K18-B30-288163	1
Spinnrad/Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	314400031	2
sanacorp	Macrogol-4-laurylether	14054405	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	14E06-B05-293846	1
spinnrad	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	14054405	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	101440032	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	1014400032	2
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14225303	5
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14225301	3
Schärer&Schlapfer	Macrogol-4-laurylether	14E06-B05-295979	2
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	1014400032	2
Fagron	Macrogol-4-laurylether	14E06-B05-293848	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Macrogol-4-laurylether	14283001	1
Spinnrad/Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Spinnrad / Noweda	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Spinnrad / Alliance HC	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1014400032	3
Spinnrad/Gehe	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1407007-01	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	3272779	1
AHD;2,32EUR;19.06.15	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14225306	3
Caelo	Macrogol-4-laurylether	14225308	4
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	14225308	1
Noweda 10.07.2015	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	15041801	5
Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	15A26B02	1
VDL;7.75EUR; 30.09.2015	Macrogol-4-laurylether	15041801	1
Caesar&loretz,Phoenix	Macrogol-4-laurylether	14225308	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	15041704	11
AHD/ Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	314400031	1
spinnrad	Macrogol-4-laurylether	715400031	2
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1503032-02	1
Spinnrad/Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	715400031	2
Caelo	Macrogol-4-laurylether	5041801	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	4214A-02868	1
Hedinger	Macrogol-4-laurylether	15041704	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	15323701	18

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Spinnrad/Phoenix	Macrogol-4-laurylether	1014400032	1
Anzag	Macrogol-4-laurylether	15323701	1
Caesar & Loretz/Noweda	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Spinnrad/ Noweda	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	15323704	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	15323704	9
Gehe/Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Gehe/ Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	16100201	8
Caelo	Macrogol-4-laurylether		1
Sinnrad GmbH,Bad Seegeb...	Macrogol-4-laurylether	316400031	1
Spinnrad/Noweda	Macrogol-4-laurylether	715400031	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	715400031	2
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	316400031	4
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	16100201	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	316400031	2
Ichthyol/Gehe	Macrogol-4-laurylether	316400031	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	16100205	11
Caelo	Macrogol-4-laurylether	616A-02868	1
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1605006-02	1
INTR/Phönix	Macrogol-4-laurylether	16100205	1
Sanacorp, 21.03.17, 9,45EUR	Macrogol-4-laurylether	16100205	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	16102911	1
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1142238	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	16E18-B04-326871	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	16100207	12
GEHE	Macrogol-4-laurylether	15323704	1
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	316400031	1
Spinnrad/Noweda	Macrogol-4-laurylether	316400031	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1510024-02	2
Euro OTC	Macrogol-4-laurylether	1610034-01	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	221542	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	16E18-B04-328737	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	17028301	17
Fagron	Macrogol-4-laurylether	17A23-B01-332868	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	17A23-B01-332867	1
Kehr	Macrogol-4-laurylether	16100207	2
Spinnrad GmbH	Macrogol-4-laurylether	417400031	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	170303301	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	417400031	2
Caelo	Macrogol-4-laurylether	17028303	4
Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	417400001	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1710026	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	1710026-01	1
Sanacorp	Macrogol-4-laurylether	17028303	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	17H21-Bo7-341795	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18040101	11
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	218400031	1
Kehr	Macrogol-4-laurylether	17028303	1
Spinnrad	Macrogol-4-laurylether	316400031	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	18040101	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18040103	6
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18040106	2
Fagron	Macrogol-4-laurylether	18B26-B06346398	1
Bombastus	Macrogol-4-laurylether	18040101	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18215501	6
Bombastus	Macrogol-4-laurylether	18040103	1
Spinnrad/Gehe	Macrogol-4-laurylether	218400031	1
Gehe	Macrogol-4-laurylether	18215501	1
Fagron	Macrogol-4-laurylether	18D30-B09	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol-4-laurylether	18215501	1
Caelo	Macrogol-4-laurylether	18215504	3
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1407007-01	4
Fagron	Lauromacrogol 400	11F28-N08	3
Caelo	Lauromacrogol 400	11107905	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1009020-02	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1109011-01	2
Ichthyol	Lauromacrogol 400	110408	4
Gepepharm / Gehe	Lauromacrogol 400	110408	1
Fagron	Lauromacrogol 400	12A26-N08	9
Fagron	Lauromacrogol 400	11D28-N20	1
Caelo	Lauromacrogol 400	110408	18
Gehe	Lauromacrogol 400	110408	3
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	110408	12
gepepharm/Anzag 27.04.2...	Lauromacrogol 400	110408	8
Fagron	Lauromacrogol 400	11f28-n08	1
Fagron	Lauromacrogol 400	12E03-N04	24
Caelo	Lauromacrogol 400	12092512	3
Caelo	Lauromacrogol 400	11107901	1
Gepepharm/VDL	Lauromacrogol 400	110408	3
Phoenix	Lauromacrogol 400	110408	1
Gepepharm Anzag	Lauromacrogol 400	110408	17
Caelo	Lauromacrogol 400	11107804	1
Caelo	Lauromacrogol 400	12092501	1
Gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	110408	3
Caelo	Lauromacrogol 400	12A26-N08	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	110408	6
Gepepharm	Lauromacrogol 400	19101201	1
GEPE/Anzag	Lauromacrogol 400	110408	2
Anzag	Lauromacrogol 400	110408	3
Gepepharm	Lauromacrogol 400	6111203	1
Fagron	Lauromacrogol 400	12-0719	1
Gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	110408	2
Fagron	Lauromacrogol 400	12e03-n04	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	4111M-02384	1
gepepharm,Anzag	Lauromacrogol 400	110408	2
Gepepharm	Lauromacrogol 400	27111202	1
Gepepharm / Sanacorp	Lauromacrogol 400	110408	2
ANZAG	Lauromacrogol 400	110408	2
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	12092516	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	19121203	1
Fagron	Lauromacrogol 400	12/18-N04	5
gepepharm, Noweda	Lauromacrogol 400	110408	4
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	110408	2
gebepharma	Lauromacrogol 400	20030412-1	1
Caelo	Lauromacrogol 400	12E03-N04	2
Fagron	Lauromacrogol 400	12118-N04	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	502956	1
Stumpf/gepepharm	Lauromacrogol 400	110408	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	2002312384	1
gebepharma	Lauromacrogol 400	813E-02384	1
gepepharm/Otto	Lauromacrogol 400	65793	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	110408	4
Fagron	Lauromacrogol 400	12I18-N04	2
gebepharma	Lauromacrogol 400	813Q-02384	1
Gepepharm/N/26.02.13 PZ...	Lauromacrogol 400	110408	1
Ebert+Jacobi	Lauromacrogol 400	12A26-N08	1
Phoenix (gepepharm)	Lauromacrogol 400	110408	1
Caelo	Lauromacrogol 400	12092516	2
Caelo	Lauromacrogol 400	3121505	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gepepharm	Lauromacrogol 400	30031303	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13B13-N01	25
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1210035-01	2
Fagron	Lauromacrogol 400	11I07-N05	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13B13-No1	1
Phönix	Lauromacrogol 400	12E03-N04	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
gepepharm/gehe	Lauromacrogol 400	110408	2
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	130109	5
Caelo	Lauromacrogol 400	12092525	3
Phönix	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
Gebepharma/Anzag	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	130109	52
Gepepharm	Lauromacrogol 400	130109	16
Anzag	Lauromacrogol 400	13A31N04	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13B13-N01	3
gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	130109	2
Fagron	Lauromacrogol 400	13A31-N04	3
Gepepharm/VDL	Lauromacrogol 400	130109	24
Gebepharma/Anzag	Lauromacrogol 400	110408	1
gepepharm GmbH/ Noweda	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	1101409	1
gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	130109	4
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1302014-01	6
Fagron	Lauromacrogol 400	12A26-N08	1
gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	130109	9
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
Gepepharm / Gehe	Lauromacrogol 400	130109	6
Noweda	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
GEHE	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
gepepharmGmbH	Lauromacrogol 400	110408	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	130109	29
Caelo	Lauromacrogol 400	12092530	2
Gepepharm GmbH / Anzag	Lauromacrogol 400	110408	1
Fargon/18.07.2013/Noweda	Lauromacrogol 400	13B13-N01	2
Caelo	Lauromacrogol 400	13095802	9
Caelo	Lauromacrogol 400	13-0108	1
gepepharm / Sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	6
Gegepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	130109	5
Gehe	Lauromacrogol 400	130109	2
Fagron	Lauromacrogol 400	12-1074	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	13-0108	1
Caelo	Lauromacrogol 400	130109	17
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	13-0109	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13095801	3
gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	110408	1
Schärer&Schlöpfer AG/Ph...	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	130109	1
EoRho	Lauromacrogol 400	1302014-01	2
gepepharm/sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	13044009	1
Phönix/gepepharm	Lauromacrogol 400	130109	3
Euro OTC	Lauromacrogol 400	13F13-N07	1
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	3813E02384	1
gepepharm/ Noweda	Lauromacrogol 400	130109	7
Fagron	Lauromacrogol 400	13F13-N07	5
Sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	5
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02-N03	15
Caelo	Lauromacrogol 400	90807	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Lauromacrogol 400	130109	1
Caesar & Lorenz	Lauromacrogol 400	13095802	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	221542	1
gepepharm/Sanac	Lauromacrogol 400	130109	3
Gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	130109	5
Gepegepharm	Lauromacrogol 400	130109	1
Caelo	Lauromacrogol 400	130600401	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	13095802	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1306004-01	8
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	13-0599	1
gepepharm, Noweda	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepepharm GmbH / Anzag	Lauromacrogol 400	130109	1
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	13G02-N030461/1210	1
Fagron	Lauromacrogol 400	130599	1
Gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	4
gepe/Gehe	Lauromacrogol 400	130109	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	13-0108	2
Caelo	Lauromacrogol 400	13095811	5
Sanacorp	Lauromacrogol 400		1
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	130109	3
Fagron	Lauromacrogol 400	21121201	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02-No3	2
Gepepharm/V.d.L.	Lauromacrogol 400	130109	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13095809	2
Fagron	Lauromacrogol 400	13J01-N03	2
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30-288163	10
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	130109	2
gepepharm GmbH/Noweda	Lauromacrogol 400	130109	4
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	130109	2
Phoenix/gepepharm	Lauromacrogol 400	110408	1
Fagron	Lauromacrogol 400	3713U-02384	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13340701	6
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30	5
Caesar/Noweda	Lauromacrogol 400	13B13-N01	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13095817	4
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30-288164	4
Gepepharm/ Noweda	Lauromacrogol 400	130109	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1306004-02	3
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	1614U2384	1
gebepharm N PZN 01915345	Lauromacrogol 400	130109	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13-0599	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02N03	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30-28816	3
Caelo	Lauromacrogol 400	13340703	4
gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	130109	7
Phoenix	Lauromacrogol 400	130109	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13g02-n03	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	130108	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02-N030515/1084	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30288163	1
gepepharm gmbh	Lauromacrogol 400	130109	4
Fagron	Lauromacrogol 400	13k18-b30-288163	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13-0599	2
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	130109	3
Fargon	Lauromacrogol 400	13K18-B30-288166	1
Fagron	Lauromacrogol 400	13K18-B30-288165	2
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02-N030021/1084	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13K18-B30	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	3072014A	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lauromacrogol 400	13G02-N030047/1084	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14E06-B05-293847	12
Fagron	Lauromacrogol 400	14E06-B05-293848	3
gepepharm® GmbH	Lauromacrogol 400	110408	1
gepepharma/Phönix	Lauromacrogol 400	130109	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14E06-B05-293846	4
Caelo	Lauromacrogol 400	13K18-B30-288163	1
Gepepharm / GEHE	Lauromacrogol 400	130109	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13340706	1
Phönix	Lauromacrogol 400	13-0108130109	1
gepepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	130109	1
Hedinger/Gehe	Lauromacrogol 400	13G02-N03	1
Caelo	Lauromacrogol 400	13340710	3
Gepepharm über Phoenix	Lauromacrogol 400	130109	7
Fagron	Lauromacrogol 400	13-1827	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297070	5
Gepepharm	Lauromacrogol 400	17111403	1
Noweda/gepepharm	Lauromacrogol 400	130109	1
Gebepharma GmbH	Lauromacrogol 400	130109	2
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	27112014A	1
GEHE 28.11.2014	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297070	1
gepepharm / Sanacorp	Lauromacrogol 400	13-0108	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	13340710	1
AHD 09.12.14	Lauromacrogol 400	130109	2
Caelo	Lauromacrogol 400	13340712	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14E06-B05293848	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297073	3
Caelo	Lauromacrogol 400	14220807	2
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03	7
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04B03	1
Caelo	Lauromacrogol 400	21011501	1
Gehe gepepharmn	Lauromacrogol 400	110408	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14E06-B05-295979	3
Caelo	Lauromacrogol 400	14220805	2
Fagron	Lauromacrogol 400	9002-92-0	1
Phoenix	Lauromacrogol 400	13-0108	1
Gepepharm/Fiebig	Lauromacrogol 400	130109	1
Caelo	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297071	2
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297071	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1410010-01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14-0731	5
Löwen City-Apotheke Bar...	Lauromacrogol 400	2042015	1
Caelo	Lauromacrogol 400	14220813	3
Calo/AHD	Lauromacrogol 400	14-0731	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14E06-B05-29847	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-301517	5
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	1915345	1
Caelo	Lauromacrogol 400	14220816	8
gepepharm/ Sanacorp 22...	Lauromacrogol 400	130109	1
Caelo	Lauromacrogol 400	14H04-B03-301517	2
gepepharm/AHD	Lauromacrogol 400	130109	1
Gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	140911	1
Gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	140911	4
Fagron	Lauromacrogol 400	1314A-02384	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	150303201	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	13051502	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	8062015D	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303625	9
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-297074	2
gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	31

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
gepepharm GmbH/ NOW	Lauromacrogol 400	140911	1
GEPEPHARM	Lauromacrogol 400	14-1414	1
GEPEPHARM	Lauromacrogol 400	140911	5
Caelo	Lauromacrogol 400	14220820	2
Phoenix	Lauromacrogol 400	140911	2
Gehe/gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	2
Gepepharm	Lauromacrogol 400	25061502	1
Caelo	Lauromacrogol 400	14220808	1
Caelo	Lauromacrogol 400	14220818	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-301520	4
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	140911	11
Gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	140911	9
Gepepharm über Phoenix	Lauromacrogol 400	140911	3
Caelo	Lauromacrogol 400	15A26-B02	2
Gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	140911	11
Gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	19
Gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	140911	5
Caelo	Lauromacrogol 400	140911	9
gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	140911	1
Noweda	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303625	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-301518	2
Phoenix/gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	3
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	140911	18
Caelo	Lauromacrogol 400	1410010-10	1
Noweda/gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14371706	1
Allianc. Healthc./ Gepe	Lauromacrogol 400	140911	2
Deppepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	140911	2
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02	8
Fagron	Lauromacrogol 400	14H04-B03-301519	6
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1503032-01	3
Gepepharm/ Gehe	Lauromacrogol 400	14-1414	1
Anzag	Lauromacrogol 400	140911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303628	21
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	140911	3
Phönix Gotha	Lauromacrogol 400	140911	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15192205	10
Schärer & Schläpfer AG/...	Lauromacrogol 400	15A26-02	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303626	5
gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	140911	4
gepep/Phoenix	Lauromacrogol 400	140911	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15192203	3
Fagron	Lauromacrogol 400	14H-04-B03-301518	2
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	140911	1
Schärer & Schläpfer AG/...	Lauromacrogol 400	15A26-B02	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26B02-303627	1
apomix PKH GmbH Halle	Lauromacrogol 400	15A26B02-30362	1
Gepepharm/Kehr	Lauromacrogol 400	51123/2Sie	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1503032-02	4
Caelo	Lauromacrogol 400	15192202	2
Gepepharm /Noweda	Lauromacrogol 400	140911	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15a26-b02-303628	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	2
phoenix/noveda	Lauromacrogol 400	140911	2
gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	14-1414	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303629	5
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02303626	1
Gatt-Koller	Lauromacrogol 400	1504/05153915	2
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02303628	1
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	140911	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lauromacrogol 400	15a26-B02	1
Fagron	Lauromacrogol 400	303628	1
apomix AHD	Lauromacrogol 400	140911	11
Caelo	Lauromacrogol 400	15A26-802	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15a26-b02-303625	1
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	14-1414	2
Caelo	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303627	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26B02303627	1
Fagron	Lauromacrogol 400	T-190116-1	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15192208	5
Gepepharm /Fiebig	Lauromacrogol 400	labip-g97-110616-01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15g10-b05-313605	2
Fagron	Lauromacrogol 400	15E27-B99-308668	1
Gehe/Fragon	Lauromacrogol 400	15A26B02303627	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-314366	4
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1503032	1
gepepharm / Phönix	Lauromacrogol 400	140911	2
Fagron	Lauromacrogol 400	15G1-B05-313605	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1510024-01	5
Fiebig/ gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	14A26-B02-303629	1
Hedinger/ Sanacorp	Lauromacrogol 400	140911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15A26-B02-303627	5
Gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400	140911/20160309/13	1
Gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	140911	5
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-313605	5
Euro OTC	Lauromacrogol 400	15A26-B02303628	1
gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	140911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15-0596	3
Gepepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	140911	1
AHD 21.03.16 EK 36,71	Lauromacrogol 400	140911	1
Kehr/gepepharm	Lauromacrogol 400	140911	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15363702	7
Fagron	Lauromacrogol 400	2215I-02384	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16/077/M	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1510024-02	9
Gepepharm/Sana	Lauromacrogol 400	140911	1
phönix	Lauromacrogol 400	15g10b05314366	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-315343	2
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-313606	1
Gepepharm GmbH/Phoenix	Lauromacrogol 400	140911	2
gepepharm/G	Lauromacrogol 400	140911	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15G10-B05-313605	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15a26-b02-303628	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15C10-B05-314366	1
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	1440911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05	6
Euro	Lauromacrogol 400	1510024-01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-31457	1
Cepepharm / Gehe	Lauromacrogol 400	140911	3
Caelo	Lauromacrogol 400	14-1414	1
Croda Iberica	Lauromacrogol 400	1510024-02	1
Caelo	Lauromacrogol 400	12345	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10B05315343	1
Lamotte	Lauromacrogol 400	15192209	1
gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400	140911	3
Gehe/Fragon	Lauromacrogol 400	15G10B05317456	1
Gepepharm/Sanacorp	Lauromacrogol 400	14-1414	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16/149/P	1
Caelo	Lauromacrogol 400		2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lauromacrogol 400	15G10-B05	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-317457	5
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-318670	3
Caelo	Lauromacrogol 400	15363703	4
Caelo	Lauromacrogol 400	15192209	2
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-317456	6
Bombastus	Lauromacrogol 400	15G10-B05-318670	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1510025-01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05317456	2
geprpharm GmbH	Lauromacrogol 400	140911	1
Caelo	Lauromacrogol 400	1510024-02	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-318670	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-317-56	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B025-318670	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15G10-B05-315343	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-804-321110	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15g10-b05-317457	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-321110	3
Ebert & Jacobi 31.05...	Lauromacrogol 400	140911	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	151002401	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10	2
Caelo	Lauromacrogol 400	15363701	1
Audor Pharma	Lauromacrogol 400	140911	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04	16
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-321109	6
Caelo	Lauromacrogol 400	15363712	6
Caelo	Lauromacrogol 400	15363707	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1605006-01	9
Euro OTC	Lauromacrogol 400	260315/1	1
Gepepharm/ Phönix	Lauromacrogol 400	140911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-322723	5
AHD	Lauromacrogol 400	140911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15g10-b05-317456	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16e18-b04-321110	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16-0290	4
Fagron	Lauromacrogol 400	16e18-b04-321109	1
Fagron	Lauromacrogol 400	15G10-B05-31745	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-322724	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16B18-B04-321109	1
gepapharm GmbH	Lauromacrogol 400	140911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-322722	7
Gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400		1
AHD	Lauromacrogol 400	160312	1
Caelo	Lauromacrogol 400	160312	16
gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	26
ALH	Lauromacrogol 400	160312	6
Caesar & Loretz/Sanacorp	Lauromacrogol 400	15363712	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	15
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	160312	3
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-322723	2
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	160312	20
gepepharm GmbH/Phönix	Lauromacrogol 400	160312	4
Caelo	Lauromacrogol 400	16102902	10
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1605006-02	9
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18B04324095	2
Gepepharm/Fiebig	Lauromacrogol 400	160312	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-324095	9
Caelo	Lauromacrogol 400	15363710	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18804-322722	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lauromacrogol 400	1618B04-324095	1
gepepharm GmbH/Kehr	Lauromacrogol 400	160312	7
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-324095	2
gepepharm/ Kehr	Lauromacrogol 400	160312	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102904	7
gepepharm	Lauromacrogol 400	16-0290	2
gepepharm CmbH	Lauromacrogol 400	140911	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E-18-BB04-324095	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326091	4
Caelo	Lauromacrogol 400	16102901	1
gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312	3
gepepharm/gehe	Lauromacrogol 400	160312	5
Sanacorp	Lauromacrogol 400	160290	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-804-324095	1
Gepepharm/ Noweda	Lauromacrogol 400	160132	1
Gepepharm GmbH/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312	2
gepepharm GmbH / Allian...	Lauromacrogol 400	140911	1
Gepepharm/ Gehe	Lauromacrogol 400	160312	2
Caelo	Lauromacrogol 400	16102908	3
Gepepharm/Alliance	Lauromacrogol 400	160312	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102903	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	160500602	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-0290	1
Schärer & Schläpfer AG/...	Lauromacrogol 400	16E18-B04	1
Allianc. Health. / gepe...	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400	160312	5
Devesa/NOW	Lauromacrogol 400	15363712	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-327811	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-32495	1
gepepharm/Krieger	Lauromacrogol 400	160312	1
Gepepharm GmbH/Gehe	Lauromacrogol 400	160312	10
gepepharm/Nowe	Lauromacrogol 400	160312	11
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-324095	1
Gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312	6
gepepharm gmbh	Lauromacrogol 400	160312	2
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328699	1
Anzag	Lauromacrogol 400	160312	2
gepepharm	Lauromacrogol 400	1603102	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04326089	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04328699	1
gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	160312	2
Fargon GmbH & Co.KG	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326091	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18B04326089	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326090	4
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328699	12
Caelo	Lauromacrogol 400	15363705	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326089	7
Gepepharm	Lauromacrogol 400	16031705	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1142238	2
gepepharm (Thesit)	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm / Alliance he...	Lauromacrogol 400	160312	3
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1610034-01	8
Caelo	Lauromacrogol 400	B14-1414	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328582	3
Caelo	Lauromacrogol 400	16102909	3
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-327811	4
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-330982	5
Phönix/Apomix	Lauromacrogol 400	3B280217	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	9041702	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E-18-B04-327811	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lauromacrogol 400	163012	1
Caesar & Loretz GmbH	Lauromacrogol 400	16102911	1
Bombastus	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328582	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E-18-B04-328582	1
Fagron	Lauromacrogol 400	1605006-01	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102914	4
Gepepharm/AHD	Lauromacrogol 400	160312	2
Caelo	Lauromacrogol 400	1142238	1
Gepeph/Phönix	Lauromacrogol 400	160312	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102916	22
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	160312	4
Fragon/Noweda	Lauromacrogol 400	17A23-B01-330982	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16e18-b04-324095	1
Gepepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	160312	3
Caelo	Lauromacrogol 400	16102920	6
Euro OTC	Lauromacrogol 400	160312	4
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1410010-02	1
Ichthyol-Gesellschaft	Lauromacrogol 400	160312	1
Schärer & Schläpfer AG	Lauromacrogol 400	16E18-B04-324095	1
gepepharm gmbH/Noweda	Lauromacrogol 400	160312	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-804-326090	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16102912	2
Caelo	Lauromacrogol 400	16102911	3
Caelo	Lauromacrogol 400	16D18-B04	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18B04326089	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
Bombastus	Lauromacrogol 400	16102912	1
Gehe	Lauromacrogol 400	160312	4
Caelo	Lauromacrogol 400	16-1155	1
fagr	Lauromacrogol 400	16-0290	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17046401	13
gepepharm GmbH/Phönix	Lauromacrogol 400	140911	1
GEpepharm GmbH	Lauromacrogol 400	160312	3
Fagron	Lauromacrogol 400	16E-B04-328737	1
Kehr	Lauromacrogol 400	17046502	2
gepepharm	Lauromacrogol 400	1603125281	1
Gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	160312	1
Gepepharm/ Phönix	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm CmbH	Lauromacrogol 400	160312	1
Noweda	Lauromacrogol 400	1915345	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	17061708	1
gepepharm GmbH, Gehe	Lauromacrogol 400	160312	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17046502	5
Gepepharm GmbH / Gehe	Lauromacrogol 400	160312	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/ Gehe 26.6.17	Lauromacrogol 400	160312-20170704Ma10	1
gepepharm/ Gehe 5.5.17	Lauromacrogol 400	160312-20170704Ma9	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332867	7
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-330983	9
Caelo	Lauromacrogol 400	17A23-B01-33287	1
phönix	Lauromacrogol 400	17a23-b01-330983	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23B01-330982	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	21071712	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332869	5
Gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/ Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17A23-B01-330983	2
Fagron	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328737	1
Noweda	Lauromacrogol 400	160312	2
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1703033-01	20

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Lauromacrogol 400	16E18-B04-326089	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01	11
gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	160312	2
Gepepharm GmbH/ Alliance	Lauromacrogol 400	160312	1
Caelo	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328737	1
Noweda/Gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm/ Gehe	Lauromacrogol 400	20170829/2	1
Caelo	Lauromacrogol 400	1703033-01	4
Frago/Gehe	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332869	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400		1
gepepharm/ Noweda	Lauromacrogol 400	160312	1
Gehe	Lauromacrogol 400	140911	1
Gehe	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332867	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1184359	1
Fagron	Lauromacrogol 400	16E-18-B04-321109	1
Spangropharm	Lauromacrogol 400	160312	1
gepepharm GmbH/ Gehe	Lauromacrogol 400	160312	2
/Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312	1
GEHE	Lauromacrogol 400	160312	1
Gehe/Fragon	Lauromacrogol 400	17A23B01332868	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17046408	4
Fagron	Lauromacrogol 400	332867	1
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312	2
Gehe/gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17046412	3
Caelo	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332868	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	28101704	1
Gegepharm	Lauromacrogol 400	160312	2
Caelo	Lauromacrogol 400	17046406	4
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332868	5
gehe/gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
Gegepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	170303301	1
Fagron	Lauromacrogol 400	140911	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	171116PC/1703033-01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332867	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-335355	5
Fagron	Lauromacrogol 400	14A23B01332867	2
Caelo	Lauromacrogol 400	18111708	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17046404	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339504	4
Caelo	Lauromacrogol 400	17046411	14
Fagron	Lauromacrogol 400	16-1155	1
anzag gepepharm	Lauromacrogol 400	160312	1
Noweda	Lauromacrogol 400	17-0845	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17046552	1
gegepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	160312	2
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-335356	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17AB23-B01-332868	1
EuRho/Sanacorp	Lauromacrogol 400	1703033-01	1
Frago/Noweda	Lauromacrogol 400	17H21-B07	2
gepepharm/ Gehe 15.12.17	Lauromacrogol 400	160312-20180112Ma7	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17A23-B01-355355	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339505	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	1603125464	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17h21b07341796	1
Caelo	Lauromacrogol 400	7250901	1
Fagron	Lauromacrogol 400	330983	1
Taoasis	Lauromacrogol 400	17250901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gepepharm	Lauromacrogol 400	160290	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07	8
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1710026-01	10
Caelo	Lauromacrogol 400	1184359	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-341796	8
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-341795	8
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339506	5
gepepharm/AHD	Lauromacrogol 400	160312	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17250902	13
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-807	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B-07-341796	1
Noweda	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm	Lauromacrogol 400	16-0290	1
Sanacoro W.E:01.03.18 ...	Lauromacrogol 400	17A23-b01-330983	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1275280	2
Gepepharm	Lauromacrogol 400	160312A	8
Fagron	Lauromacrogol 400	18A-18-B98-344797	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17A23-B01-332868	1
Standgefäß Apotheke, Ve...	Lauromacrogol 400	16E18-B04-328582	1
Gepepharm GmbH/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312A	3
Kehr	Lauromacrogol 400	17250904	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18A18-B98-344798	3
Fagron	Lauromacrogol 400	17-0845	3
Caelo	Lauromacrogol 400	17250901	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17250904	11
Caelo	Lauromacrogol 400	18912184	1
gepepharm	Lauromacrogol 400	160312A	5
Caelo	Lauromacrogol 400	41796	1
Noweda	Lauromacrogol 400	1710026-01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-341797	1
Caelo	Lauromacrogol 400	1710026-01	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	14100100-01	1
Gepepharm/Kehr	Lauromacrogol 400	160312A	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-3411795	1
Gepepharm / Gehe	Lauromacrogol 400	160312A	6
Gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	160312A	2
Caesar & Loretz GmbH	Lauromacrogol 400	17046411	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18A18-B98	1
gepepharmGmbH	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm/Noweda	Lauromacrogol 400	160312A	7
Fagron	Lauromacrogol 400	18A18-B98-344789	1
Fagron	Lauromacrogol 400	170845	1
Gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm CmbH	Lauromacrogol 400	160312A	1
AHL	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm/Gehe	Lauromacrogol 400	160312A	3
Fagron	Lauromacrogol 400	18A18-B98-344799	3
Gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18A19-B98-344798	1
gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312A	1
Fagron	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339505	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1801043-01	4
Euro OTC	Lauromacrogol 400	180101043-01	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1710026-01/180606P	1
Fragon/Noweda	Lauromacrogol 400	17H21-B07-339507	1
Sanacorp	Lauromacrogol 400	160312A	4
Gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	160312A	2
gepepharm / Noweda	Lauromacrogol 400	160312-A	1
Gepepharm/Spangro	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm/ Gehe	Lauromacrogol 400	160312A	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lauromacrogol 400	18a18-b98-344799	1
PKH Halle/AHD	Lauromacrogol 400	160312A	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17250908	6
Caelo	Lauromacrogol 400	18B26-B06-346397	2
Phoenix	Lauromacrogol 400	160312A	4
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-346396	1
Caelo	Lauromacrogol 400	160312A	11
Euro OTC	Lauromacrogol 400	MLE2018625	1
Caelo	Lauromacrogol 400	15-0596	1
Fagron	Lauromacrogol 400	188B26-B06-346396	2
Caelo	Lauromacrogol 400	1801043-01	5
Allianz	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm/ Noweda	Lauromacrogol 400	160312A	5
Delta	Lauromacrogol 400	17H21-B07-341795	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18b26-b06-346397	1
gepepharm (Thesit)	Lauromacrogol 400	160312A	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18-0103	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17250909	7
Fagron	Lauromacrogol 400	18826-B06-346398	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-347342	4
Euro OTC	Lauromacrogol 400	171002601	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-347341	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18B26-B06-347342	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18826-B06-347341	1
Euro OTC	Lauromacrogol 400	180143-01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-350641	1
Caelo	Lauromacrogol 400	17250913	7
Hedinger Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm GmbH/Alliance...	Lauromacrogol 400	160312A	1
Anzag/Anzag 28.08.18	Lauromacrogol 400	17250913	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06	4
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-0103	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B03-347343	1
geopharm /Gehe	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gehe/Gepepharm	Lauromacrogol 400	160312A	1
Bombastus	Lauromacrogol 400	17250913	2
Fagron	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm/Phönix	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	160312A	1
gepepharm gmbH/Noweda	Lauromacrogol 400	160312A	1
Gepepharm/Anzag	Lauromacrogol 400	160312A	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26B06347342	1
Gegepharm	Lauromacrogol 400	160312A	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18D30-B09-350641	1
gepepharm/ Gehe 16.10.18	Lauromacrogol 400	160312A-T20181115Ma7	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18b26-b06	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B26-B06-346398	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18175503	2
Caelo	Lauromacrogol 400	18175504	6
Caelo	Lauromacrogol 400	18826806347342	1
Phönix /fargon	Lauromacrogol 400	18D30-B09-350640	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-350640	2
Caelo	Lauromacrogol 400	18175501	6
Caelo	Lauromacrogol 400	1808025-01	1
Kehr	Lauromacrogol 400	17250909	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18175502	3
Fagro/Noweda	Lauromacrogol 400	18826-806-346397	1
gepepharm GmbH	Lauromacrogol 400	160312A	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09	2
gepepharm (Thesit)	Lauromacrogol 400	16-0290	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lauromacrogol 400	18d30-b09-350640	2
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-352738	4
Euro OTC	Lauromacrogol 400	1808025-01	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18D30-B09-352739	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18B30-B09	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18175513	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18175509	1
Gepepharm/Phoenix	Lauromacrogol 400	19054203	1
Caelo	Lauromacrogol 400	18175508	1
Phönix	Lauromacrogol 400	19054203	1
Fagron	Lauromacrogol 400	18J08-B03-355981	1
Spangropharm	Lauromacrogol 400	19054203	1
Schärer & Schläpfer	Lauromacrogol 400	19054203	2
gepepharm	Lauromacrogol 400	19054203	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	11161504	5
Noweda	Macrogolglycerolhydroxystear...	11C18-N08	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	10236606	1
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	11K16-N09	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	21071201	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	12E11-N03	4
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12103803	4
Euro OTC	Macrogolglycerolhydroxystear...	28227168E0	1
Phönix Gotha	Macrogolglycerolhydroxystear...	282268E0	1
Phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	11161504	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	79793775L0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	11K16-N09	3
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	12H24-N06	4
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	79793775L0	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17111202	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	19111202	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12103807	5
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158602	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	12L06-N02	13
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	20130912-1	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	6021304	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	12L06-N02	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	150056P0	1
Anzag 07.02.13 ek:4,70EUR	Macrogolglycerolhydroxystear...	12103807	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158606	9
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	153356P0	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	26061303	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158610	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158611	3
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158610	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13D23-N03	14
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	8771216E0	1
	Macrogolglycerolhydroxystear...	13D23-N03	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	12D23-N03	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	1215614	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13d23-n03	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13D23-N03	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12158614	4
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13D23N03	3
Noweda	Macrogolglycerolhydroxystear...	13d23-N03	1
Fargon	Macrogolglycerolhydroxystear...	13G03-N18	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13G03-N18	4
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	509A372	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	2/AKD16	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	13072004	11
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13K07-N02	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	21121203	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	87712168E0	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	13K07-N02	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	13072004	1
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	13K07-N02	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	49426297V0	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	87712168E0	1
Phönix 31.01.2014	Macrogolglycerolhydroxystear...	13D23N03	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	13072008	4
Fafon/Anzag	Macrogolglycerolhydroxystear...	49426297V0	1
Gutenberg-Apotheke	Macrogolglycerolhydroxystear...	13072008	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	13K07N02	3
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-292160	12
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06292160	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	13072005	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14B06	1
BASF SE	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14B06292160	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06	6
BASF SE/ Phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	39658724U0	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	12071402	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	4613M-01308	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	P146/14	1
Hedinger	Macrogolglycerolhydroxystear...	13333702	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	30091404	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	2101415	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	29091402	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196805	13
phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196805	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-295486	9
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196804	1
AHD	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-295486	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-29212160	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-292160	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196805	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14b14-b06-2921600855	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283805	6
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-2965486	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14B14-B06-295468	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	1423805	1
Euro OTC	Macrogolglycerolhydroxystear...	1483808	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	140415C	1
Alliance health	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283808	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28B01301467	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	30378697Vo	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-301467	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283808	7
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-301467	12
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283813	12
Bombastus	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196805	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-801-301467	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01	6
Phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283813	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14283810	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-301468	8
Fagron/VDL	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-301467	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15169405	12
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	30378697V0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	700362-0001	1
Caesar u. Loretz/Noweda	Macrogolglycerolhydroxystear...	14196805	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	30378697V0	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14k28-b01-301467	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	303786970V0	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15169404	14
Bombastus	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-309197	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-309197	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15169805	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-301468	2
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	15E18-B10-309198	4
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	15E18-B10	3
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14K28-B01-309197	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378302	21
Alliance H.	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378302	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378304	9
Bombastus	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378304	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16045403	16
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	160516172	1
phönix	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378302	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	14C28-b01	1
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378309	1
Sanacorp/Fischar	Macrogolglycerolhydroxystear...	16045403	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378309	3
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04-324748	6
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	22
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16045406	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	1647401	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04	2
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04-326362	4
Calo/AHD	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	70201688Q0	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247405	9
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247405/1060217	1
siehe Protokoll	Macrogolglycerolhydroxystear...	15378302	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	702016880o	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05B04328700	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04-328700	8
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04-326362	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H-05-B04-328700	1
Bombastus	Macrogolglycerolhydroxystear...	16H05-B04-328700	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247410	8
Sanacorp	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247405	1
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	1
Anzag	Macrogolglycerolhydroxystear...	16247401	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	170703MS/17D03B04333	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-333357	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-333357	2
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349303	14
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-333357	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	1624401	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	54764324U0	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349304	7
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-334770	7
Noweda	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-334770	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	54764324U0	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B-04-333357	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04	1
Kehr	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349304	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349305	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	19021802	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-334770	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17J05-B99-341057	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	267209T0	1
Krieger	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-334770	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17257003	13
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	17D03-B04-334770	1
Euro OTC	Macrogolglycerolhydroxystear...	17J05-B99-341057	1
Gehe	Macrogolglycerolhydroxystear...	17257003	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	17257007	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204506	5
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	16349310	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	163493105682	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204507	6
Allianz	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204507	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204509	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204509	6
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	21111816	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	18G13-B05	1
Caelo	Macrogolglycerolhydroxystear...	18204504	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	18G13-B05-355855	1
Fagron	Macrogolglycerolhydroxystear...	18G13-B05-351723	1

- 112 985 Spektren von 613 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 172 Chargen von 332 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	1078	0	49 644
Typ B	0	1047	13	65 571
Typ C	0	3761	31	112 985

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,4434 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	98,7736 % (> 98,4906 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,1825 % (> 99,1034 %)

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.

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
31025	32283	2,00	22,58
32816	32816	0,00	26,64
31372	31372	0,00	25,13
32824	32816	7,70	37,74
31768	31768	0,00	25,32
32283	32283	0,00	23,91
30765	30765	0,00	22,54
31608	31625	11,30	25,77
31625	31625	0,00	27,95
31033	31324	5,35	15,13
33216	31381	8,25	24,79
33058	33058	0,00	22,42
31182	31182	0,00	17,82
31469	31182	4,20	20,13
33323	33323	0,00	19,01
33324	33324	0,00	19,58
31323	31323	0,00	24,53
31697	31323	10,10	24,92
34331	34331	0,00	23,92
34469	34469	0,00	21,68
31324	31324	0,00	15,05
31381	31381	0,00	20,84
31583	31381	6,77	20,96
30594	32283	2,84	21,99

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfbert.)**
Berichtsdatum **16.08.2019**
Berichtsnummer **30861-2019-08-16**
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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
Fagron	Lavendelöl	13D24-N01	31223	40	AR-15-FG-009308-01

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Lavendelöl	12201213	31237	30	20120721
Caelo	Lavendelöl	12334514	31238	30	20121120
Caelo	Muskatellersalbe...	13334802	31413	40	1509218
Caelo	Lavendelöl	13252605	31416	40	20130802
Caelo	Lavendelöl	13252207	31422	60	20130802
Euro OTC	Lavendelöl	1312008-01	31528	60	AR-15-FG-000438-01
Caelo	Muskatellersalbe...	1431102	31668	60	20141031
Euro OTC	Lavendelöl	1507031	31721	60	0000010673
Euro OTC	Lavendelöl	1510040	31800	60	20151119*
Euro OTC	Lavendelöl	1608026	32710	40	20160902*
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-314158	32996	40	20150916

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 122 Spektren aus insgesamt 976 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.

- 400 Spektren von 10 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl* / *Muskatellersalbeiöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 10 Chargen, aus denen keine Spektren 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Lavendelöl	1601053	31997	40
Euro OTC	Lavendelöl	1606004	32458	40
Caelo	Lavendelöl	162922	32684	40
Euro OTC	Lavendelöl	1610029	32834	40
Euro OTC	Lavendelöl	1701005	32986	40
Caelo	Muskatellersalbeiöl	16269902	33281	40
Euro OTC	Lavendelöl	1706003	33597	40
Euro OTC	Lavendelöl	1710038	33846	40
Caelo	Muskatellersalbeiöl	171087	33911	40
Euro OTC	Lavendelöl	1808034	34213	40

- 66 231 Spektren aus insgesamt 1416 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.

- 936 Spektren von 271 *Apo-Ident*-Kunden aus 339 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 329 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lavendelöl	11F09-N07	1
Gehe	Lavendelöl	11221301	1
Fagron	Lavendelöl	652607	1
Fagron	Lavendelöl	11K17-N06	1
Fiebig	Lavendelöl	266070	1
Caelo	Lavendelöl	11053709	3
Phönix	Lavendelöl	652607	1
Caelo	Lavendelöl	3091207	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Lavendelöl	12056804	1
Bombastus	Lavendelöl	272797	4
Caelo	Lavendelöl	11221308	1
Taoasis	Lavendelöl	30560-108326	1
primavera	Lavendelöl	1480513	1
PVL	Lavendelöl	1401110	1
Caelo	Lavendelöl	12056804	2
Noweda	Lavendelöl	11221315	2
Caelo	Lavendelöl	16101203	1
Fagron	Lavendelöl	12B16-N02	4
Fagron	Lavendelöl	11L22-N16	4
Caelo	Lavendelöl	12056802	4
Fagron	Lavendelöl	12D05-N02	5
Caelo	Lavendelöl	12056809	15
Caelo	Lavendelöl	273289	1
Caelo	Lavendelöl	12056814	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lavendelöl	4110E-01990	1
Fiebi 29.09.12 ek:8,95	Lavendelöl	271465	1
Phönix	Lavendelöl	11L22-N16	1
Fagron	Lavendelöl	612211990	2
Anzag 15.11.2012	Lavendelöl	270560	1
Fagron	Lavendelöl	12H15-N01	8
Caelo	Lavendelöl	213A-01990	1
Caelo	Lavendelöl	12056815	1
Caelo	Lavendelöl	12201201	1
Caelo	Lavendelöl	9229520	2
Fagron	Lavendelöl	1601311990	1
Caelo	Lavendelöl	12056821	2
Caelo	Lavendelöl	12056816	2
Caelo	Lavendelöl	12056822	9
Hedinger	Lavendelöl	273007	1
Phönix	Lavendelöl	12D05-N02	1
Bombastus	Lavendelöl	273007	1
Caelo	Lavendelöl	12334501	6
Caelo	Lavendelöl	11221315	1
Caelo	Lavendelöl	12H15-N01	4
Bombastus	Lavendelöl	273980	2
Bombastus	Lavendelöl	273725	1
Gehe	Lavendelöl	12H15-N01	2
Caelo	Lavendelöl	12334510	7
Anzag 10.04.13 ek: 9,57EUR	Lavendelöl	273725	1
Anzag 10.04.13 ek: 5.83EUR	Lavendelöl	12334510	1
Bombastus	Lavendelöl	276644	1
Caelo	Lavendelöl	12201206	2
Caesar & Loretz/ Noweda	Lavendelöl	12056816	1
Phönix	Lavendelöl		1
Bombastus	Lavendelöl	274960	1
Sanacorp	Lavendelöl	12056821	1
Caelo	Lavendelöl	12334503	3
Caelo	Lavendelöl	12334507	3
Taoasis GmbH	Lavendelöl	30560	1
Caelo	Lavendelöl	276783	1
Caesar & Loretz GmbH D-...	Lavendelöl	12334510	2
Fagron	Lavendelöl	13B22-N02	11
Sanacorp	Lavendelöl	12334513	1
Bombastus	Lavendelöl	276783	2
Euro OTC	Lavendelöl	1210031-01	1
Caelo	Lavendelöl	12334513	12
Fagron	Lavendelöl	12334516	2
Fagron	Lavendelöl	13097R	1
Taoasis	Lavendelöl	30560-110088	1
Caelo	Lavendelöl	12H15-No1	1
Caelo	Lavendelöl	13071302	1
Jenne	Lavendelöl	192900-0003	1
Caelo	Lavendelöl	1234501	1
Caelo	Lavendelöl	12334516	5
Caelo	Lavendelöl	12081301	1
Caelo	Lavendelöl	15081301	1
Bombastus	Lavendelöl	279919	6
Taoasis	Lavendelöl	30560-111623	1
Noweda	Lavendelöl		1
Caelo	Lavendelöl	30081301	1
geile	Lavendelöl	12334516	1
Fagron	Lavendelöl	13D24-N01	3
AHC 22.08.13 EK5,83 25ml	Lavendelöl	12334516	1
Caelo	Lavendelöl	1245	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lavendelöl	L12334511	1
Caelo	Lavendelöl	12334514	6
Bombastus	Lavendelöl	281214	1
Noweda	Lavendelöl	11221309	1
Caelo	Lavendelöl	13133706	19
Caelo	Lavendelöl	13B22-No2	1
Caelo	Lavendelöl	12201215	1
Caelo	Lavendelöl	1234514	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Lavendelöl	13133706	1
Taoasis	Lavendelöl	30560-113019	1
Bombastus	Lavendelöl	281980	1
Fagron	Lavendelöl	13B22N02	2
Fagron	Lavendelöl	13D24-N01	1
Caelo	Lavendelöl	12201213	2
Caelo	Lavendelöl	13133703	12
Caelo	Lavendelöl	123344514	1
Euro OTC	Lavendelöl	1302023-01	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Lavendelöl	11355	1
Fagron	Lavendelöl	13G11-N04	12
Euro OTC	Lavendelöl	12334514	2
Taoasis	Lavendelöl	30560-113018	1
AHD, 25.11.13	Lavendelöl	13G11-N04	1
Fagron	Lavendelöl	13D24N01	3
Fagron	Lavendelöl	5013I1990	1
Caelo	Lavendelöl	3011401	1
Fagron	Lavendelöl	13B22-N02	1
Gehe	Lavendelöl	13252601	1
Caelo	Lavendelöl	13252201	5
Caelo	Lavendelöl	1313375	1
Caelo	Lavendelöl	1021403	1
Bombastus	Lavendelöl	284486	2
Taoasis	Lavendelöl	130201-115396	1
Taoasis	Lavendelöl	130201-115678	1
Sanacorp	Lavendelöl	13133703	2
Caelo	Lavendelöl	13133715	13
Caelo	Lavendelöl	13252212	1
Caelo	Lavendelöl	13252605	1
Taoasis/Taoasis	Lavendelöl	30560-112844	1
Fagron	Lavendelöl	13D24-0003	1
Caelo	Lavendelöl	13133705	2
Caelo	Lavendelöl	13252202	7
Fagron	Lavendelöl	13E30-B01	4
PHOENIX 05.05.2014	Lavendelöl	130202301	1
Caelo	Lavendelöl	17051404	1
Caelo	Lavendelöl	13252204	8
Fagron	Lavendelöl	13E30-B01-285543	2
Bombastus	Lavendelöl	275898	1
Caelo	Lavendelöl	2189	1
Noweda	Lavendelöl	284691	1
Fagron	Lavendelöl	13E30-B01-285544	5
GEHE 17.05.2014	Lavendelöl	13133703	1
Caelo	Lavendelöl	13252207	4
Taoasis	Lavendelöl	130201-116395	2
Taoasis	Lavendelöl	130201-116899	6
Bombastus	Lavendelöl	287254	3
Fagron	Lavendelöl	13J11-B03	4
Sanacorp	Lavendelöl	13G11-N04	1
Noweda	Lavendelöl	13252201	1
Caelo	Lavendelöl	13252206	3
Fagron	Lavendelöl	13G11N04	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lavendelöl	13J11-B03-289423	6
Caelo	Lavendelöl	13252220	9
Fagron	Lavendelöl	13J11B03	1
Caelo	Lavendelöl	13252607	1
Caelo	Lavendelöl	13202218	1
Fagron	Lavendelöl	759243	1
Fagron	Lavendelöl	13J11-B03-289424	1
Phönix	Lavendelöl	13252220	2
Caelo	Lavendelöl	13252225	4
Fagron	Lavendelöl	13J11-BC3-289423	1
Fagron	Lavendelöl	780162	1
Caelo	Lavendelöl	13252611	2
Caelo	Lavendelöl	13252224	1
Caelo	Lavendelöl	7111403	1
Caelo	Lavendelöl	14218301	3
Caelo	Lavendelöl	13252218	1
VDL;15.12.14;20.19EUR	Lavendelöl	12201213	1
Fagron	Lavendelöl	13e30-b01-285544	1
Caelo	Lavendelöl	1421831	1
Taoasis	Lavendelöl	4651010-118091	1
AHD 15.10.14 EK 5,76	Lavendelöl	13252220	1
Caelo	Lavendelöl	14218314	9
Caelo	Lavendelöl	780162	1
Caelo	Lavendelöl	14218311	7
Bombastus	Lavendelöl	290711	1
Primavera	Lavendelöl	8508143	1
Caelo	Lavendelöl		1
Fagron	Lavendelöl	13/11-B03-289423	1
Fagron	Lavendelöl	13J11-B03-780162	1
Fagron	Lavendelöl	14a07-B02	1
Taoasis	Lavendelöl	4651010118091	1
Caelo	Lavendelöl	14218310	2
Caelo	Lavendelöl	14218322	6
Fagron	Lavendelöl	14A07-B02	4
Bombastus	Lavendelöl	288979	5
Caelo	Lavendelöl	14218321	1
Caelo	Lavendelöl	31031501	1
phönix	Lavendelöl	759243	1
Taoasis	Lavendelöl	LOG2014-119488	2
Taoasis/Noweda	Lavendelöl	130201-117994	1
Fagron	Lavendelöl	4A07-B02	1
Frey & Lau GmbH/Phoenix	Lavendelöl	14A07-B02-289955	1
Caelo	Lavendelöl	17041502	1
Caelo	Lavendelöl	13252603	1
VDL;7,53EUR;13.4.15	Lavendelöl	13252611	2
Fagron	Lavendelöl	14A07-B02-289955	2
Fagron	Lavendelöl	14A07-B02-294931	4
Caelo	Lavendelöl	13252616	4
Fagron	Lavendelöl	14D14B02	1
Fagron	Lavendelöl	794323	1
Caelo	Lavendelöl	15043512	1
Caelo	Lavendelöl	14218324	4
Caelo	Lavendelöl	15043516	1
Caelo	Lavendelöl	15043505	5
Fagron	Lavendelöl	14A07B02	1
Caelo	Lavendelöl	15043504	6
Fagron	Lavendelöl	14D-B02-302034	1
Fagron	Lavendelöl	14D14-B02-302035	1
Caelo	Lavendelöl	14A07-B02-289955	1
Caelo	Lavendelöl	1414-B02-302035	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Lavendelöl	293661	4
ACM	Lavendelöl	4683Pos2	1
Caelo	Lavendelöl	15043519	3
Bergland Pharma / Anzag	Lavendelöl	K051367	1
Taoasis	Lavendelöl	30560-111202	1
Fagron	Lavendelöl	14D14-B02-302034	3
Euro OTC	Lavendelöl	1503006-01	2
Caelo	Lavendelöl	480435519	1
Caelo	Lavendelöl	13252621	1
Caelo	Lavendelöl	15043518	4
Taoasis	Lavendelöl	22015-122102	1
Caelo	Lavendelöl	15278102	2
Caelo	Lavendelöl	15043520	3
Taoasis	Lavendelöl	LOG2014-121513	2
Caelo	Lavendelöl	15043525	11
Bombastus	Lavendelöl	295593	3
Fagron	Lavendelöl	14d14-b02	1
Fagron	Lavendelöl	14A07-B02-294930	1
Bombastus	Lavendelöl	295738	3
Fagron	Lavendelöl	14D14-B02	5
Caelo	Lavendelöl	15043526	7
Fagron	Lavendelöl	140120277773	1
Fagron	Lavendelöl	15b10-b07	1
Caelo	Lavendelöl	15278101	8
Caelo	Lavendelöl	15C26-B02-310275	5
Fagron	Lavendelöl	15B10-B07-304078	2
Caelo	Lavendelöl	15363001	5
Fagron	Lavendelöl	15C26-B02-310775	1
Taoasis	Lavendelöl	43703-122404	1
Caelo	Lavendelöl	15C26-B02-310775	2
Fagron	Lavendelöl	15CV26-B02-309881	1
Euro OTC	Lavendelöl	15043525	2
Noweda	Lavendelöl	293661	1
Euro OTC	Lavendelöl	15B10-B07	1
Caelo	Lavendelöl	15363302	17
Fagron	Lavendelöl	893241	3
Fagron	Lavendelöl	15B10-B07-304079	2
Fagron	Lavendelöl	15/03-B01-314158	3
Caelo	Lavendelöl	1510040-01	2
Fagron	Lavendelöl	15B10-B07-309880	1
AHD	Lavendelöl	15363302	1
Taoasis	Lavendelöl	LOG2014-120278	1
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-893241	1
InfectoPharm/Noweda	Lavendelöl	297733	1
Euro OTC	Lavendelöl	1507031-01	1
Fagron	Lavendelöl	867858	1
Caelo	Lavendelöl	15363305	2
Fagron	Lavendelöl	15C26-B02	1
Bombastus	Lavendelöl	297733	2
Taoasis	Lavendelöl	22015-122995	2
Sanacorp WE:15.04.16 EK...	Lavendelöl	15278101	1
Euro OTC	Lavendelöl	1601053-01	1
Caelo	Lavendelöl	15363304	5
Caelo	Lavendelöl	123456	1
Fagron	Lavendelöl	15C26-B02-314159	3
Caelo	Lavendelöl	559621	1
Caelo	Lavendelöl	15363002	1
Euro OTC	Lavendelöl	1510040-01	2
Bombastus	Lavendelöl		1
Bombastus	Lavendelöl	297007	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Lavendelöl	277773	1
Bombastus	Lavendelöl	295873	1
Caelo	Lavendelöl	16023003	5
Caelo	Lavendelöl	15363310	11
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-317687	3
Bombastus	Lavendelöl	300666	3
Fagron	Lavendelöl	1503B01317685	1
Caelo	Lavendelöl	15363303	3
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01	3
Caelo	Lavendelöl	15363004	4
Euro OTC	Lavendelöl	160105301	1
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-317686	1
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-314160	1
Caelo	Lavendelöl	16023002	9
L10/Bambastus	Lavendelöl	301109	1
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-321295	3
Caelo	Lavendelöl	16A07-B01-32196	1
Bombastus	Lavendelöl	301109	1
Caelo	Lavendelöl	911624	1
Fagron	Lavendelöl	15/03-B01-317687	1
Caelo	Lavendelöl	16023001	10
Fagron	Lavendelöl	15I03-B01-317686	1
Fagron	Lavendelöl	911624	2
Caelo	Lavendelöl	16A07-B01-32195	1
Gehe	Lavendelöl	301109	1
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-322846	2
Caelo	Lavendelöl	16023017	8
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-32195	1
Bombastus	Lavendelöl	303335	2
Caelo	Lavendelöl	16023015	1
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-321296	2
Caelo	Lavendelöl	1536007	1
Euro OTC	Lavendelöl	1610029-01	3
Fagron	Lavendelöl	15/03-B01-317685	1
Caelo	Lavendelöl	18031703	1
Caelo	Lavendelöl	15363013	1
Gehe	Lavendelöl	306049	1
Caelo	Lavendelöl	16023002/1270217	1
Gehe/EuRo	Lavendelöl	1601053-01	1
Bombastus	Lavendelöl	305279	1
Caelo	Lavendelöl	16023014	3
Caelo	Lavendelöl	16292206	10
Caelo	Lavendelöl	16292205	13
Fagron	Lavendelöl	15/03-B01-317686	1
Euro OTC	Lavendelöl	1701005-01	3
Caelo	Lavendelöl	16023018	1
Sanacorp	Lavendelöl	15278102	1
Sanacorp WE11.04.17 -15...	Lavendelöl	16023018	1
Caelo	Lavendelöl	15363007	1
Caelo	Lavendelöl	305279	2
Noweda	Lavendelöl	15363011	1
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-325888	1
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-322523	1
Caelo	Lavendelöl	8061702	1
Caelo	Lavendelöl	15363011	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-329685	5
Caelo	Lavendelöl	16292211	13
Fagron	Lavendelöl	16A07-B01-321296	1
Caelo	Lavendelöl	305280	1
Bombastus	Lavendelöl	303303	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-327861	4
AHD	Lavendelöl	16292214	1
Caelo	Lavendelöl	16292209	2
Caelo	Lavendelöl	26081707	1
Fargon	Lavendelöl	16A07-B01	1
Caelo	Lavendelöl	1536016	1
Bergland	Lavendelöl	K700033	1
Bombastus	Lavendelöl	308369	2
Caelo	Lavendelöl	170531810	1
Caelo	Lavendelöl	16292207	1
Caelo	Lavendelöl	16292216	6
Kehr	Lavendelöl	16292216	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-329684	1
Sanacorp	Lavendelöl	308369	2
Caelo	Lavendelöl	308745	1
Caelo	Lavendelöl	15111741	1
Euro OTC	Lavendelöl	16292214	1
Caelo	Lavendelöl	1712070L/16292216	1
Caelo	Lavendelöl	16292217	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-335505	4
Caelo	Lavendelöl	162992216	1
Bombastus	Lavendelöl	311260	1
Bombastus	Lavendelöl	311261	3
Taoasis	Lavendelöl	66179-857	2
Caelo	Lavendelöl	16292214	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-335506	2
Taoasis	Lavendelöl	66179-128588	1
gehe	Lavendelöl	15363019	1
Caelo	Lavendelöl	17132701	2
Caelo	Lavendelöl	17132707	1
GEHE	Lavendelöl	17132710	1
Caelo	Lavendelöl	16H01-B04	1
Caelo	Lavendelöl	17132711	16
Caelo	Lavendelöl	17132710	4
Euro OTC	Lavendelöl	1706003-01	1
Bombastus	Lavendelöl	308745	2
Caelo	Lavendelöl	16H01-B04-336278	4
Caelo	Lavendelöl	1710038-01	2
Bombastus	Lavendelöl	311562	2
Caelo	Lavendelöl	15363019	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-329684-201	1
Sanacorp	Lavendelöl	16292214	1
Taoasis	Lavendelöl	2015-2395	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04	2
Sanacorp WE: 09.04.18 E...	Lavendelöl	17132710	1
Caelo	Lavendelöl	30041807	1
Caelo	Lavendelöl	16H01-B04-337333	1
Caelo	Lavendelöl	17132712	2
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-332352	1
Fagron	Lavendelöl	192900-0004	1
Caelo	Lavendelöl	16H01-B04-338189	1
Taoasis	Lavendelöl	16082301/2016-2908	1
Fagron	Lavendelöl	17G20-B07-344584	1
Caelo	Lavendelöl	16081806	1
Sanacorp	Lavendelöl	18128204	2
Caelo	Lavendelöl	18128202	9
Fagron	Lavendelöl	17G20-B07-342693	1
Caelo	Lavendelöl	30081811	1
Caelo	Lavendelöl	30081810	1
Fagron	Lavendelöl	16H01-B04-336278	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lavendelöl	17244101	2
Caelo	Lavendelöl	31101803	1
Bombastus	Lavendelöl	18002108	1
Bombastus	Lavendelöl	307666	1
Fagron	Lavendelöl	17G20-B07342691	1
Caelo	Lavendelöl	18128204	1
Fagron	Lavendelöl	17G20-B07-349418	1
Primavera/Phoenix	Lavendelöl	163H26	1
Caelo	Lavendelöl	311562	1
Caelo	Lavendelöl	17G20-B07-342691	1
Caelo	Lavendelöl	18219004	1
Caelo	Lavendelöl	18001512	1
Caelo	Lavendelöl	18B26-B02-351972	1
Fagron	Lavendelöl	17G20-B07-349417	1
Fagron	Lavendelöl	18826-B02-352705	1
Caelo	Lavendelöl	18219012	1
Primavera/Phoenix	Muskatellersalbeiöl	416L25	1
Taoasis	Muskatellersalbeiöl	1700-125289	1

- 115 841 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 571 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 *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	50 122
Typ B	0	400	0	66 231
Typ C	0	908	28	115 841

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 98,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	97,0085 % (> 96,6880 %)

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.

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
32996	31721	3,35	49,77
30861	32710	17,96	55,44
31237	32710	17,29	62,11
31238	31721	2,57	53,44
31416	32710	18,14	57,38
31413	31413	0,00	51,37
31668	31413	6,98	54,27
31800	31800	0,00	56,26
32710	32710	0,00	57,03
31223	31223	0,00	55,50
31422	31223	1,95	56,36
31528	31528	0,00	59,44
31721	31721	0,00	57,40

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Macrogol 300
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31151-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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 234 130 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.
- 50 382 Spektren aus insgesamt 981 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macrogol 300	172105	33710	40
Caelo	Macrogol 300	181748	34232	40

*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.

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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 31 *Apo-Ident*-Kunden aus 32 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 300*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 29 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol 300	12108103	1
Caelo	Macrogol 300	1406212102	1
Euro OTC	Macrogol 300	2512051	1
Caelo	Macrogol 300	11336201	1
Caelo	Macrogol 300	12272906	1
Caelo	Macrogol 300	1307109	1
Caelo	Macrogol 300	13233304	5
Caelo	Macrogol 300	13233304	1
Phoenix am 13.03.14	Macrogol 300	13233304	1
Caelo	Macrogol 300	14043802	1
Caelo	Macrogol 300	14145106	3
Euro OTC	Macrogol 300	4312I-02102	1
Caelo	Macrogol 300	14183102	2
Euro OTC	Macrogol 300	5214I-02102	1
Caelo	Macrogol 300	15286402	3
Caelo	Macrogol 300	15286409	5
Caelo	Macrogol 300	16160903	2
Caelo	Macrogol 300	160221	1
Caelo	Macrogol 300	162196	1
Euro OTC	Macrogol 300	4315A-02102	1
Caelo	Macrogol 300	17034402	1
Caelo	Macrogol 300	17034401	4
Caelo	Macrogol 300	16219601	1
Gehe	Macrogol 300	17034406	1
Caelo	Macrogol 300	17210502	3
Gehe	Macrogol 300	16219601	1
Sanacorp	Macrogol 300	1703441	1
Caelo	Macrogol 300	8051813	1
Caelo	Macrogol 300	17034404	1
Caelo	Macrogol 300	18040002	1
Caelo	Macrogol 300	17034406	1
Caelo	Macrogol 300	18174803	1
Caelo	Macrogol 300	18040001	3
Nachtestung-Verlängerung	Macrogol 300	164/17	1
Sanacorp	Macrogol 300	18040001	2
Caelo	Macrogol 300	18252503	1

- 116 719 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 872 Chargen von 337 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 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	50 382
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	57	1	116 719

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,2353 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	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.

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	49,85
31370	31151	4,14	46,42
32073	32209	0,49	41,04
32209	32209	0,00	40,74
32212	32212	0,00	40,44
32337	32337	0,00	41,55
34312	34312	0,00	38,39
34325	34325	0,00	38,50

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Macrogol 400
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30523-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Euro OTC	Macrogol 400	1510042	31814	60	20151216*
Euro OTC	Macrogol 400	1609017	32714	40	20160929*
Caelo	Macrogol 400	170137	33057	40	20170125*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 502 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 480 Spektren von 12 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 12 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Macrogol 400	1603008	32185	40
Euro OTC	Macrogol 400	1412015	32187	40
Caelo	Macrogol 400	160022	32211	40
Euro OTC	Macrogol 400	1607022	32461	40
Euro OTC	Macrogol 400	1610001	32712	40
Caelo	Macrogol 400	162941	33096	40
Euro OTC	Macrogol 400	1702024	33226	40
Caelo	Macrogol 400	171100	33321	40
Caelo	Macrogol 400	172833	33890	40
Euro OTC	Macrogol 400	1711029	33932	40
Euro OTC	Macrogol 400	1807027	34214	40
Caelo	Macrogol 400	190105	34463	40

*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.

- 66 151 Spektren aus insgesamt 1414 Chargen von 354 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.

- 639 Spektren von 222 *Apo-Ident*-Kunden aus 160 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol 400*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 158 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol 400	11293304	1
Fagron	Macrogol 400	11I13-N04	1
Fagron	Macrogol 400	11F07-N01	1
Caelo	Macrogol 400	11172705	1
Fagron	Macrogol 400	11/45	1
Fagron	Macrogol 400	12C21-N10	7
Caelo	Macrogol 400	12043301	3
Caelo	Macrogol 400	11293311	1
Caelo	Macrogol 400	12152602	4
Caelo	Macrogol 400	12043312	2
Caelo	Macrogol 400	12043311	1
Fagron	Macrogol 400	12c21-n10	1
Caelo	Macrogol 400	12152608	6
Phönix	Macrogol 400	12152601	1
Caelo/Gehe	Macrogol 400	12043311	1
Caelo	Macrogol 400	12152601	1
Caelo	Macrogol 400	12152613	3
Fagron	Macrogol 400	12H02-N05	4
Caelo	Macrogol 400	20190612-1	1
Caelo	Macrogol 400	20021306	1
Caelo	Macrogol 400	12152612	8
Caelo	Macrogol 400	11293302	1
Phoenix	Macrogol 400	12152611	1
Caelo	Macrogol 400	12152611	3
Noweda	Macrogol 400	12152614	3
Euro OTC	Macrogol 400	1206030-01	3
Fagron	Macrogol 400	12H02-N05	1
Caelo	Macrogol 400	1213M-03059	1
Fagron	Macrogol 400	13A25-N02	6
Noweda	Macrogol 400	1215614	1
Caelo	Macrogol 400	12152607	1
Caelo	Macrogol 400	12152614	2
Euro OTC	Macrogol 400	1206030-02	4
Caelo	Macrogol 400	12277607	9
Phönix Gotha	Macrogol 400	12277607	1
Noweda	Macrogol 400	12043312	1
Caelo	Macrogol 400	1206030-02	2
Caelo	Macrogol 400	131711102	1
Caelo	Macrogol 400	13171104	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol 400	12277603	1
Caelo	Macrogol 400	13171102	9
Caelo	Macrogol 400	38121-03059	1
Caelo	Macrogol 400	13171103	4
Caelo	Macrogol 400	13171106	4
Fagron	Macrogol 400	13F06-N11	4
Euro OTC	Macrogol 400	1304030-01	10
Caelo	Macrogol 400	13171109	2
Caelo	Macrogol 400	12277608	1
Phönix	Macrogol 400	1206030-01	1
Caelo	Macrogol 400	13171107	3
Caelo	Macrogol 400	27111309	1
Caelo	Macrogol 400	13272901	4
Caelo	Macrogol 400	13171112	4
Fagron	Macrogol 400	13I26-N21	1
Caesar/Noweda	Macrogol 400	13171106	1
Caelo	Macrogol 400	13272904	7
Bombastus	Macrogol 400	13F06-N11	3
Hedinger	Macrogol 400	13F06-N11	1
Caelo	Macrogol 400	13272909	3
Caelo	Macrogol 400	13171113	2
Euro OTC	Macrogol 400	1304030	1
Fafron/Anzag	Macrogol 400	1014E-03059	1
Caelo	Macrogol 400	2412U-03059	1
Caelo	Macrogol 400	14009102	4
Euro OTC	Macrogol 400	130403001	1
AHD	Macrogol 400	13171106	1
Alliance Health 14.04.2...	Macrogol 400	13272908	2
Caelo	Macrogol 400	14009103	2
Caelo	Macrogol 400	13272906	2
Fagron	Macrogol 400	13126-N21	1
Caelo	Macrogol 400	14009101	3
Fagron	Macrogol 400	13F06-B40-289978	1
VDL 16.04.14	Macrogol 400	13272906//05R06	1
Euro OTC	Macrogol 400	1402011-11	1
Caelo	Macrogol 400	14009107	8
Caelo	Macrogol 400	13272908	1
Caelo	Macrogol 400	1409103	1
Caelo	Macrogol 400	14009110	1
Euro OTC	Macrogol 400	1402011-01	13
Caelo	Macrogol 400	14009109	5
Caelo	Macrogol 400	140211-01	1
Caelo	Macrogol 400	14009113	2
Caelo	Macrogol 400	14195601	12
Fagron	Macrogol 400	2314A-03059	1
Caelo	Macrogol 400	14195603	12
Phönix	Macrogol 400	14009109	1
Fagron	Macrogol 400	14B05-B04-294688	3
Caelo	Macrogol 400	14195602	8
Caelo	Macrogol 400	1314I-03059	1
Fagron	Macrogol 400	14B05-B04	1
Caelo	Macrogol 400	14195605	3
Fagron	Macrogol 400	14G10-B05	1
Caelo	Macrogol 400	14352801	4
OTG/Phönix	Macrogol 400	1412015-01	1
Caesar & Loretz GmbH	Macrogol 400	14195603	1
Caelo	Macrogol 400	14352803	14
Canea/Phönix	Macrogol 400	14352805	1
Caelo	Macrogol 400	14352814	14
Caelo	Macrogol 400	14195613	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Macrogol 400	1412015-01	5
Caelo	Macrogol 400	14352804	4
AHD;19.06.15;3,34EUR	Macrogol 400	14352801	1
Caelo	Macrogol 400	14352805	1
Fagron	Macrogol 400	14G10-B05-300393	2
Caelo	Macrogol 400	1412015-01	1
Caelo	Macrogol 400	14352813	4
Caelo	Macrogol 400	18081505	1
Caelo	Macrogol 400	21092015B	1
Bombastus	Macrogol 400	14352814	2
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Macrogol 400	14352803	2
Fagron	Macrogol 400	14K26-B01	2
Caelo	Macrogol 400	15131406	2
Fagron	Macrogol 400	14G10-B05300393	1
Noweda	Macrogol 400	15131406	1
Phönix	Macrogol 400	14352814	1
Caelo	Macrogol 400	15131401	2
Bombastus	Macrogol 400	3215E-03059	1
Caelo	Macrogol 400	15324001	5
Fagron	Macrogol 400	14G10-B05-300394	2
Caelo	Macrogol 400	15324002	15
Caelo	Macrogol 400	15324007	1
Euro OTC	Macrogol 400	1510042-01	4
Caelo	Macrogol 400	15131407	2
Caelo	Macrogol 400	16002201	24
Gehe	Macrogol 400	16002201	2
Caelo	Macrogol 400	15324003	1
Noweda	Macrogol 400	15324008	1
Caelo	Macrogol 400	15324008	2
Caelo	Macrogol 400	16002203	4
Phoenix	Macrogol 400	16002203	1
Euro OTC	Macrogol 400	1603008-01	4
Caelo	Macrogol 400	16002202	3
Fagron	Macrogol 400	15B16-B02-308528	1
Caelo	Macrogol 400	16128202	3
Caelo	Macrogol 400	16128203	23
sanacorp, 3,43EUR, 20.09...	Macrogol 400	16128201	1
Euro OTC	Macrogol 400	1412015-02	1
Caelo	Macrogol 400	15H28-B11-313603	1
Caelo	Macrogol 400	16128205	6
Bombastus	Macrogol 400	160300801	1
WE:Sanacorp 19.10.2016 ...	Macrogol 400	16128203	1
ALH	Macrogol 400	16128203	1
Euro OTC	Macrogol 400	1607022-01	4
Caelo	Macrogol 400	3790505	1
Caelo	Macrogol 400	16128204	7
Caelo	Macrogol 400	16294102	5
Caelo	Macrogol 400	16294107	2
Gehe	Macrogol 400	16128203	2
Anzag	Macrogol 400	16128203	1
Fagron	Macrogol 400	14K26-B01-301176	1
Caelo	Macrogol 400	16294106	6
Caelo	Macrogol 400	16128204/170227M	1
Euro OTC	Macrogol 400	1610001-01	1
phönix	Macrogol 400	16128205	1
Caelo	Macrogol 400	161282	1
Anzag	Macrogol 400	17013701	1
Caelo	Macrogol 400	17013701	14
Caelo	Macrogol 400	17013702	7
Finteler Apotheke	Macrogol 400	17013701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Macrogol 400	1702024-01	1
Kehr	Macrogol 400	17013701	2
Fagron	Macrogol 400	16K14-B01-331740	3
Finteler Apotheke	Macrogol 400	17110001	1
Fagron	Macrogol 400	16D07-B09-322539	1
Caelo	Macrogol 400	162941	1
Caelo	Macrogol 400	17110001	22
Euro OTC	Macrogol 400	9309522	1
Caelo	Macrogol 400	17013705	1
Caelo	Macrogol 400	17013706	10
Fagron	Macrogol 400	17110001	1
Anzag	Macrogol 400	17110001	1
Caelo	Macrogol 400	17110003	3
Sanacorp	Macrogol 400	17110006	1
Caelo	Macrogol 400	17110007	5
Caelo	Macrogol 400	17283301	11
Euro OTC	Macrogol 400	1702024-02	2
Caelo	Macrogol 400	17110006	2
Sanacorp	Macrogol 400	17283301	3
Euro OTC	Macrogol 400	180308M/1711029-01	1
Caelo	Macrogol 400	17283302	4
Krieger	Macrogol 400	17013706	1
Euro OTC	Macrogol 400	1711029-01	3
Caelo	Macrogol 400	17283303	4
Caelo	Macrogol 400	18022801	1
Caelo	Macrogol 400	18039802	13
Sanacorp	Macrogol 400	17283302	1
Euro OTC	Macrogol 400	17112019-01	1
Caelo	Macrogol 400	18039804	1
Caelo	Macrogol 400	18039803	7
Fagron	Macrogol 400	18039802	1
Caelo	Macrogol 400	18129401	9
calo	Macrogol 400	18039804	1
Allianz	Macrogol 400	180396802	1
Fagron	Macrogol 400	17J27-B02	1
Caelo	Macrogol 400	16081807	1
Caelo	Macrogol 400	18229702	2
Henry Lamotte	Macrogol 400	18229703	3
Caelo	Macrogol 400	18229703	4
Caelo	Macrogol 400	18229707	3
Kehr	Macrogol 400	17283302	1
Euro OTC	Macrogol 400	1807027-01	1
Caelo	Macrogol 400	18129405	1
Sanacorp	Macrogol 400	18229706	1
Caelo	Macrogol 400	18229706	2
Caelo	Macrogol 400	19010501	1
Caesar & Loretz GmbH/Gehe	Macrogol 400	18229706	1

- 116 138 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 746 Chargen von 337 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	50 502
Typ B	0	480	0	66 151
Typ C	0	627	12	116 138

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 98,7500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,1221 % (> 97,6526 %)

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.

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
31149	31149	0,00	24,75
31367	33057	8,23	21,09
32714	32714	0,00	23,29
31814	31814	0,00	25,68
33057	33057	0,00	23,84

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Macrogol-2-laurylether**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum **16.08.2019**
Berichtsnummer **31731-2019-08-16**
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macrogol-2-laurylether	15411908	33273	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.

- 29 Spektren von 9 *Apo-Ident*-Kunden aus 4 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-2-laurylether*.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol-2-laurylether	15411902	2
Caelo	Macrogol-2-laurylether	15411903	1
Caelo	Macrogol-2-laurylether	15411904	25
Caelo	Macrogol-2-laurylether	15411910	1

- 116 748 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 900 Chargen von 337 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	50 602
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	29	0	116 748

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6353 %)	100,0000 % (> 79,3103 %)

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.

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	25,60
31867	31731	5,08	23,20

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Macrogol-8-stearat Typ I
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30554-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 50 562 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	162302	32339	40
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	162302	32701	40
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	182402	34339	40

- 66 511 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

*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 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.

- 70 Spektren von 43 *Apo-Ident*-Kunden aus 28 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Macrogol-8-stearat Typ I*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 27 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	12125404	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	11K04-N06	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	12E24-N07	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	12E24-N07	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	12H23-N02	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	T30911	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	13324504	4
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	13304501	1
Phönix	Macrogol-8-stearat Typ I	13324501	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	T30911	1
sana	Macrogol-8-stearat Typ I	13077505	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	13324506	2
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	13324501	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	13H08-N04	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	14074603	2
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	1115M-03130	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	14H04-B01-298920	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	T32431	1
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	14A17-B08-290544	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	15249601	5
Caeol	Macrogol-8-stearat Typ I	15249601	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	15377301	6
Fagron	Macrogol-8-stearat Typ I	1515Q-03130	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	153773	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	16063205	2
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	15377305	3
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	16063202	3
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	16230202	4
Gehe	Macrogol-8-stearat Typ I	16063202	1
Anzag	Macrogol-8-stearat Typ I	16230202	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	17218602	8
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	17309504	5
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	17309502	2
Kehr	Macrogol-8-stearat Typ I	17309504	1
Caelo	Macrogol-8-stearat Typ I	18240202	1
Sanacorp	Macrogol-8-stearat Typ I	17309504	1

- 116 707 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 876 Chargen von 337 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-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	160	0	50 562
Typ B	0	120	0	66 511
Typ C	0	69	1	116 707

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	98,5714 % (> 94,2857 %)

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.

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
31453	31453	0,00	26,28
33900	33900	0,00	21,28
31165	31165	0,00	20,77
33717	33717	0,00	39,03

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Macrogolsalbe
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30465-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Macrogolsalbe; Macrogoli unguentum DAC; Macrogolsalbe DAC; Unguentum polyethylenglycoli

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe* 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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 340 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 50 382 Spektren aus insgesamt 982 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macrogolsalbe	182006	34257	40
Caelo	Macrogolsalbe	182587	34357	40

*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.

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 183 Spektren von 82 *Apo-Ident*-Kunden aus 62 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Macrogolsalbe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 58 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Macrogolsalbe	10166302	1
Caelo	Macrogolsalbe	6091202	1
Caelo	Macrogolsalbe	12117202	2
Anzag	Macrogolsalbe	12117202	1
Caelo	Macrogolsalbe	12179102	2
Caelo	Macrogolsalbe	11277702	1
Anzag/	Macrogolsalbe	12261402	2
Caelo	Macrogolsalbe	29111202	1
Caelo	Macrogolsalbe	12353501	7
Caelo	Macrogolsalbe	12353502	4
Noweda	Macrogolsalbe	12179102	1
Ebert+Jacobi	Macrogolsalbe	11277701	1
Euro OTC	Macrogolsalbe		1
Caelo	Macrogolsalbe	13002502	7
Caelo	Macrogolsalbe	12261403	2
Caelo	Macrogolsalbe	22051304	1
Caelo	Macrogolsalbe	13002602	4
Caelo	Macrogolsalbe	13002601	1
Caelo	Macrogolsalbe	19071305	1
Caelo	Macrogolsalbe	13177702	3
Caelo	Macrogolsalbe	312E-02834	1
cesar&lorenz/Phönix	Macrogolsalbe	11327702	1
Bombastus	Macrogolsalbe	13177801	1
Caelo	Macrogolsalbe	13177801	6
Caelo	Macrogolsalbe	13177701	1
Sanacorp	Macrogolsalbe	13177801	1
Caelo	Macrogolsalbe	13275302	1
Caelo	Macrogolsalbe	14012201	6
Caelo	Macrogolsalbe	14078601	9
Caelo	Macrogolsalbe	13324902	1
Caelo	Macrogolsalbe	13324901	1
Caelo	Macrogolsalbe	14219802	3
Caelo	Macrogolsalbe	6031507	1
Caelo	Macrogolsalbe	14336302	4
Caelo	Macrogolsalbe	14219801	3
Fagron	Macrogolsalbe	14012201	1
Caelo	Macrogolsalbe	14336301	6
Caesar & Loretz GmbH	Macrogolsalbe	14336301	1
Caelo	Macrogolsalbe	1012A-02834	1
Caelo	Macrogolsalbe	4511M-02834	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz GmbH	Macrogolsalbe	14078601	1
Caelo	Macrogolsalbe	15170701	5
Caelo	Macrogolsalbe	151707107	1
Caelo	Macrogolsalbe	15170602	4
Caelo	Macrogolsalbe	15383902	2
Caelo	Macrogolsalbe	15383802	1
Caelo	Macrogolsalbe	3315A-02834	1
Caelo	Macrogolsalbe	16062003	4
Caelo	Macrogolsalbe	16062002	2
Caelo	Macrogolsalbe	16092003	1
Caelo	Macrogolsalbe	16186401	1
Caelo	Macrogolsalbe	16186301	11
GEHE	Macrogolsalbe	16186301	1
Caelo	Macrogolsalbe	16257801	3
Caelo	Macrogolsalbe	16257802	3
Caelo	Macrogolsalbe	16314502	7
GEHE	Macrogolsalbe	16314502	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Macrogolsalbe	16314502	1
Caelo	Macrogolsalbe	17063901	1
Euro OTC	Macrogolsalbe	16314502	1
Caelo	Macrogolsalbe	170619181	1
Caelo	Macrogolsalbe	16186302	1
Caelo	Macrogolsalbe	17127601	16
GEHE	Macrogolsalbe	17127601	2
Caelo	Macrogolsalbe	18111706	1
Caelo	Macrogolsalbe	171276	1
Caelo	Macrogolsalbe	17319302	2
Caelo	Macrogolsalbe	18057801	1
Bombastus	Macrogolsalbe	17319301	1
Caelo	Macrogolsalbe	17127601/5579	1
Caelo	Macrogolsalbe	17319301	2
Caelo	Macrogolsalbe	18057501	1
Caelo	Macrogolsalbe	18057701	5
Caelo	Macrogolsalbe	18200701	1
Caelo	Macrogolsalbe	18200702	1

- 116 594 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 844 Chargen von 337 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	340	0	50 382
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	183	0	116 594

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,2353 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	100,0000 % (> 96,7213 %)

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.

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
31247	31247	0,00	39,18
31442	33751	7,36	27,62
31486	33751	5,56	33,38
31989	31989	0,00	38,48
32493	32493	0,00	34,05
32494	32494	0,00	40,94
33751	33751	0,00	33,90
31004	31989	5,05	38,84

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Mandarinenschalenöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31747-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Mandarinenschalenöl; Oleum Mandariniae

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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Mandarinenschalenöl	170368	33074	40
Caelo	Mandarinenschalenöl	180923	34055	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Mandarinenschalenöl	15398001	1
Caelo	Mandarinenschalenöl	15011601	12
Taoasis	Mandarinenschalenöl	412011-124957	1
Caelo	Mandarinenschalenöl	15398003	1
Caelo	Mandarinenschalenöl	17036801	2
Caelo	Mandarinenschalenöl	18092301	1
Caelo	Mandarinenschalenöl	17361201	2

- 116 757 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 897 Chargen von 337 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	50 602
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	20	0	116 757

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6354 %)	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.

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	21,75
31863	31747	4,22	20,29

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Melissenöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30207-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Melissenöl	16053609	33784	40
Caelo	Melissenöl	180973	34084	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 164 Spektren von 71 *Apo-Ident*-Kunden aus 51 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Melissenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 49 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Melissenöl	11323902	3
Caelo	Melissenöl	4110I-01993	1
Caelo	Melissenöl	11323903	1
Caesar&lorenz,Anzag	Melissenöl	11323902	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Melissenöl	11323910	1
Caelo	Melissenöl	17091201	1
Caelo	Melissenöl	20230712-7	1
Caelo	Melissenöl	11323911	1
Caelo	Melissenöl	12283804	5
Caelo	Melissenöl	122283804	1
Caelo	Melissenöl	5211R-01993	1
Caelo	Melissenöl	1228380	1
Anzag 27.02.13 ek: 8.17EUR	Melissenöl	122833801	1
Caelo	Melissenöl	11323909	1
Caelo	Melissenöl	28051311	1
Phönix	Melissenöl	12283809	1
Caelo	Melissenöl	12283809	8
celo/phönix	Melissenöl	12283805	1
Caelo	Melissenöl	13086304	1
Caelo	Melissenöl	13086303	1
Caelo	Melissenöl	13086310	3
Caelo	Melissenöl	12283805	2
Caelo	Melissenöl	12283801	1
Caelo	Melissenöl	13086306	4
Caelo	Melissenöl	13086308	6
Caelo	Melissenöl	21111303	1
Sanacorp	Melissenöl	13086306	1
Caelo	Melissenöl	13086311	6
Caelo	Melissenöl	190412	1
Caelo	Melissenöl	17012014	1
Caelo	Melissenöl	13354105	2
Sanacorp	Melissenöl	1334110	1
Caelo	Melissenöl	13354110	3
Caelo	Melissenöl	13354113	5
Caelo	Melissenöl	13354108	1
Caelo	Melissenöl	14332501	1
Caelo	Melissenöl	14332501	5
Caelo	Melissenöl	14332504	2
Caelo	Melissenöl	14332502	2
Nachprüfung	Melissenöl	130863060	1
Caelo	Melissenöl	14332508	1
Caelo	Melissenöl	14332511	14
Caelo	Melissenöl	18081501	1
Caelo	Melissenöl	15172303	16
Caelo	Melissenöl	14332512	1
Caelo	Melissenöl	1512303	1
Caelo	Melissenöl	15172308	9
Caelo	Melissenöl	15172310	1
Caelo	Melissenöl	16053601	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Melissenöl	10019704	1
Alte Apotheke	Melissenöl	16053601	1
Caelo	Melissenöl	21041715	1
Caleo/Phönix	Melissenöl	16053609	1
Caelo	Melissenöl	16053609	6
Caelo	Melissenöl	1712070M/16053609	1
Caelo	Melissenöl	16334905	10
Caelo	Melissenöl	18097301	6
Caelo	Melissenöl	16334912	1

- 116 613 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 854 Chargen von 337 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 *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	120	0	50 602
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	162	2	116 613

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,7805 % (> 96,9512 %)

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.

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	50,25
31403	31163	4,78	47,75
33080	33080	0,00	51,42

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Methylsalicylat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31038-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04-294169	31607	60	20140414
Fagron	Methylsalicylat	16E23-B05-332971	33275	40	20160608
Caelo	Methylsalicylat	15409810	33280	40	20160118

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Methylsalicylat	18B19-B06-346255	34047	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.

- 84 Spektren von 45 *Apo-Ident*-Kunden aus 53 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Methylsalicylat*.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 52 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Methylsalicylat	11D08-N07	3
Caelo	Methylsalicylat	10313708	3
Caelo	Methylsalicylat	7111203	1
Fagron	Methylsalicylat	11H30-N14	1
Caelo	Methylsalicylat	90328419	1
Fagron	Methylsalicylat	12D27-N05	5
Fagron	Methylsalicylat	12C02-No2	1
Fagron	Methylsalicylat	12D27-n05	1
Caelo	Methylsalicylat	12215215	1
Fagron	Methylsalicylat	711Q-01867	1
Fagron	Methylsalicylat	19061309	1
Fagron	Methylsalicylat	13D24-N09	6
Fagron	Methylsalicylat	172650-0002	2
Fagron	Methylsalicylat	13d24-no9	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Methylsalicylat	12215215	1
Fagron	Methylsalicylat	12D24-N09	1
Fagron	Methylsalicylat	13/11-N06	4
Phönix	Methylsalicylat	13D24-N09	1
Caelo	Methylsalicylat	12308307	1
Caelo	Methylsalicylat	13I11-N06	1
Fagron	Methylsalicylat	13/11-N060013/364	1
Fagron	Methylsalicylat	13I11-N06	1
Fagron	Methylsalicylat	13/11-N060025/364	1
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04	1
Caelo	Methylsalicylat	13185101	3
PHOENIX 08.05.2014	Methylsalicylat	13I11-N06	1
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04-292643	1
Alliance Health 10.06.2...	Methylsalicylat	RMS1332311	1
Caelo	Methylsalicylat	13189308	1
Alliance Health 18.11.2...	Methylsalicylat	13185102	1
Fagron	Methylsalicylat	30121414	1
Fagron	Methylsalicylat	RMS1332311	1
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04-294169	2
Bomb/ Noweda	Methylsalicylat	RMS1332311	1
Fagron	Methylsalicylat	1139	1
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04-294170	1
Fagron	Methylsalicylat	RMS1332311	1
Caelo	Methylsalicylat	14D03-B04-294169	1
Fagron	Methylsalicylat	14D03-B04-301825	1
Caelo	Methylsalicylat	13189309	2
Caelo	Methylsalicylat	15B09-B04	1
Caelo	Methylsalicylat	12308313	1
Fagron	Methylsalicylat	RMS1409712	2
ACM	Methylsalicylat	KNC1794J14	1
Fagron	Methylsalicylat	15B09-B04	1
Caelo	Methylsalicylat	15117904	2
Fagron	Methylsalicylat	15809-B04	1
Fagron	Methylsalicylat	15B09-04-309068	1
Caelo	Methylsalicylat	15117910	1
Fagron	Methylsalicylat	15B09-B04303941	1
Fagron	Methylsalicylat	15H04-B01	1
Fagron	Methylsalicylat	303941	1
Fagron	Methylsalicylat	15B09-B04-303941	1
Fagron	Methylsalicylat	24061714	1
Fagron	Methylsalicylat	15H04-B01-326798	1
Fagron	Methylsalicylat	16e23-b05-332971	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Methylsalicylat	15409807	1
Caelo	Methylsalicylat	17071301	1
Caelo	Methylsalicylat	13-11-n06	1
Fagron	Methylsalicylat	17H21-B04-338848	1
Caelo	Methylsalicylat	18039003	1

- 116 693 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 852 Chargen von 337 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	50 542
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	84	0	116 693

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	100,0000 % (> 92,8571 %)

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.

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	147,54
31607	31038	5,86	147,77
33275	31038	2,38	149,16
33280	31038	2,83	147,87

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30663-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 562 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu...	16249701	33272	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	12306601	1
GEHE/26.02.2013	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	12306601	1
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13077601	3
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13002801	2
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13109801	4
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	1285301	1
celo/Jenne	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13077601	1
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13188901	2
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	13296501	3
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14024301	3
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14209301	1
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14116801	3
Gehe	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14209301	1
Noweda 20.02.2015	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14247301	1
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	15207101	5
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	14247201	1
Cael Sanacorp 05.02.2016	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	15207101	1
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	16063101	5
Caelo	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	16249701	1
Phoenix	Metronidazol 25%ige Verreibu. ...	16249701	1

- 116 736 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 889 Chargen von 337 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	50 562
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	41	0	116 736

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6352 %)	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.

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
32768	30663	19,25	48,15
30663	30663	0,00	47,11
31316	30663	10,23	46,99
32456	30663	16,01	48,32

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Milchsäure
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30021-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Milchsäure; Acidum lacticum; Milchsäure 90%

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 *Milchsäure* sind folgende Proben eingegangen:

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 179 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Milchsäure*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 50 543 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Milchsäure*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

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

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 690 Spektren von 351 *Apo-Ident*-Kunden aus 112 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Milchsäure*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 109 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Milchsäure	11179207	2
Gehe	Milchsäure	11179217	1
Caelo	Milchsäure	11179217	6
Caelo	Milchsäure	11179209	1
Caelo	Milchsäure	12142101	9
Caelo	Milchsäure	90646369	1
Caelo	Milchsäure	1309211034	1
Caelo	Milchsäure	11179214	1
Caelo	Milchsäure	2101202	1
GEHE	Milchsäure	21021180/2	1
	Milchsäure	71449138	2
Caelo	Milchsäure	2710Q-01034	1
Caelo	Milchsäure	12142104	2
Caelo	Milchsäure	12142108	5
Caelo	Milchsäure	9321404	1
Caelo	Milchsäure	12142102	6
Caelo	Milchsäure	20221110-4	1
Caelo	Milchsäure	12142109	2
Bombastus	Milchsäure	12142108	2
Caelo	Milchsäure	12142112	11
Purren Apotheke	Milchsäure	12069	1
Caelo	Milchsäure	11179201	2
Noweda	Milchsäure	81302139	1
Caelo	Milchsäure	913Q-01034	1
Caelo	Milchsäure	408Q-01034	1
Caelo	Milchsäure	13020201	20
Caelo	Milchsäure	11111644	1
Caelo	Milchsäure	A-220413-3	1
Caelo	Milchsäure	A-310513-1	1
Caesar/Lorenz	Milchsäure	13020201	1
Caelo	Milchsäure	13020203	7
Noweda	Milchsäure	13020208	1
Caelo	Milchsäure	1302021	1
Caelo	Milchsäure	13020208	7
Gehe	Milchsäure	13020208	1
Sanacorp	Milchsäure	13020201	1
Caelo	Milchsäure	13020808	1
Phönix, 21.03.2013	Milchsäure	13020201	1
Caelo	Milchsäure	13020211	18
Caelo	Milchsäure	16121-01034	1
Caelo	Milchsäure	10323202	1
Bombastus	Milchsäure	10323202	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Milchsäure	13020211	1
Unisan	Milchsäure	13020208	2
Caelo	Milchsäure	9064607	1
Caelo	Milchsäure	13317304	1
Caelo	Milchsäure	13317301	32
AHD, 25.11.13	Milchsäure	1302011	1
Phönix	Milchsäure	13020211	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Milchsäure	130360	1
Caelo	Milchsäure	1062014C	1
Caelo	Milchsäure	5031301	1
Caelo	Milchsäure	81302029	1
Caelo	Milchsäure	13317307	12
Caesar&loretz,AHC	Milchsäure	13317309	1
Caelo	Milchsäure	10/AKD1	1
Caelo	Milchsäure	13030201	1
Caelo	Milchsäure	13317308	9
Caelo	Milchsäure	13317309	2
Caelo	Milchsäure	13317303	2
Sanacorp	Milchsäure	13317307	1
Caelo	Milchsäure	13020212	1
Caelo	Milchsäure	133173082x	1
Caelo	Milchsäure	13317313	5
Caesar & Loretz GmbH	Milchsäure	13317308	1
Gutenberg-Apotheke	Milchsäure	13317303	1
Caelo	Milchsäure	2182	1
Caelo	Milchsäure	13317311	16
Caelo	Milchsäure	13317393	1
Caelo	Milchsäure	13317315	4
Caelo	Milchsäure	14112107	12
Caelo	Milchsäure	14112106	3
Caelo	Milchsäure	14112017	1
Caelo	Milchsäure	14112112	6
Euro OTC	Milchsäure	14112112	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Milchsäure	14112112	1
Cealo/Kehr	Milchsäure	13317312	1
Caesar & Loretz GmbH	Milchsäure	14112107	1
Sanacorp	Milchsäure	13317311	1
Caelo	Milchsäure	14112114	3
Phoenix Goettin	Milchsäure	14112115	1
Caelo	Milchsäure	12142162	1
Caelo	Milchsäure	14112115	9
Fagron	Milchsäure	14112112	2
Caelo	Milchsäure	17031502	1
Caelo	Milchsäure	14112119	16
Gehe	Milchsäure	14112119	1
Caelo	Milchsäure	15150401	7
Noweda 18.05.2015	Milchsäure	141121119	1
Caelo	Milchsäure	1510402	1
Caelo	Milchsäure	14112116	3
A.H.D.	Milchsäure	15150402	1
AHD; 20.7.15; 5.84EUR	Milchsäure	15150402	1
Caelo	Milchsäure	15150402	17
Caelo	Milchsäure	15150410	17
Caelo	Milchsäure	15150413	6
Caelo	Milchsäure	15150405	2
Gehe	Milchsäure	15150402	1
Caesar&Loretz/Noweda	Milchsäure	15150402	1
Rondell Apotheke	Milchsäure	15150402	1
Caeolo/Noweda	Milchsäure	15150410	1
Noweda	Milchsäure	15150410	2
Caelo	Milchsäure	1510421	1
Caelo	Milchsäure	15150421	17
Caelo	Milchsäure	15308601	17
Caelo	Milchsäure	15150418	3
Caelo	Milchsäure	133173	1
Caelo	Milchsäure	15308613	16
Caesar&Loretz GmbH	Milchsäure	15308601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Milchsäure	1503086-03	1
Phoenix	Milchsäure	15308613	1
Rondell Apotheke	Milchsäure	15308613	1
Caelo	Milchsäure	15308602	2
Caelo	Milchsäure	15308608	28
Caolo- Noweda	Milchsäure	13020211	1
Caelo	Milchsäure	1530860102263531	1
Caelo	Milchsäure	15308609	1
Caelo	Milchsäure	1412112	1
Phoenix	Milchsäure	15308608	1
Caelo	Milchsäure	2014U-01034	1
Caelo	Milchsäure	16144201	20
Caelo	Milchsäure	16144210	28
Sanacorp	Milchsäure	16144201	1
Caelo	Milchsäure	1644201	1
Caelo	Milchsäure	16144206	2
Caelo	Milchsäure	2263531	1
Caelo	Milchsäure	16144212	45
Gehe	Milchsäure	16144201	1
Euro OTC	Milchsäure	16144210	1
Caelo	Milchsäure	16141212	1
Anzag	Milchsäure	16144210	1
Caesar&Loretz GmbH,22.0...	Milchsäure	16144212	1
Noweda	Milchsäure	16144212	1
Caelo	Milchsäure	16144214	6
Caelo	Milchsäure	16/44219	1
Caelo	Milchsäure	16144212-20170704Ma1	1
GEHE	Milchsäure	16144201	1
Caelo	Milchsäure	161442	1
Caelo	Milchsäure	16144216	11
Caelo	Milchsäure	16144218	27
Sanacorp	Milchsäure	16144218	1
Caelo	Milchsäure	16141218	1
Caelo	Milchsäure	17217601	28
Taoasis	Milchsäure	17217601	1
Caelo	Milchsäure	17217811	1
Kehr	Milchsäure	17217601	1
Caelo	Milchsäure	18034002	1
Caelo	Milchsäure	171217601	1
Caelo	Milchsäure	18034004	18
Caelo	Milchsäure	180808187	1
Caelo	Milchsäure	180340004	1
GEHE	Milchsäure	18034004	1
Phoenix	Milchsäure	18034004	1
Caelo	Milchsäure	1803404004	1
Caelo	Milchsäure	18034005	24
Caelo	Milchsäure	180340055756	1
Fagron	Milchsäure	18034005	1
Caelo	Milchsäure	18034006	2
Euro OTC	Milchsäure	18034005	1
Sanacorp	Milchsäure	18034005	1
Caelo	Milchsäure	18034013	1

- 116 087 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 792 Chargen von 337 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 *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 *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	179	0	50 543
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	669	21	116 087

Die Substanz/Substanzgruppe *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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6480 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	96,9565 % (> 96,5217 %)

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.

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
31436	34456	0,47	154,31
30734	30734	0,00	158,50
33271	30734	4,88	157,85
34456	34456	0,00	154,60

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Minzöl / Pfefferminzöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30856-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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	Pfefferminzöl	12114206	30856	40	20120424

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Euro OTC	Pfefferminzöl	1312009-01	31294	40	20140130
Caelo	Pfefferminzöl	13303915	31410	40	1502136
Euro OTC	Pfefferminzöl	1512011	31811	60	20151214*
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	Pfefferminzöl	191136	34443	40	20190515*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 380 Spektren von 9 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Minzöl* / *Pfefferminzöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 50 342 Spektren aus insgesamt 982 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.

- 280 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Minzöl* / *Pfefferminzöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 7 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Pfefferminzöl	161904	32333	40
Euro OTC	Pfefferminzöl	1607018	32468	40
Caelo	Minzöl	15380509	32781	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	Minzöl	16053508	32845	40
Euro OTC	Pfefferminzöl	1703032	33229	40
Caelo	Pfefferminzöl	172919	33699	40
Euro OTC	Pfefferminzöl	1804008	34089	40

- 66 351 Spektren aus insgesamt 1419 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.

- 709 Spektren von 299 *Apo-Ident*-Kunden aus 250 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Minzöl / Pfefferminzöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 244 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Pfefferminzöl	11C14-N06	2
Taoasis	Pfefferminzöl	501319-105273	1
Caelo	Pfefferminzöl	11124710	1
Caelo	Pfefferminzöl	11287407	5
Bombastus	Pfefferminzöl	271257	1
Caelo	Pfefferminzöl	11287416	9
Taoasis	Pfefferminzöl	515574-107811	1
Fagron	Pfefferminzöl	267849	1
Anzag	Pfefferminzöl	11G19N07	1
Taoasis	Pfefferminzöl	512777-107965	1
Sensient	Pfefferminzöl	C9982	1
Anzag ek:13.70EUR 15.08.12	Pfefferminzöl	270566	1
Phönix	Pfefferminzöl	11124710	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Pfefferminzöl	12184601	2
Caelo	Pfefferminzöl	2112E-01995	1
	Pfefferminzöl	9183299	1
Fagron	Pfefferminzöl	12D10-N04	7
Fagron	Pfefferminzöl	11G19-N07	4
Fagron	Pfefferminzöl	11A05-N02	1
Bombastus	Pfefferminzöl	274804	1
Caelo	Pfefferminzöl	11124709	3
Fiebig	Pfefferminzöl	21022172/1	1
Fagron	Pfefferminzöl	11F09-N12	1
Bombastus	Pfefferminzöl	1001311995	1
Caelo	Pfefferminzöl	20151112-6	1
Caelo	Pfefferminzöl	11287421	5
Caelo	Pfefferminzöl	269560	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	11287416	1
Caelo	Pfefferminzöl	12114206	15

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Pfefferminzöl	1124709	1
Bombastus	Pfefferminzöl	275481	2
Bombastus	Pfefferminzöl	274976	1
Caelo	Pfefferminzöl	11287419	1
Taoasis	Pfefferminzöl	525728-109630	1
Caelo	Pfefferminzöl	11124706	1
Caelo	Pfefferminzöl	10235317	1
Fagron	Pfefferminzöl	12114206	1
Caelo	Pfefferminzöl	12114219	4
Taoasis	Pfefferminzöl	539490-111157	2
Taoasis GmbH	Pfefferminzöl	534640-110874	1
Caelo	Pfefferminzöl	46/AD1	1
Bombastus	Pfefferminzöl	80312004	1
Hedinger	Pfefferminzöl	12114206	1
Bombastus	Pfefferminzöl	277504	3
Fagron	Pfefferminzöl	8574769	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1303015-01	2
Bombastus	Pfefferminzöl	278812	2
Caelo	Pfefferminzöl	12114211	2
Taomed	Pfefferminzöl		1
Caelo	Pfefferminzöl	11071312	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	12114219	1
Noweda	Pfefferminzöl	12114206	1
Caelo	Pfefferminzöl	688901	2
Phoenix	Pfefferminzöl	12114211	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	12114206	1
Bombastus	Pfefferminzöl	277817	2
Bombastus	Pfefferminzöl	279930	4
Caelo	Pfefferminzöl	12114225	13
Fagron	Pfefferminzöl	13A10-N8	1
Caelo	Pfefferminzöl	13105801	10
Caelo	Pfefferminzöl	12D10-N04	1
Fagron	Pfefferminzöl	13A10N08	2
Caelo	Pfefferminzöl	C101761	1
Bio-Diät / Phönix	Pfefferminzöl	20553	1
Fagron	Pfefferminzöl	13A10-N08	5
Caelo	Pfefferminzöl	13105905	2
Fagron	Pfefferminzöl	688901	1
Caelo	Pfefferminzöl	12114224	2
phönix	Pfefferminzöl		1
Bombastus	Pfefferminzöl	280894	1
Taoasis	Pfefferminzöl	548992-112346	3
Caelo	Pfefferminzöl	12020812	1
Caelo	Pfefferminzöl	1324302	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	47/AKD19	1
Fagron	Pfefferminzöl	13i04-N10	1
Fagron	Pfefferminzöl	12I19-N09	1
Fagron	Pfefferminzöl	100030-N05	1
Caelo	Pfefferminzöl	13241303	8
Bombastus	Pfefferminzöl	283491	4
AHD, 29.11.13	Pfefferminzöl	282542	1
Fagron	Pfefferminzöl	13I04-N01	7
Fagron	Pfefferminzöl	13I04-N10	4
Caelo	Pfefferminzöl	12020815	1
Bombastus	Pfefferminzöl	282542	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	280894	1
Fagron	Pfefferminzöl	13/04-N10	2
Caelo	Pfefferminzöl	13A10-N08	2
Gehe	Pfefferminzöl	13303903	1
Fagron	Pfefferminzöl	250214PK02	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Pfefferminzöl	13303904	6
Anzag	Pfefferminzöl	283491	1
Caelo	Pfefferminzöl	13105306	1
Bombastus	Pfefferminzöl	286204	3
Caelo	Pfefferminzöl	13303912	2
Fagron	Pfefferminzöl	700599	1
Bombastus	Pfefferminzöl	286376	1
Caelo	Pfefferminzöl	13303903	5
Bombastus	Pfefferminzöl	284588	1
Taoasis	Pfefferminzöl	13486-116309	1
Caelo	Pfefferminzöl	1330394904	1
Caelo	Pfefferminzöl	3913I-01995	1
GEHE 06.06.2014	Pfefferminzöl	283491	1
Fagron	Pfefferminzöl	1304-N01	2
Fagron	Pfefferminzöl	13104-N10	1
Caesar/Noweda	Pfefferminzöl	13303915	1
Bombastus	Pfefferminzöl	285715	2
Fagron	Pfefferminzöl	285571	1
Taoasis	Pfefferminzöl	6316-115825	1
Caelo	Pfefferminzöl	13303915	11
Bombastus	Pfefferminzöl	283734	1
sanacorp	Pfefferminzöl	13I04-N01	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	13303915	3
Fagron	Pfefferminzöl	14B03-B40	3
Phönix	Pfefferminzöl	13303915	1
Caelo	Pfefferminzöl	14150209	7
Bombastus	Pfefferminzöl	287528	3
Caelo	Pfefferminzöl	12180024	1
Caelo	Pfefferminzöl	13/04-N01	1
Bombastus	Pfefferminzöl	285571	2
Caeo	Pfefferminzöl	14150209	1
Primavera	Pfefferminzöl	7703L22	1
Caelo	Pfefferminzöl	20111417	1
Fagron	Pfefferminzöl	14B03-B40-295665	3
Euro OTC	Pfefferminzöl	1404038-01	1
Bombastus	Pfefferminzöl	290301	5
Fagron	Pfefferminzöl	14B03B40	1
Hedinger/Gehe	Pfefferminzöl	13105801	1
Primavera	Pfefferminzöl	5409142	1
Bombastus	Pfefferminzöl	289675	1
Caelo	Pfefferminzöl	14150218	1
Caelo	Pfefferminzöl	14150214	14
Bombastus	Pfefferminzöl	287325	1
Caelo	Pfefferminzöl	13318004	4
Caelo	Pfefferminzöl	14150220	6
Gehe	Pfefferminzöl	13105801	1
Bombastus	Pfefferminzöl	14150216	1
Taoasis/Phönix	Pfefferminzöl	32724-118746	1
sanacorp	Pfefferminzöl	14150214	1
Caelo	Pfefferminzöl	150415A	1
Bombastus	Pfefferminzöl	290394	2
Taoasis	Pfefferminzöl	31145-118741	1
Caelo	Pfefferminzöl	13I04-N01	1
Caelo	Pfefferminzöl	14150221	4
Taoasis	Pfefferminzöl	37979-120290	1
Caelo	Pfefferminzöl	13303914	1
Bombastus	Pfefferminzöl	292472	7
Euro OTC	Pfefferminzöl	1410005-01	1
Caelo	Pfefferminzöl	14150225	11
Caelo	Pfefferminzöl	14B03-B40	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Pfefferminzöl		2
Bombastus	Pfefferminzöl	292138	6
Bombastus	Pfefferminzöl	289595	1
Phönix Gotha	Pfefferminzöl	14150225	1
Bombastus	Pfefferminzöl	288864	2
Euro OTC	Pfefferminzöl	1504017-01	3
Fagron	Pfefferminzöl	15B11-B08	1
Bombastus	Pfefferminzöl	294293	4
Caelo	Pfefferminzöl	14369911	2
ACM	Pfefferminzöl	407000718901021	1
Caelo	Pfefferminzöl	14369909	11
Bombastus	Pfefferminzöl	295737	5
Caelo	Pfefferminzöl	1469910	1
Fagron	Pfefferminzöl	15B11-B08-304117	1
Caelo	Pfefferminzöl	15B11-B08-308854	1
Fagron	Pfefferminzöl	15B11-B08-308854	1
Caelo	Pfefferminzöl	15127004	2
Caelo	Pfefferminzöl	14150215	2
Bombastus	Pfefferminzöl	295985	3
Caelo	Pfefferminzöl	14369910	2
Caelo	Pfefferminzöl	2115E-01995	1
Caelo	Pfefferminzöl	15255801	26
Bombastus	Pfefferminzöl	294802	1
Bombastus	Pfefferminzöl	288086	1
Caelo	Pfefferminzöl	15126904	1
Bombastus	Pfefferminzöl	296017	1
Bombastus	Pfefferminzöl	295599	2
Caelo	Pfefferminzöl	15255805	3
Caelo	Pfefferminzöl	15235504	2
Bombastus	Pfefferminzöl	297946	1
Caelo	Pfefferminzöl	15112908	1
Caelo	Pfefferminzöl	15255811	11
Euro OTC	Pfefferminzöl	1512011-01	5
Fagron	Pfefferminzöl	15B11-B08-304115	1
Fagron	Pfefferminzöl	15255801	1
Bombastus	Pfefferminzöl	299058	4
Fagron	Pfefferminzöl	15K27-B01	1
Caelo	Pfefferminzöl	15112909	2
Fagron	Pfefferminzöl	15K27-B01-317773	2
Caesar/Noweda	Pfefferminzöl	15255811	1
Alliance	Pfefferminzöl	56335	1
Caelo	Pfefferminzöl	152555801	1
Bombastus	Pfefferminzöl	300468	3
Bombastus	Pfefferminzöl	297256	4
Caelo	Pfefferminzöl	298969	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	909185	1
Sanacorp, 16.08.2016, 7...	Pfefferminzöl	15255816	2
Caelo	Pfefferminzöl	297256	1
Caelo	Pfefferminzöl	15255817	5
Caelo	Pfefferminzöl	15255816	20
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03-322190	2
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03	1
Caelo	Pfefferminzöl	15363207	1
Bombastus	Pfefferminzöl	303064	2
Fagron	Pfefferminzöl	15363207	1
Caelo	Pfefferminzöl	52/AKD15	1
Caelo	Pfefferminzöl	153663207	1
Alliance Healthcare	Pfefferminzöl	16F01-B03-322190	1
Bombastus	Pfefferminzöl	302909	1
Bombastus	Pfefferminzöl	300843	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03-322818	2
Euro OTC	Pfefferminzöl	15255816	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114603	4
Caelo	Pfefferminzöl	16190405	6
Caelo	Pfefferminzöl	16114602	16
Fagron	Pfefferminzöl	1512011-01	1
Caelo	Pfefferminzöl	15383707	1
Caelo	Pfefferminzöl	4214U-01995	1
Caelo	Pfefferminzöl	15363201	1
Bombastus	Pfefferminzöl	304515	8
Caelo	Pfefferminzöl	16114611	16
Gehe	Pfefferminzöl	305627	2
Caelo	Pfefferminzöl	16114607	2
hochhaus-Apotheke	Pfefferminzöl	16114603	1
Fargon	Pfefferminzöl		1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1607018-01	2
Bombastus	Pfefferminzöl	298969	1
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03-322189	1
Anzag	Pfefferminzöl	16114611	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114604	1
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03-326342	3
Caelo	Pfefferminzöl	16114601	1
Caelo	Pfefferminzöl	8061701	1
Taoasis	Pfefferminzöl	75404-127882	1
Caelo	Pfefferminzöl	5170717	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-336043	3
Caelo	Pfefferminzöl	16114625	4
Caelo	Pfefferminzöl	15363214	6
Fagron	Pfefferminzöl	16F01-B03-326341	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114613	1
Bombastus	Pfefferminzöl	307810	1
Phoenix	Pfefferminzöl	16F01-B03-326341	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1607018-02	2
Sanacorp	Pfefferminzöl	16114625	1
Caelo	Pfefferminzöl	4517A-01995	1
Fagron	Pfefferminzöl	304515	1
Caelo	Pfefferminzöl	1538707	1
Bombastus	Pfefferminzöl	305627	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07	3
Bombastus	Pfefferminzöl	17000387	1
Bombastus	Pfefferminzöl	60012008	1
Euro OTC	Pfefferminzöl	1703032-01	2
Euro OTC	Pfefferminzöl	170303	1
Bombastus	Pfefferminzöl	307854	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114627	5
Bombastus	Pfefferminzöl	311547	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	309390	2
Taoasis	Pfefferminzöl	79725-128653	3
Caelo	Pfefferminzöl	1703032-01	1
Caelo	Pfefferminzöl	17188609	12
Kehr	Pfefferminzöl	17188609	1
Bombastus	Pfefferminzöl	311274	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114619	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-337476	1
Caelo	Pfefferminzöl	1703032-02	2
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-342991	2
Caelo	Pfefferminzöl	311547	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-336043	1
Caelo	Pfefferminzöl	17188611	1
Caelo	Pfefferminzöl	17188610	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Pfefferminzöl	17291901	1
Bombastus	Pfefferminzöl	309390	1
Fagron	Pfefferminzöl	17F08-B07-139332	1
Caelo	Pfefferminzöl	1718610	1
Caelo	Pfefferminzöl	26051806	1
GEHE	Pfefferminzöl	17F08-B07-324991	2
EuRho/Noweda	Pfefferminzöl	17291901	1
Caelo	Pfefferminzöl	16114628	2
Sanacorp	Pfefferminzöl	17002163	1
Taoasis	Pfefferminzöl	88914-2568	1
Caelo	Pfefferminzöl	18047501	1
Bombastus	Pfefferminzöl	17002163	3
Caelo	Pfefferminzöl	171886095683	1
Caelo	Pfefferminzöl	180009905	1
Caelo	Pfefferminzöl	18208401	1
Caelo	Pfefferminzöl	22091805	1
Caelo	Pfefferminzöl	18009910	4
Euro OTC	Pfefferminzöl	1804008-01	2
Euro OTC	Pfefferminzöl	1703030-02	1
Caelo	Pfefferminzöl	307839	1
Caelo	Pfefferminzöl	18009905	1
Caelo	Pfefferminzöl	18221703	3
Caelo	Pfefferminzöl	18009914	1
Caelo	Pfefferminzöl	18221702	4
Bombastus	Pfefferminzöl	18004277	1
Phoenix	Pfefferminzöl	18221702	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	18004277	1
Caelo	Pfefferminzöl	1820401	1
Sanacorp	Pfefferminzöl	18003400	1
Caelo	Minzöl	17134803	1
Caelo	Minzöl	1061802	1
Caelo	Minzöl	16053514	1
Caelo	Minzöl	16053508	1

- 116 068 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 656 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 *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	380	0	50 342
Typ B	0	280	0	66 351
Typ C	0	680	29	116 068

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,4211 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 97,8571 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	95,9097 % (> 95,4866 %)

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.

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	54,58
32780	32474	3,78	52,72
32476	32476	0,00	51,46
32484	32476	3,84	52,43
31294	31811	1,99	51,74
31811	31811	0,00	53,53
30856	31410	11,54	57,25
31410	31410	0,00	58,91
34443	34443	0,00	30,27

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Myrtenöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 31836-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 502 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Myrtenöl	17227302	33879	40
Caelo	Myrtenöl	173184	34082	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Myrtenöl	16296202	1
Caelo	Myrtenöl	15225104	1

- 116 775 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 902 Chargen von 337 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 *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	50 502
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	2	0	116 775

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6395 %)	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.

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	24,51
32182	31836	2,34	26,23
32349	31836	2,83	26,38
34449	34449	0,00	24,36
34458	34458	0,00	24,75

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Natriumlactat-Lösung 50%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30136-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 240 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 482 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	170977	33319	40
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	173153	34231	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 780 Spektren von 340 *Apo-Ident*-Kunden aus 127 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlactat-Lösung 50%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 123 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11238701	4
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11238706	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11238712	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	507213157	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12027303	2
phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	12180404/8	1
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
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	12180407	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11024009	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12294603	6
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	1218407	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12180407	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12180408	2
Phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	12180407	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	12J18-M04	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11024001	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12294604	6
Anzag 27.02.2013	Natriumlactat-Lösung 50%	12294603	1
Noweda	Natriumlactat-Lösung 50%	12294604	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12294607	6
Phönix Gotha	Natriumlactat-Lösung 50%	K40875122	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12294605	6
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%		1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12027301	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	12027310	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
Caesar/Lorenz	Natriumlactat-Lösung 50%	12294610	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13111705	5
Bombastus	Natriumlactat-Lösung 50%	13111704	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267001	22
Phönix, 20.09.2013	Natriumlactat-Lösung 50%	13111705	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267003	7
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267006	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267009	10
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267005	1
Noweda	Natriumlactat-Lösung 50%	13267001	1
Gehe	Natriumlactat-Lösung 50%	13267009	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330302	5
phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	9/AKD56	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14011301	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330304	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330303	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330305	11
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14/13	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330306	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330307	10
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	3041410	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	1414Q03157	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14A21-B10	4
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	133305	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14039503	14
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14A21-B10-290492	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14039507	3
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung 50%	14039503	1
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	14039508	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14182902	9
Caesar&lorenz,Phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	14182902	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13330308	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14039508	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14039511	4
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14182904	5
	Natriumlactat-Lösung 50%	14182904	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14182903	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271901	17
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271905	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	1311002383	1
Caesar & Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	14271901	1
phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	14271901	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	13267002	2
Gehe	Natriumlactat-Lösung 50%	10094060	1
Phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	14271901	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271906	2
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung 50%	14271907	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271907	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271903	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271904	8
Gehe 12.1.15	Natriumlactat-Lösung 50%	14271907	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353201	4
AHD 19.02.15	Natriumlactat-Lösung 50%	14353202	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14271901	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14271907	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353202	9
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353205	20
Alliance health	Natriumlactat-Lösung 50%	14353205	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353204	2
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14A21-810-295977	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353207	12
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	1435207	1
Noweda 18.05.2015	Natriumlactat-Lösung 50%	14353205	1
Caesar & Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	14353205	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	1453202	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353208	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15135505	28
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14353210	10
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung 50%		1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271908	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15251102	11
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15135508	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	1525110	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15251101	51
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	10/AKD7	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14271902	1
Phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	14353210	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15375806	26
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15135501	1
Fagron	Natriumlactat-Lösung 50%	14a21-b10-295977	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15375805	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	15375808	11
Phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	15251101	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	2014U-03157	1
Caesar&Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	15375806	1
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	11/AKD13	1
Caesar&Loretz	Natriumlactat-Lösung 50%	15251101	1
Ebert 02.08.2016	Natriumlactat-Lösung 50%	15375808	1
Caesar & Loretz/Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	15251101	1
Caesar & Loretz/Noweda	Natriumlactat-Lösung 50%	15375806	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201	41
Caesar & Lorenz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	71014/1	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	1537806	1
Otto Fischar	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201	1
Lamotte/Phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201	1
Anzag	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201	1
Phoenix	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16056206	24
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	14A21-B10-295977	1
Caesar & Loretz	Natriumlactat-Lösung 50%	16056206	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321004	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321001	6
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16056207	5
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321003	5
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	16056206	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321002	14
Henry Lamotte Oils GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	16321001	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321008	23
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16321009	3
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	16056201-20170704Ma1	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	11/AKD16	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	163210	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	170977045365	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17097704	35
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17097701	5
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	17097708	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17097709	23
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17097708	5
Caesar & Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	17097704	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17315301	24
Gehe	Natriumlactat-Lösung 50%	17097709	1
Kehr	Natriumlactat-Lösung 50%	17097709	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	170977095567	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	3051805	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17315302	4
Caesar & Lorenz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	177097704	1
PKH Halle	Natriumlactat-Lösung 50%	17315306	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17315306	23
Cealo/Phönix	Natriumlactat-Lösung 50%	17315301	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	17315307	4
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	173153065758	1
Phonix	Natriumlactat-Lösung 50%	17097701	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18135702	7
Sanacorp	Natriumlactat-Lösung 50%	18135702	1
Caesar & Loretz GmbH	Natriumlactat-Lösung 50%	18135702	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18135803	7
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18135702-N20190115Ma	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	180135803	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	19135702	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18135802	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18173903	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18314501	1
Caelo	Natriumlactat-Lösung 50%	18135806	1

- 115 997 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 780 Chargen von 337 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	240	0	50 482
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	776	4	115 997

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,4872 % (> 99,1026 %)

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.

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	3,03	45,16
31321	32839	2,15	46,02
32586	32839	15,48	52,41
32839	32839	0,00	46,25
32917	32839	2,59	44,48

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30936-2019-08-16
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 (konserviert); 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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Natriumlauryleth...	14049902	31349	60	8930
Caelo	Natriumlauryleth...	161968	32696	30	20161010*
Caelo	Natriumlauryleth...	16196801	32818	40	20161010
Caelo	Natriumlauryleth...	163071	33090	40	20161121*
Caelo	Natriumlauryleth...	190124	34464	40	20190211*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 299 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 50 423 Spektren aus insgesamt 982 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.

- 130 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	161968	32696 [†]	10
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	171210	33335	40
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	172233	33698	40
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	172233	33883	40

*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.

[†]Diese Spektren wurden an Material aufgenommen, das aus dem gleichen Verkaufsbehältnis stammt, aus dem

- 66 501 Spektren aus insgesamt 1423 Chargen von 354 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 26 *Apo-Ident*-Kunden aus 37 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung* 27%.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 34 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	12044307	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	12044308	4
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	12315211	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	12315203	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	2613M-01907	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	13069903	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	13069911	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	12315211	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	13069905	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	12341104	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	11322611	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14049902	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	13241001	1
Sanacorp	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14049902	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	13241101	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14049913	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14197915	4
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	13241004	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14049904	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14197916	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14355310	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14355304	2
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14355308	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14355314	7
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14197920	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14355315	1
Phönix	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	14355314	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	15145004	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	15145010	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	15145017	5
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	16196801	2
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	17121004	6
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	16307104	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	17121002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

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...	16354801	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	17121005	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	17223302	2
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	18118901	1
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	18199701	2
Caelo	Natriumlaurylether-Sulfat-Lö...	17318601	1

- 116 712 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 868 Chargen von 337 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 *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	299	0	50 423
Typ B	0	130	0	66 501
Typ C	0	65	0	116 712

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,9933 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 95,3846 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	100,0000 % (> 90,7692 %)

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.

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
30936	31349	2,96	25,13
31114	31349	4,51	23,36
31349	31349	0,00	22,31
32696	32696	0,00	18,46
32818	33090	14,19	26,35
33090	33090	0,00	19,86
34464	34464	0,00	18,82

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Nelkenöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30858-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Nelkenöl; Caryophylli floris aetheroleum; Gewürznelkenöl; 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
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 482 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Nelkenöl	15402108	33299	40
Caelo	Nelkenöl	171965	33683	40
Euro OTC	Nelkenöl	1710036	33847	40
Euro OTC	Nelkenöl	1802017	33999	40

- 66 471 Spektren aus insgesamt 1422 Chargen von 354 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.

- 511 Spektren von 154 *Apo-Ident*-Kunden aus 142 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Nelkenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 138 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Nelkenöl	1108015-01	2
Caelo	Nelkenöl	10272014	2
Fagron	Nelkenöl	204211969	1
Bombastus	Nelkenöl	267699	1
Caelo	Nelkenöl	265130	1
Fagron	Nelkenöl	11K17-N07	1
Caelo	Nelkenöl	11231703	4
Fagron	Nelkenöl	208211969	1
Caelo	Nelkenöl	10272012	3
Wolf	Nelkenöl	6811	1
Caelo	Nelkenöl	272735	2
Caelo	Nelkenöl	267700	1
Euro OTC	Nelkenöl	1206013-01	8
Caelo	Nelkenöl	11231702	8
Caelo	Nelkenöl	11231706	8
Caelo	Nelkenöl	3512M-01969	1
Bombastus	Nelkenöl	273027	1
Fagron	Nelkenöl	11L21-N07	2
Fagron	Nelkenöl	1512211969	1
Caelo	Nelkenöl	11231709	3
Bombastus	Nelkenöl	265673	1
Anzag	Nelkenöl	10272002	3
Caelo	Nelkenöl	20021308	1
Caelo	Nelkenöl	11231704	3
Fagron	Nelkenöl	11L21-N07	1
Bombastus	Nelkenöl	274829	1
Caelo	Nelkenöl	28051313	1
Caelo	Nelkenöl	12165905	14
Euro OTC	Nelkenöl	1206012-01	1
Taoasis	Nelkenöl	130301-110695	2
Taoasis	Nelkenöl	97204	1
Caelo	Nelkenöl	0-130513-1	1
Fagron	Nelkenöl	12F01-N01	3
Caelo	Nelkenöl	12165902	6
Caelo	Nelkenöl	11K17-No7	1
Caelo	Nelkenöl	13182301	18
Caelo	Nelkenöl	18071302	1
Bombastus	Nelkenöl	274495	1
Sanacorp	Nelkenöl	12165905	1
Euro OTC	Nelkenöl	274495	1
Fagron	Nelkenöl	3113Q01969	1
Phönix	Nelkenöl	12165905	1
Cealo	Nelkenöl	12165905	1
Caelo	Nelkenöl	12380601	11
Taoasis/ Sanacorp	Nelkenöl	B130612-112414	1
Caesar/Noweda	Nelkenöl	12165902	1
Caelo	Nelkenöl	2091306	1
Bombastus	Nelkenöl	60010610	1
Caelo	Nelkenöl	3613Q01969	1
Caelo	Nelkenöl	13182301-3373319042	1
Caelo	Nelkenöl	13106501	11
Fagron	Nelkenöl	12C27-N04	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
EuRho	Nelkenöl	1210057-01	2
Fagron	Nelkenöl	12C27N04	1
Euro OTC	Nelkenöl	1210057-01	1
Calo	Nelkenöl	13106501	1
Caelo	Nelkenöl	30111304	1
Caelo	Nelkenöl	16121305	1
Euro OTC	Nelkenöl	121005701	1
Caelo	Nelkenöl	13106502	4
Bombastus	Nelkenöl	279262	2
Gehe	Nelkenöl	13106501	1
Caelo	Nelkenöl	13334902	14
Caelo	Nelkenöl	123806012x	1
Caelo	Nelkenöl	11231705	1
Caelo	Nelkenöl	23041404	1
Noweda	Nelkenöl	13334902	1
Fagron	Nelkenöl	13L03-B01-292270	1
Caelo	Nelkenöl	23051405	1
Caelo	Nelkenöl	4061404	1
Caelo	Nelkenöl	17051402	1
Caelo	Nelkenöl	13334905	7
Phonix	Nelkenöl	13334905	1
Caelo	Nelkenöl	12272004-1-0	1
Caesar/Noweda	Nelkenöl	13334905	1
Euro OTC	Nelkenöl	5210A-01969	1
Caelo	Nelkenöl	2081402	1
Caelo	Nelkenöl	23081402	1
Caelo	Nelkenöl	14133602	7
Fischar/Gehe	Nelkenöl	13334905	1
Euro OTC	Nelkenöl	725892	1
Euro/Gehe	Nelkenöl	1210057-01	1
Caelo	Nelkenöl	15101401	1
Fagron	Nelkenöl	13L03-B01294950	1
Caelo	Nelkenöl	14133603	4
Caelo	Nelkenöl	12165904	1
Caelo	Nelkenöl	14133608	9
Bombastus	Nelkenöl	288875	2
Caelo	Nelkenöl	14243101	4
Caelo	Nelkenöl	18121411	1
Caelo	Nelkenöl	12011502	1
Fagron	Nelkenöl	13L03-B01	3
Caelo	Nelkenöl	14243104	18
Caelo	Nelkenöl	14243105	1
Caelo	Nelkenöl	294000	2
Caelo	Nelkenöl	28051510	1
Caelo	Nelkenöl	15051508	1
Bombastus	Nelkenöl	294000	1
Caelo	Nelkenöl	6071501	1
Caelo	Nelkenöl	14243103	12
Caelo	Nelkenöl	15119304	20
Caelo	Nelkenöl	14133606	1
Caelo	Nelkenöl	15316103	14
Caelo	Nelkenöl	1519304	1
Caelo	Nelkenöl	15119303	2
Caelo	Nelkenöl	15316102	41
Caelo	Nelkenöl	15316101	1
Bombastus	Nelkenöl	296568	4
Bombastus	Nelkenöl	295672	2
Fagron	Nelkenöl	792191	1
Caelo	Nelkenöl	2965568	1
Fagron	Nelkenöl	14G11-B04-297218	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
phönix	Nelkenöl	297263	1
Phoenix	Nelkenöl	15316102	1
Caelo	Nelkenöl	15316403	1
Bombastus	Nelkenöl	300899	1
Caelo	Nelkenöl	15316012	1
Bombastus	Nelkenöl	297263	1
Euro OTC	Nelkenöl	1505022-01	3
Bombastus	Nelkenöl	296979	1
Bombastus	Nelkenöl	300901	1
Caelo	Nelkenöl	15402101	4
WE:Sanacorp 13.08.2016...	Nelkenöl	15316103	1
Caesar & Loretz	Nelkenöl	15402102	1
Gehe	Nelkenöl	15316103	1
Bombastus	Nelkenöl	296428	1
Bombastus	Nelkenöl	1612020C/296428	1
Fagron	Nelkenöl	826188	1
Caelo	Nelkenöl	15402108	25
Caelo	Nelkenöl	15402102	4
Caelo	Nelkenöl	302858	1
Caelo	Nelkenöl	303337	1
Gehe	Nelkenöl	303338	1
Bombastus	Nelkenöl	302858	2
Euro OTC	Nelkenöl	15402101	1
Caelo	Nelkenöl	15402109	2
Caelo	Nelkenöl	402109	1
Caelo	Nelkenöl	15402120	1
Euro OTC	Nelkenöl	1505022-02	1
Caelo	Nelkenöl	16131412	13
Sanacorp EK:17,64 EU...	Nelkenöl	15402109	1
Caelo	Nelkenöl	19081706	1
Sanacorp	Nelkenöl	16131401	1
Bombastus	Nelkenöl	308074	1
Caelo	Nelkenöl	16131401	11
Bombastus	Nelkenöl	308728	1
Caelo	Nelkenöl	1540208	1
Vögele	Nelkenöl	2017107539	1
Gehe/Lamotte	Nelkenöl	16131401	1
GEHE	Nelkenöl	15402108	1
Caelo	Nelkenöl	16131413	16
Bombastus	Nelkenöl	310830	3
Bombastus	Nelkenöl		1
Bombastus	Nelkenöl	307074	1
Euro OTC	Nelkenöl	171003601	1
Vögele	Nelkenöl	2018100124	1
AHD	Nelkenöl	16131413	1
Vögele	Nelkenöl	2018102519	1
Caelo	Nelkenöl	7051806	1
Caelo	Nelkenöl	16131416	1
Bombastus	Nelkenöl	18000797	2
Caelo	Nelkenöl	9308768	1
Caelo	Nelkenöl	17354205	9
Bionorica/ Alliance	Nelkenöl	17354205	2
Caelo	Nelkenöl	17354203	4
Caelo	Nelkenöl	17354209	6
Caelo	Nelkenöl	16081806	1
Caelo	Nelkenöl	18178002	2
Caelo	Nelkenöl	21111817	1

- 116 266 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 763 Chargen von 337 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 *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	50 482
Typ B	0	160	0	66 471
Typ C	0	504	7	116 266

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,6301 % (> 98,0431 %)

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.

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	26,80
31707	31707	0,00	37,14
30858	31707	3,45	39,87
31299	31707	4,50	35,13
31409	31707	5,32	34,60

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Octyldodecanol**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30867-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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 234 130 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.
- 50 422 Spektren aus insgesamt 982 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Octyldodecanol	171381	34052	40
Caelo	Octyldodecanol	181120	34220	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 weiteren Substanzen. Diese 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.

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.

- 1631 Spektren von 398 *Apo-Ident*-Kunden aus 198 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Octyldodecanol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 191 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Spangropharm	Octyldodecanol	11060317	1
Caelo	Octyldodecanol	11060305	1
Caelo	Octyldodecanol	11060319	2
Caelo	Octyldodecanol	11369003	7
Fagron	Octyldodecanol	11J13-N05	5
Caelo	Octyldodecanol	11369004	3
Caelo	Octyldodecanol	11060317	1
Caelo	Octyldodecanol	11369014	2
Caelo	Octyldodecanol	11369017	5
Fagron	Octyldodecanol	12C21-N03	3
Caelo	Octyldodecanol	26071208	1
Caelo	Octyldodecanol	B11060317	1
Fargon	Octyldodecanol	11C14-N14	1
Caelo	Octyldodecanol	11369016	8
Caelo	Octyldodecanol	1136017	1
Caelo	Octyldodecanol	11369021	3
Caelo	Octyldodecanol	11369012	2
Fagron	Octyldodecanol	CE11350022	1
Caelo	Octyldodecanol	12165506	3
Phönix 08.11.12	Octyldodecanol	11369021	1
Caelo	Octyldodecanol	CE11350022	2
Caelo	Octyldodecanol	12165511	9
Gehe	Octyldodecanol	11369012	1
Gehe	Octyldodecanol	11369021	1
Caelo	Octyldodecanol	12165509	6
Noweda	Octyldodecanol	21022171/7	1
Fagron	Octyldodecanol	200714112-2	1
Fagron	Octyldodecanol	12J04-N01	3
Caelo	Octyldodecanol	12165515	13
Gehe	Octyldodecanol	12165515	1
Caelo	Octyldodecanol	12165519	8
Phönix	Octyldodecanol	12J04-N01	1
Caelo	Octyldodecanol	1265515	1
Noweda	Octyldodecanol	1216551	1
Phoenix/Fargon	Octyldodecanol	12J04-N01	1
Noweda	Octyldodecanol	12165515	1
Caelo	Octyldodecanol	12165520	9
Phönix	Octyldodecanol	12165521	3
Caelo	Octyldodecanol	12165514	3
Caelo	Octyldodecanol	12165521	10
Caelo	Octyldodecanol	13044002	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Octyldodecanol	12165519	1
Sanacorp	Octyldodecanol	12165514	2
Gehe	Octyldodecanol	12165506	1
Anzag	Octyldodecanol	12165519	1
Caelo	Octyldodecanol	12165517	2
Caelo	Octyldodecanol	1098722	1
AHD 09.04.2013	Octyldodecanol	12165521	1
Noweda	Octyldodecanol	13044005	1
Caelo	Octyldodecanol	13044005	12
Sanacorp	Octyldodecanol	13044002	1
Phönix Gotha	Octyldodecanol	13044002	1
A.H.D.	Octyldodecanol	13044007	1
Fagron	Octyldodecanol	12C31-N03	1
Sanacorp	Octyldodecanol	13044005	2
Caesar/Lorenz	Octyldodecanol	13044009	1
Caelo	Octyldodecanol	13044007	8
Caelo	Octyldodecanol	13044009	13
Beiersdorf/Anzag	Octyldodecanol	13044007	1
Fagron	Octyldodecanol	13E07-N03	3
Caesar & Loretz/ Noweda	Octyldodecanol	13044009	1
Caelo	Octyldodecanol	82695089	1
Caelo	Octyldodecanol	2613M-02875	2
Caesar/Noweda	Octyldodecanol	13044009	1
Phönix	Octyldodecanol	13044005	1
Noweda	Octyldodecanol	13044016	1
Noweda	Octyldodecanol	13044013	1
Caelo	Octyldodecanol	13044013	16
Caelo	Octyldodecanol	13044015	9
Caelo	Octyldodecanol	13044010	12
Caelo	Octyldodecanol	13044016	16
Sanacorp	Octyldodecanol	13E07-N07	1
Caelo	Octyldodecanol	13222003	17
Sanacorp	Octyldodecanol	13222003	4
Caelo	Octyldodecanol	2513A-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	13092013A	1
Euro OTC	Octyldodecanol	13044015	1
Caelo	Octyldodecanol	12091304	1
Gehe	Octyldodecanol	13044013	1
Alliance healthcare	Octyldodecanol	13044013	1
Caelo	Octyldodecanol	4113A2875	1
AHD, 09.10.2013	Octyldodecanol	13044016	1
Noweda	Octyldodecanol	13222003	1
Caelo	Octyldodecanol	13222002	11
Caelo	Octyldodecanol	1322005	1
Caelo	Octyldodecanol	12111303	1
Caelo	Octyldodecanol	13222005	4
Sanacorp	Octyldodecanol	12142726	1
Caelo	Octyldodecanol	10281907	1
Sanacorp	Octyldodecanol	13222002	1
Sanacorp	Octyldodecanol	AKD31	1
Caelo	Octyldodecanol	13044040	1
Caelo	Octyldodecanol	13222008	17
Noweda	Octyldodecanol	13222008	1
Caelo	Octyldodecanol	13222010	1
Sanacorp	Octyldodecanol	13222008	1
Caelo	Octyldodecanol	13360002	13
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	13222008	1
Caelo	Octyldodecanol	13222001	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Octyldodecanol	13044016	1
Phönix	Octyldodecanol	13222008	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Octyldodecanol	11012014A	1
Caelo	Octyldodecanol	2xa13360002	1
Caelo	Octyldodecanol	12011401	1
Cealo / Noweda	Octyldodecanol	13222008	1
Caeol	Octyldodecanol	6022014B	1
Caelo	Octyldodecanol	13360003	8
Caelo	Octyldodecanol	13222011	9
Caelo	Octyldodecanol	13360005	6
Sanacorp	Octyldodecanol	13360006	1
Caelo	Octyldodecanol	13360006	12
Caesar&loretz,Phoenix	Octyldodecanol	13360006	1
Noweda	Octyldodecanol	13360002	1
Caelo	Octyldodecanol	13360001	3
Gehe	Octyldodecanol	13360003	1
Caelo	Octyldodecanol	13360008	14
Noweda	Octyldodecanol	13360003	1
Krieger	Octyldodecanol	13360006	1
Fagron	Octyldodecanol	13L02-B05	2
Gehe	Octyldodecanol	13360006	1
VDL 30.04.14_5.77 euro	Octyldodecanol	13360006	1
Fagron	Octyldodecanol	10598578	1
Caelo	Octyldodecanol	13360011	14
Caelo	Octyldodecanol	133360010	1
AHD 30.5 preis:6,07	Octyldodecanol	13360011//05R06	1
Klenk	Octyldodecanol	13360003	1
Caelo	Octyldodecanol	13360010	15
Caelo	Octyldodecanol	24062014B	1
Caelo	Octyldodecanol	13360012	14
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	13360010	1
Caelo	Octyldodecanol	13222013	1
Sanacorp	Octyldodecanol	13102-b05-288974	1
Caelo	Octyldodecanol	13360009	2
PHOENIX 30.06.2014	Octyldodecanol	13360011	1
Phoenix	Octyldodecanol	13360006	1
Noweda	Octyldodecanol	13360012	1
Caelo	Octyldodecanol	14130202	1
Gehe	Octyldodecanol	13360012	1
Fagron	Octyldodecanol	13L02-B05-288975	1
Caelo	Octyldodecanol	14130205	14
Caelo	Octyldodecanol	14130207	28
sanacorp	Octyldodecanol	14130207	2
Caelo	Octyldodecanol	14130206	15
Phoenix	Octyldodecanol	14130207	1
Caelo	Octyldodecanol	15092014B	1
Caelo	Octyldodecanol	14130204	3
Caelo	Octyldodecanol	14158402	15
Caelo	Octyldodecanol	3314E-02875	1
Phönix	Octyldodecanol	14130206	1
Caeo	Octyldodecanol	14130205	1
Caelo	Octyldodecanol	31101416	1
Caesar/Noweda	Octyldodecanol	13222010	1
Caelo	Octyldodecanol	8012015B	1
Caelo	Octyldodecanol	14158410	9
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02	5
VDL; 5,77EUR;21.01.2015	Octyldodecanol	14158402	1
Caelo	Octyldodecanol	14158411	3
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02-293746	1
Caelo	Octyldodecanol	14371706	15
Phoenix	Octyldodecanol	14158411	1
Caelo	Octyldodecanol	14371705	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Octyldodecanol	14158407	2
Caelo	Octyldodecanol	1431707	1
Caelo	Octyldodecanol	14371707	5
Caelo	Octyldodecanol		2
Caelo	Octyldodecanol	143710706	1
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02-293745	1
sanacorp	Octyldodecanol	14371706	1
Caelo	Octyldodecanol	14371711	24
VDL,5,77EUR; 27.04.15	Octyldodecanol	14371711	2
Caelo	Octyldodecanol	11052015A	1
Caelo	Octyldodecanol	14371710	2
Caelo	Octyldodecanol	1314I-02875	1
Caesar&loretz,Phoenix	Octyldodecanol	14371711	1
Bombastus	Octyldodecanol	14371703	1
Caelo	Octyldodecanol	14158401	1
Sanacorp	Octyldodecanol	14371711	1
Fagron	Octyldodecanol	14e06-b02-293745	1
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02-301706	1
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02-30170	1
Fresenius	Octyldodecanol	300615100	1
Caelo	Octyldodecanol	14371716	11
Noweda 10.07.2015	Octyldodecanol	14371714	1
Sanacorp	Octyldodecanol	14371716	1
Caelo	Octyldodecanol	14371714	5
Caelo	Octyldodecanol	15135205	1
Fagron	Octyldodecanol	14E06-B02-301705	2
Caelo	Octyldodecanol	17082015C	1
Fagron	Octyldodecanol	15E06-B02-30170	1
Caelo	Octyldodecanol	15135203	14
Caelo	Octyldodecanol	15135206	31
Caelo	Octyldodecanol	15135207	7
Caesar/Noweda	Octyldodecanol	15135207	1
Caelo	Octyldodecanol	14371703	1
caesar&loretz,Phönix	Octyldodecanol	15135206	1
Anzag/Henry Lamotte	Octyldodecanol	14371711	1
Caelo	Octyldodecanol	14135206	1
Caelo	Octyldodecanol	15135211	9
Caelo	Octyldodecanol	15135212	10
Caelo	Octyldodecanol	15135213	70
Cealo/Gehe	Octyldodecanol	15135212	2
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	15135206	1
Noweda	Octyldodecanol	15135213	1
Caelo	Octyldodecanol	4214U-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	15383003	6
Caelo	Octyldodecanol	151352	1
Caelo	Octyldodecanol	1513513	1
Caelo	Octyldodecanol	15383005	47
Caelo	Octyldodecanol	15383004	19
VDL;15.3.16;5,75EUR	Octyldodecanol	15383005	1
Caelo	Octyldodecanol	1538005	2
Caelo	Octyldodecanol	153830	3
Fagron	Octyldodecanol	15383004	1
Caelo	Octyldodecanol	153830004	1
Anzag	Octyldodecanol	15383005	1
Caelo	Octyldodecanol	1538004	2
Caelo	Octyldodecanol	15383008	28
Caelo	Octyldodecanol	1538003	1
Euro OTC	Octyldodecanol	15383004	1
Caesar&Loretz GmbH	Octyldodecanol	15383004	1
Bombastus	Octyldodecanol	15383008	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Octyldodecanol	15383009	24
Caelo	Octyldodecanol	15383002	2
Euro/Phönix	Octyldodecanol	15383009	1
Caecolo/Noweda	Octyldodecanol	15383008	1
Caelo	Octyldodecanol	1583004	1
Caelo	Octyldodecanol	16095502	13
Caolo	Octyldodecanol	15383005	1
Phönix	Octyldodecanol	1538009	1
Noweda	Octyldodecanol	15383009	1
Phoenix	Octyldodecanol	15383009	1
Caelo	Octyldodecanol	16095503	33
Gehe	Octyldodecanol	15383009	1
Caecol/Phoenix	Octyldodecanol	15383005	1
Caelo	Octyldodecanol	1538009	1
Ichthyol/Phönix	Octyldodecanol	16095503	1
Anzag	Octyldodecanol	16095503	2
Caesar&Loretz	Octyldodecanol	16095502	1
Caelo	Octyldodecanol	1583009	1
Caesar & Loretz/AHC	Octyldodecanol	16095503	1
ALH	Octyldodecanol	16095503	1
Phoenix	Octyldodecanol	16095503	1
Caelo	Octyldodecanol	516A-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	16095507	51
Caelo	Octyldodecanol	16095506	39
ALH	Octyldodecanol	16095507	2
Caelo	Octyldodecanol	160955	1
ALH	Octyldodecanol	16095503	1
Caelo	Octyldodecanol	16095501	3
Caesar & Loretz/Noweda	Octyldodecanol	16095503	2
Fagron	Octyldodecanol	16G20-B99-324356	12
GEHE	Octyldodecanol	16095507	1
Caelo	Octyldodecanol	16095511	44
Caelo	Octyldodecanol	717Q-02875	1
Caelo	Octyldodecanol	16312701	56
Fagron	Octyldodecanol	15135213	1
ALH	Octyldodecanol	16312701	2
Cealo/Anzag	Octyldodecanol	16312701	2
Anzag	Octyldodecanol	16095507	1
Phönix	Octyldodecanol	16095506	1
Fagron	Octyldodecanol	16312701	1
Gehe	Octyldodecanol	16312701	3
Phoenix WE 22.03.17 EK...	Octyldodecanol	16095511	1
Gehe	Octyldodecanol	16095503	1
Caelo	Octyldodecanol	16095508	3
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	16312701	1
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	16095511	1
Euro OTC	Octyldodecanol	16312701	1
Anzag	Octyldodecanol	16312701	1
Caesar&Loretz GmbH,09.0...	Octyldodecanol	16095507	1
Euro OTC	Octyldodecanol	16095511	1
Noweda	Octyldodecanol	16095511	1
Phoenix	Octyldodecanol	16312701	1
Caelo	Octyldodecanol	16312706	19
Krieger	Octyldodecanol	16312701	1
AHD	Octyldodecanol	16312701	1
Caelo	Octyldodecanol	16312707	19
Bombastus	Octyldodecanol	16095506	1
Caelo	Octyldodecanol	16312710	8
Kehr	Octyldodecanol	16312707	1
GEHE	Octyldodecanol	16312701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Octyldodecanol	163127	1
Caelo	Octyldodecanol	16312704	3
Caelo	Octyldodecanol	17138102	43
Caelo	Octyldodecanol	17077701	11
Fagron	Octyldodecanol	17138102	1
Caesar & Loretz	Octyldodecanol	16312707	1
Caelo	Octyldodecanol	17138105	16
Caelo	Octyldodecanol	27101712	1
Caelo	Octyldodecanol	4111712	1
Noweda	Octyldodecanol	17138105	1
Caelo	Octyldodecanol	4817E-02875	1
Sanacorp WE:09.11.17 10...	Octyldodecanol	17138105	1
Caelo	Octyldodecanol	1718102	1
Caelo/Noweda	Octyldodecanol	17138102	1
Caelo	Octyldodecanol	1707701	1
Kehr	Octyldodecanol	17138102	1
Sanacorp	Octyldodecanol	17138102	1
Gehe	Octyldodecanol	17138102	1
Caeolo / Phönix	Octyldodecanol	16312707	1
Caelo	Octyldodecanol	17138103	7
Caelo	Octyldodecanol	1738102	1
Caelo	Octyldodecanol	17138109	13
Caelo	Octyldodecanol	1801190D/17138109	1
Sanacorp WE:21.12.17 E...	Octyldodecanol	17138109	1
Phoenix	Octyldodecanol	17138102	1
gehe	Octyldodecanol	17138109	1
Caelo	Octyldodecanol	17273002	52
Caelo	Octyldodecanol	1802080D/17138109	1
Caelo	Octyldodecanol	17273003	8
Phoenix	Octyldodecanol	17273002	1
Caelo	Octyldodecanol	17273001	31
Caelo	Octyldodecanol	187273002	1
Caelo	Octyldodecanol	1/2/3002	1
Phönix W.E:27.02.18 E...	Octyldodecanol	17273001	1
Kehr	Octyldodecanol	1098722	1
GEHE	Octyldodecanol	1098685	1
GEHE	Octyldodecanol	17273002	1
Caelo	Octyldodecanol	17273008	15
Kehr	Octyldodecanol	17273008	3
Allianz	Octyldodecanol	17273001	1
Sanacorp	Octyldodecanol	17273001	1
Caelo	Octyldodecanol	1273001	1
Caelo	Octyldodecanol	17273006	1
Caesar & Lorenz GmbH	Octyldodecanol	17273008	2
Caelo	Octyldodecanol	18112001	19
Allianz	Octyldodecanol	18112001	3
Fagron	Octyldodecanol	17273008	1
Caelo	Octyldodecanol	160112-01	1
Phoenix	Octyldodecanol	17273008	1
Caelo	Octyldodecanol	12091806	1
Caelo	Octyldodecanol	18112002	11
Caelo	Octyldodecanol	250918A	1
Caelo/Noweda	Octyldodecanol	17273008	1
Noweda	Octyldodecanol	18112001	1
Fagron	Octyldodecanol	18112004	1
Caelo	Octyldodecanol	18112008	8
Caelo	Octyldodecanol	18112006	14
Gehe	Octyldodecanol	18112002	1
Caelo	Octyldodecanol	18112004	1
Sanacorp	Octyldodecanol	18112002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
P.W.Beyvers	Octyldodecanol	18112001	1
Caelo	Octyldodecanol	18112011	9
Caelo	Octyldodecanol	18112010	2
Caesar & Loretz GmbH	Octyldodecanol	18112011	1
Caelo	Octyldodecanol	19013603	2

- 115 146 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 710 Chargen von 337 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 *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	50 422
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	1622	9	115 146

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,4482 % (> 99,2643 %)

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.

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	4,01	54,46
31330	31330	0,00	54,23
31753	33093	3,21	57,96
32958	33093	4,77	54,93
33093	33093	0,00	56,32
34468	34468	0,00	58,84
34471	34471	0,00	53,72

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Pasta Cordes®
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30633-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes*[®]. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	17A173	34046	40
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	17A021	34321	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 231 Spektren von 75 *Apo-Ident*-Kunden aus 35 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Pasta Cordes*[®].
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 32 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	12A008	1
Phoenix	Pasta Cordes [®]	12A043	1
Caelo	Pasta Cordes [®]	11A206	2
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes [®]	12A043	2
ICHTHYOL	Pasta Cordes [®]	10A187	1
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes [®]	11A206	1
Phönix	Pasta Cordes [®]	12A182	1
Cordes/AHD	Pasta Cordes [®]	13A056	1
ichthyol/Gehe	Pasta Cordes [®]	12A182	2
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes [®]	12A138	1
Ichthyol /Noweda	Pasta Cordes [®]	12A182	1
Caelo	Pasta Cordes [®]	12AD43	1
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	12a182	1
Ichthyol / Gehe	Pasta Cordes [®]	12A182	1
Caelo	Pasta Cordes [®]	12A182	2
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes [®]	12A182	1
Caelo	Pasta Cordes [®]	13A098	3
ichthyol/Gehe	Pasta Cordes [®]	13A146	1
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	13A056	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	13A098	1
Noweda	Pasta Cordes [®]	13A056	1
Ichthyol /Noweda	Pasta Cordes [®]	13A056	3
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	13A098	3
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes [®]	13A098	1
Ichthyol Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	13A056	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	13A146	3
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	14A025	2
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes [®]	12A182	1
Ichthyol /Gehe	Pasta Cordes [®]	12A182	1
Cordes/Gehe	Pasta Cordes [®]	14A025	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes [®]	13A056	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes [®]	13A056	3
Ichthyol/Phönix	Pasta Cordes [®]	14A025	1
Ichthyol/ Noweda	Pasta Cordes [®]	14A025	1
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	14A025	1
Ichthyol/Ebert	Pasta Cordes [®]	13A098	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes [®]	14A025	1
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes [®]	14A124	1
Ichthyol/Phönix	Pasta Cordes [®]	14A124	1
Ichthyol/Fiebig	Pasta Cordes [®]	14A124	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	14A124	1
Caelo	Pasta Cordes [®]	13A056	1
Ichthyol/ Phönix	Pasta Cordes [®]	14A142	1
ichthyol gesellschaft	Pasta Cordes [®]	13A098	1
Ichthyol/Fiebig	Pasta Cordes [®]	14A142	2
Ichthyol/Fiebig	Pasta Cordes [®]	13A056	1
Ichthyol/Phönix	Pasta Cordes [®]	14A142	7
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	14A124	1
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes [®]	14A142	1
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	14A142	1
Ichthyol	Pasta Cordes [®]	14A124	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	14a124	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes [®]	14A199	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix/Ichthyol	Pasta Cordes®	15A121	2
Sanacorp / Ichthyolge...	Pasta Cordes®	14A124	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Pasta Cordes®	14A124	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Pasta Cordes®	15A121	1
Fischer/Gehe	Pasta Cordes®	14A142	2
Noweda-Ichthyol	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	15A121	3
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes®	14A025	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol Gesellschaft/K...	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes®	15A121	1
ICHTHYOL	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol Gesellschaft	Pasta Cordes®	14A142	1
ICHTHYOL GESELLSCHAFT Co...	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol / AHD	Pasta Cordes®	14A142	1
Ichthyol/Phönix WE:2804...	Pasta Cordes®	15A121	1
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes®	15A173	2
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes®	14A142	1
Ichthyol Cordes/Phoenix	Pasta Cordes®	15A173	3
Gehe/Ichthyol	Pasta Cordes®	15A173	1
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	14A199	14
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	15A173	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	14A199	1
Ichthyol / Noweda	Pasta Cordes®	14A142	1
Cordes / Phönix	Pasta Cordes®	15A173	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	16A063	3
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	16A064	21
Caelo	Pasta Cordes®	160822PC	2
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes®	170102PC/15A173	1
Caelo	Pasta Cordes®	15A173	1
Caelo	Pasta Cordes®	15A173	4
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes®	15A173	2
Ichthyol/ Krieger	Pasta Cordes®	15A173	1
WE 28.11.16 Cordes/Phoe...	Pasta Cordes®	15A173	1
Ichthyol/OG	Pasta Cordes®	15A173	1
Ichthyol GmbH	Pasta Cordes®	16A098	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes®	14A124	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	15A173	1
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes®	16A098	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes®	16A064	2
Ichthyol Gesellschaft	Pasta Cordes®	16A063	1
Caelo	Pasta Cordes®	16A063	3
Ichthyol	Pasta Cordes®	16A064	1
Euro OTC	Pasta Cordes®	15A173	1
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes®	16A063	1
Phönix/Ichthyol	Pasta Cordes®	16A098	1
Caelo	Pasta Cordes®	16A098	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Pasta Cordes®	16A098	1
Euro OTC	Pasta Cordes®	16A098	1
Ichthyol/Sanacorp	Pasta Cordes®	16A098	1
ichthyol	Pasta Cordes®	15A1735338	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes®	15A173	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes®	17A021	1
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes®	17A021	1
Ichthyol/Fiebig	Pasta Cordes®	17A021	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	17A021	2
Ichthyol/AHD	Pasta Cordes®	16A063	1
Ichthyol/Noedea	Pasta Cordes®	17A021	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	17A021	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol	Pasta Cordes®	17A173	1
AHL	Pasta Cordes®	17A021	1
Cordes/Gehe	Pasta Cordes®	17A021	1
ichthyol	Pasta Cordes®	17A0215503	1
Ichthyol Gesellschaft /...	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol Gesellschaft /...	Pasta Cordes®	180308PC/16A064	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	16A063	1
Ichthyol/Virchow	Pasta Cordes®	17A173	1
ichthyol-gesellschaft co...	Pasta Cordes®	17A021	3
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes®	17A021	2
Ichthyol/Phönix	Pasta Cordes®	17A173	1
Cordes Noweda	Pasta Cordes®	17A021	2
jchthyol / Ahd	Pasta Cordes®	17A0215656	1
Caelo	Pasta Cordes®	17A021	2
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol-Gesellschaft/Ph...	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol	Pasta Cordes®	17A021	1
ichthyol /AHD	Pasta Cordes®	17A0215744	1
Noweda/Ichthyol	Pasta Cordes®	17A021	2
Euro OTC	Pasta Cordes®	17A172	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes®	17A173	1
Ichthyol/Phoenix	Pasta Cordes®	17A058	1
Ichthyol/Noweda	Pasta Cordes®	17A058	1
Ichthyol/Gehe	Pasta Cordes®	17A173	1
cordes hermann & co	Pasta Cordes®	18A129	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Pasta Cordes®	17A058	1
Ichthyol-Gesellschaft	Pasta Cordes®	17A172	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Pasta Cordes®	18A129	1

- 116 546 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 869 Chargen von 337 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 *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	180	0	50 542
Typ B	0	70	10	66 551
Typ C	0	190	41	116 532

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	87,5000 % (> 83,7500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6352 %)	82,2511 % (> 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.

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
30633	31084	4,59	33,34
33285	31084	4,83	33,22
31084	31084	0,00	32,86
31673	31084	6,82	33,66

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Permethrin 25% Rezepturkonzentrat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31177-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 460 Spektren von 11 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 50 262 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S041701.2	33940	40
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S041701.2	33941	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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 100 *Apo-Ident*-Kunden aus 67 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Permethrin 25% Rezepturkonzentrat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 39 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		11
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	2510210212011	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	23111205	1
Anzag (Hersteller: Infe...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	21121202	1
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		33
Löwen City-Apotheke Bar...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
INFECTOPHARM	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	25021307	1
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S081202	1
Infectopharm/Phoenix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		11
Infectopharm/Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		5
Infectopharm/ Sanacorp	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	11061302	1
Infectopharm, von Humbo...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		3
Infectopharm/AHD	Permethrin 25% Rezepturkonze...		5
infectopharm/Jenne	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0313011	1
InfectoPharm/ G	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infecto Pharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infectopharm/Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0313011	1
Infectopharm/ Now	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectoph./Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0313011	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	6011407	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	8011424	1
Infectopharm/ Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...		7
Infecto/Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Phoenix/InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		5
Infectopharm / 20	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	14041401	1
InfectoPharm/Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm/Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		6
Infectopharm/Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...		5
Caelo	Permethrin 25% Rezepturkonze...		6
Infectopharm/Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0313011	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	31071402	1
Infectopharm / Alliance...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/Ebert	Permethrin 25% Rezepturkonze...		4
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	20081401	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	2091402	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	11091403	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	9101406	1
	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	25111401	1
Euro OTC	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	17121403	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	28011504	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	5011501	1
Infectopharm/Sanacorp	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Phönix/Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0614011	1
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S1214021	1
Infectopharm / Kehr	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Dermapharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	1072015A	1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	4071506	1
Ichthyl/Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	23071414	1
Infectopharm/Sana	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infect Pharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
infecto pharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	s121402	1
infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
infecto Pharma	Permethrin 25% Rezepturkonze...		4
Gehe Infectopharma	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Noweda/InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Noweda/ Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Phoenix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		3
InfectoPharm/Kehr	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm/AHD	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0216011	1
Fagron	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm/Anzag	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Biomom/Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...	150901	1
AHD / Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0216011	1
Infectopharm Arzneimittel	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0216011	1
InfectoPharm / Anzag	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm / Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Biomom Pharma GmbH	Permethrin 25% Rezepturkonze...	160202	1
Biomom/Noweda	Permethrin 25% Rezepturkonze...	160202	2
AHD / Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm/ Alliance ...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	23021717	1
Infectopharm/Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	28041708	1
Infectopharm Arzneimittel	Permethrin 25% Rezepturkonze...		3
InfectoPharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S021601	1
Noweda/Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Bombastus	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infecto Pharm / Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S072018	1
infectopharm / Sanacorp	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
INFECTOPHARM/Sanacorp	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm AM / Allia...	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infectopharm/Fiebig	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Phoenix	Permethrin 25% Rezepturkonze...	So4701	1
Infectopharm/ Phönix	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Biomom Pharma GmbH	Permethrin 25% Rezepturkonze...	170503	1
Infectopharm-Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Anzag	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Infectopharm / Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
InfectoPharm / Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		8
Biomio	Permethrin 25% Rezepturkonze...	170503	2
Jenne	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Sanacorp	Permethrin 25% Rezepturkonze...		4
Krieger	Permethrin 25% Rezepturkonze...		2
Infecto/Ebert	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1
Phoenix	Permethrin 25% Rezepturkonze...	170504	1
Caelo	Permethrin 25% Rezepturkonze...	12091811	1
Biomio/AHD	Permethrin 25% Rezepturkonze...	171201	2
Infectopharm	Permethrin 25% Rezepturkonze...	S0218011	1
Infectopharm/ Gehe	Permethrin 25% Rezepturkonze...		1

- 116 543 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 838 Chargen von 337 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	455	5	50 262
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	234	0	116 543

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 % (> 99,9765 %)	98,9130 % (> 98,2609 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	100,0000 % (> 97,4359 %)

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.

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	83,90
31563	31563	0,00	84,50
32262	31563	5,83	100,76
32263	31563	3,70	96,52
33246	31563	14,45	99,04
33247	31177	8,54	85,16
33301	31177	18,84	84,07
33302	31177	16,48	89,07
33328	31563	9,56	107,01
34120	31177	19,63	91,79
34121	31177	14,20	94,23

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Petroleum, gereinigtes
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31212-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 582 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Petroleum, gereinigtes	163278	33109	40
Caelo	Petroleum, gereinigtes	182344	34238	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser

*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.

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 9 *Apo-Ident*-Kunden aus 9 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Petroleum, gereinigtes*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Petroleum, gereinigtes	11198403	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	13146702	2
Caelo	Petroleum, gereinigtes	13086402	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	12173103	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	13303603	2
Caelo	Petroleum, gereinigtes	13086401	1
Caelo	Petroleum, gereinigtes	14242203	2
Caelo	Petroleum, gereinigtes	14019607	3
Caelo	Petroleum, gereinigtes	2306921	1

- 116 763 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 895 Chargen von 337 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	50 582
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	14	0	116 763

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6356 %)	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.

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	34,06
31387	31212	4,38	33,85

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Phytomenadion
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30747-2019-08-16
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:

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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Phytomenadion	14I02-B04-301537	31621	60
Fagron	Phytomenadion	17F12-B12-344796	34086	40

- 66 531 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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 5 *Apo-Ident*-Kunden aus 7 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Phytomenadion*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 7 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Phytomenadion	13C25-N07	1
Fagron	Phytomenadion	13D26-B07-286714	1
Merck	Phytomenadion	EH13000590	1
Fagron	Phytomenadion	17F28-H10-00239	1
Merck	Phytomenadion	EH14000190	1
Merck	Phytomenadion	L016067990	1
Merck	Phytomenadion	L017134390	1

- 116 770 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 897 Chargen von 337 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	50 602
Typ B	0	100	0	66 531
Typ C	0	5	2	116 770

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6363 %)	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.

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	103,15
33303	30747	4,97	103,43
33304	30747	7,99	103,16

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Polihexanid-Lösung 20%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30596-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12A04-N06	30596	40
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313603	32276	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 326 Spektren von 175 *Apo-Ident*-Kunden aus 90 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Polihexanid-Lösung 20%*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 86 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12K20-N01	5
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	12B09-N01	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12K20-N01	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	12GR227646	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12A04-N06	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12k20-n01	2
Noweda	Polihexanid-Lösung 20%	12K20-N01	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	12D27-N07	1
Phoenix	Polihexanid-Lösung 20%	12K20-N01	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	12K20N01	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	11GR180545	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13H05-N01	8
B.Braun / Gehe	Polihexanid-Lösung 20%	13103M18	3
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13H05-N04	9
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13H05-No4	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30-288934	5
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13H05-N040339/904	1
Phytocomm	Polihexanid-Lösung 20%	27803278	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30-288934	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30-288938	4
GEHE 14.04.2014	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30288934	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	13351M28	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30288934	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296291	2
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	13K29-B30-288938	2
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296291	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06	11
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296292	11
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296292	2
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06	1
Gehe 16.12.14	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296292	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-300092	6
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-b06-296292	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-296292	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14GR132285	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25B06300092	1
Sanacorp	Polihexanid-Lösung 20%	14f25-b06-2962291	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14GR132285	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-300093	7
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	3714M-03580	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-305013	4
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-305013	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	14F25-B06-300093	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18071501	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15C20-B06-309678	4
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	14GR274618	1
Noweda	Polihexanid-Lösung 20%	14F25B06305013	1
Fargon/ Gehe	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-312309	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-312309	4
Noweda	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-312309	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11	6
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313603	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313604	4
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313603	1
Euro OTC	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313604	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-315703	5
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-318789	6
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11313603	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	2215I-03580	1
Fragon GmbH	Polihexanid-Lösung 20%	16GR025056	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	15h28-b11-312309	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-318789	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04	5
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-320854	8
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-315703	1
Fargom	Polihexanid-Lösung 20%	116B16-B04-320854	1
Euro OTC	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-320854	1
Euro OTC	Polihexanid-Lösung 20%	15H28-B11-313603	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	AKD17	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16gr025056	1
Phoenix	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-b04	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16GR025056	5
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-325487	9
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-322720	6
Anzag	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-325487	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	25021712	1
Gehe/Fagaron	Polihexanid-Lösung 20%	16B16-B04-320854	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01	6
Fargon	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-328171	1
Fragon/Noweda	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-328171	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-328171	6
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-330630	3
Ebert-Jacobi	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-328171	1
Gepepharm	Polihexanid-Lösung 20%	17061709	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-330629	6
Ebert-Jacobi	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-330629	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16GR180497	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16GR1-B01-330629	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G259-B01-328171	1
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	16GR025056	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G-29-B01	1
Anzag	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-335336	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-335336	11
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-335336	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-337612	3
Fargon	Polihexanid-Lösung 20%	16G29-B01-0004	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	335336	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	16g29-b01-335336	1
Phagron	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343990	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	17GR1856627	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343990	6
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	17GR185627	8
Sanacorp	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343990	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343991	6
Beiersdorf	Polihexanid-Lösung 20%	18816-810-345748	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18B16-B10-345748	6
Caelo	Polihexanid-Lösung 20%	17L14-B02-343991	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18B16-B10	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	7051803	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18816-B10-345748	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01-348160	7
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18B16	1
Sanacorp	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01-348160	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18B10-345748	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01-348161	9
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18d09b01348160	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18G02-B01-353296	3
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	2021906	1
bergland	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01-348161	1
Sanacorp	Polihexanid-Lösung 20%	18GR038066	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18D09-B01	1
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18G02-B01-353297	2
Fagron	Polihexanid-Lösung 20%	18G02-B01	1

- 116 451 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 816 Chargen von 337 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 *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	50 542
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	304	22	116 451

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	93,2515 % (> 92,3313 %)

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.

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
32733	31180	11,97	29,79
31571	31180	7,77	29,95
31180	31180	0,00	29,30
34087	31180	4,96	26,71

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Polyol-Fettsäure-Ester
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30755-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 522 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	161120	32196	40
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	172830	33676	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 76 Spektren von 48 *Apo-Ident*-Kunden aus 26 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Polyol-Fettsäure-Ester*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 22 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	11162809	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	12361808	4
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	11162811	1
GEHE	Polyol-Fettsäure-Ester	12361804	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13158901	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	12361804	4
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13158902	5
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13158904	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13158903	5
Noweda	Polyol-Fettsäure-Ester	13158903	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13292302	5
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	11081403	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13357702	5
Phönix	Polyol-Fettsäure-Ester	13357702	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	13357703	4
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	14322405	3
Phönix	Polyol-Fettsäure-Ester	14033502	2
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	14033502	7
Caesar/ Noweda	Polyol-Fettsäure-Ester	2613E-01243	1
Sanacorp	Polyol-Fettsäure-Ester	1/AKD14	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	14322407	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	16254502	3
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	143033502	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	15298004	3
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	16254506	4
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	16254504	3
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	4111711	1
Bombastus	Polyol-Fettsäure-Ester	16254506	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	17072203	3
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	17283001	1
Caelo	Polyol-Fettsäure-Ester	16254508	1

- 116 701 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 878 Chargen von 337 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	50 522
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	76	0	116 701

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	100,0000 % (> 92,1053 %)

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.

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	8,01	17,16
31179	31179	0,00	19,04
31366	31179	5,93	18,74
33459	31179	5,78	17,55
33460	31179	7,31	16,60

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30766-2019-08-16
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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Fagron	Macrogolglycerol...	12E29-N02	30766	60	20120612

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Polysorbat 80	12116009	30893	90	20120427
Fagron	Macroglycerol...	12H08-N01	31015	40	20120827
Caelo	Polysorbat 80	13372015	31325	40	AR-15-FG-008176-01
Caelo	Macroglycerol...	13272708	31368	39	1505503
Caelo	Macroglycerol...	161303	32297	40	20160523*
Fagron	Polysorbat 80	17A23-B09-331594	33300	40	20170208

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 349 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80 / Macroglycerolricinoleat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 7 verschiedenen Chargen.
- 50 373 Spektren aus insgesamt 982 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.

- 160 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80 / Macroglycerolricinoleat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 4 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Macroglycerolricinoleat	161545	32338	40
Caelo	Polysorbat 80	16260201	33296	40
Caelo	Macroglycerolricinoleat	172238	33707	40
Caelo	Polysorbat 80	173048	33887	40

*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.

- 66 471 Spektren aus insgesamt 1422 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.

- 351 Spektren von 178 *Apo-Ident*-Kunden aus 115 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 112 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Polysorbat 80	11179606	1
Bombastus	Polysorbat 80	11347907	1
Fargon	Polysorbat 80	10114N07	1
Phoenix	Polysorbat 80	12116005	1
Caelo	Polysorbat 80	11347907	2
Caelo	Polysorbat 80	11179618	1
Caelo	Polysorbat 80	3212I-02527	1
Caelo	Polysorbat 80	12116009	7
Fagron	Polysorbat 80	12D02-N02	1
Caelo	Polysorbat 80	20210312-2	1
Caelo	Polysorbat 80	12116005	4
Caelo	Polysorbat 80	11347909	1
Fagron	Polysorbat 80	12K05-N04	4
Fagron	Polysorbat 80	908ND3714	2
Caelo	Polysorbat 80	12315305	1
Gehe	Polysorbat 80	12K05-N04	1
Caelo	Polysorbat 80	12116013	6
Fagron	Polysorbat 80	13A10-N03	2
Caelo	Polysorbat 80	12315308	9
Fagron	Polysorbat 80	11L22-N12	1
Caelo	Polysorbat 80	21061301	1
Caelo	Polysorbat 80	123125308	1
Alliance Healthcare	Polysorbat 80	12315308	1
Caelo	Polysorbat 80	10235202	1
Fagron	Polysorbat 80	13C19-N01	1
Caelo	Polysorbat 80	12315317	10
Caelo	Polysorbat 80	3213E2527	1
Caelo	Polysorbat 80	12315328	14
Caelo	Polysorbat 80	12116014	1
Caelo	Polysorbat 80	4512A-02527	1
Fagron	Polysorbat 80	808ND3713	1
Caelo	Polysorbat 80	13152219	1
Sanacorp	Polysorbat 80	7/AKD20	1
Fagron	Polysorbat 80	13C19N01	1
Caelo	Polysorbat 80	27111308	1
Caelo	Polysorbat 80	13152216	13

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
gehe 28.12.2013	Polysorbat 80	13152216	3
Caelo	Polysorbat 80	13152223	10
Krieger	Polysorbat 80	131522232x	1
Caelo	Polysorbat 80	12315324	1
Caelo	Polysorbat 80	13372015	1
VDL 17.04.14	Polysorbat 80		1
Caelo	Polysorbat 80	13152218	1
Gehe 01.07.2014	Polysorbat 80	13372015	1
Fagron	Polysorbat 80	813I-02527	1
Caelo	Polysorbat 80	13372012	11
ICHTHYOL/ahp	Polysorbat 80	14190310	1
Caelo	Polysorbat 80	14190306	5
Fagron	Polysorbat 80	14C24-B07-296371	3
Caelo	Polysorbat 80	15121404	1
Caelo	Polysorbat 80	1419026	1
Caelo	Polysorbat 80	42175394	2
Caelo	Polysorbat 80	14190316	19
Fagron	Polysorbat 80	14C24-B07	1
Gehe	Polysorbat 80	14190316	1
Caelo	Polysorbat 80	14190317	1
Caelo	Polysorbat 80	15104103	10
Caelo	Polysorbat 80	515I-02527	1
Caelo	Polysorbat 80	25062015C	1
VDL Nachliefer; 2.7.15;...	Polysorbat 80	15104103	1
Gehe	Polysorbat 80	15104111	1
Fagron	Polysorbat 80	14K27-B01-307106	2
Caelo	Polysorbat 80	18081502	1
Nachprüfung 3008	Polysorbat 80	13152223	1
Caelo	Polysorbat 80	15104112	16
Caelo	Polysorbat 80	15104113	1
Caelo	Polysorbat 80	4513M	1
Fargon/Kehr	Polysorbat 80	14K27-B01-307106	1
Devesa/ Phönix	Polysorbat 80	14K27-Bo1-307106	1
Caelo	Polysorbat 80	2772013	1
Caelo	Polysorbat 80	15104121	12
Caelo	Polysorbat 80	15104126	6
Caelo	Polysorbat 80	1220616	1
Caelo	Polysorbat 80	2915A-02527	1
Caelo	Polysorbat 80	16059402	30
Ebert u. Jacobi 24.06...	Polysorbat 80	15104112	1
Caelo	Polysorbat 80	16059403	1
Caelo	Polysorbat 80	16053402	1
Alte Apotheke	Polysorbat 80	16059402	1
Cealo/AHD	Polysorbat 80	16059402	1
Caelo	Polysorbat 80	16260201	16
GEHE	Polysorbat 80	16B17-B09	1
Fagron	Polysorbat 80	16059402	1
Caesar & Loretz/Noweda	Polysorbat 80	16260201	1
Caelo	Polysorbat 80	1609402	1
Sanacorp, 4,52, 18.1.17	Polysorbat 80	16059402	1
Fagron	Polysorbat 80	226953-0002	1
Caelo	Polysorbat 80	1612B08327237	1
Caelo	Polysorbat 80	16059408	1
Fagron	Polysorbat 80	16I12-B02-327237	1
Caelo	Polysorbat 80	16260210	13
Caelo	Polysorbat 80	1709947	1
Caelo	Polysorbat 80	16260206	1
Noweda	Polysorbat 80	16260210	1
Fagron	Polysorbat 80	17A23-B09-334347	1
Caelo	Polysorbat 80	17A23-B09	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Polysorbat 80	17064705	6
Caelo	Polysorbat 80	1190318/16260210	1
Caelo	Polysorbat 80	16260210	1
Caelo	Polysorbat 80	16260202	1
Fagron	Polysorbat 80	18B17-B07-346922	1
Caelo	Polysorbat 80	18236805	1
Caelo	Polysorbat 80	18045803	1
Caelo	Polysorbat 80	18236801	1
Caesar & Loretz GmbH	Polysorbat 80	18236805	1
Caelo	Polysorbat 80	18236808	1
Phönix	Polysorbat 80	18236801	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	13B08-N03	2
Fagron	Macroglycerolricinoleat	12G02-N11	1
BASF Chem trade GmbH/Ph...	Macroglycerolricinoleat	13B08-N03	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	13B28-N01	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	13B08-No3	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	13E13-N11	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	13J24-B03-296052	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	13J24-B03-287433	1
Caelo	Macroglycerolricinoleat	44242575L0	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	14L08B04	1
Caelo	Macroglycerolricinoleat	14195501	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	14L08-B04	1
Caelo	Macroglycerolricinoleat	15312307	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	67100156P0	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	13F12-N17	2
Fagron	Macroglycerolricinoleat	14L08-B04-302328	1
Caelo	Macroglycerolricinoleat	16130304	2
Phoenix	Macroglycerolricinoleat	73353136W0	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	16B08-B01-322893	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	16B08B01	1
Caelo	Macroglycerolricinoleat	16154504	2
Caelo	Macroglycerolricinoleat	16154501	1
Phönix	Macroglycerolricinoleat	16B08-B01-328228	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	17J10B02	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	17J10-B02-340819	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	17J10-B02-342613	1
Caelo	Macroglycerolricinoleat	17223802	1
Caelo	Macroglycerolricinoleat	6101806	1
Fagron	Macroglycerolricinoleat	17J10-B02-343252	2

- 116 426 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 791 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 *Polysorbat 80* / *Macroglycerolricinoleat* 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* / *Macroglycerolricinoleat* 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	349	0	50 373
Typ B	0	160	0	66 471
Typ C	0	350	1	116 426

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,2808 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 96,2500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,7151 % (> 98,8604 %)

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.

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
30766	32297	2,42	23,36
31015	32297	4,98	25,44
30893	31325	4,38	12,85
31368	31368	0,00	23,44
31325	31325	0,00	12,62
32297	32297	0,00	24,30
33300	31325	5,41	13,71

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Propylenglycol
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30872-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Caelo	Propylenglycol	12372405	30872	40	20130107
Henry Lamotte	Propylenglycol	0123095	30920	40	1502554
Caelo	Propylenglycol	14346604	31663	60	1508143

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Euro OTC	Propylenglycol	1509031	31738	60	20151005*
Caelo	Propylenglycol	15335403	32074	40	20150930
Euro OTC	Propylenglycol	1603034	32190	40	20160425*
Euro OTC	Propylenglycol	1606014	32466	40	20160617*
Caelo	Propylenglycol	15355108	32486	40	20151021
Bombastus	Propylenglycol	301162	32728	40	20160323

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 400 Spektren von 9 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 9 verschiedenen Chargen.
- 50 322 Spektren aus insgesamt 980 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.

- 280 Spektren von 7 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 7 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

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

*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.

- 66 351 Spektren aus insgesamt 1419 Chargen von 354 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.

- 3497 Spektren von 540 *Apo-Ident*-Kunden aus 541 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Propylenglycol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 529 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Propylenglycol	11K28-N01	9
Euro OTC	Propylenglycol	11C07-N06	1
Fagron	Propylenglycol	11H04-N01	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Propylenglycol	11300505	1
Noweda	Propylenglycol	1313HH9041	1
Gehe	Propylenglycol	11300506	1
Bombastus	Propylenglycol	265358	1
Caelo	Propylenglycol	11K28-N01	1
Caelo	Propylenglycol	1804212110	1
Caelo	Propylenglycol	11300504	1
Caelo	Propylenglycol	5061201	1
Caelo	Propylenglycol	10371307	1
Fagron	Propylenglycol	11L22-N14	6
Caelo	Propylenglycol	11300506	3
Bombastus	Propylenglycol	268295	1
Caelo	Propylenglycol	11372007	8
Fagron	Propylenglycol	11372007	2
Noweda	Propylenglycol	1112004-01	2
Caelo	Propylenglycol	11125811	1
Caelo	Propylenglycol	11300505	2
Caelo	Propylenglycol	20071201	1
Caelo	Propylenglycol	11372006	14
Caelo	Propylenglycol	11H04-N01	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Propylenglycol	11372007	1
Caelo	Propylenglycol	11372005	3
Fagron	Propylenglycol	12C06-N04	6
Caelo	Propylenglycol	12C06-N04	1
Fagron	Propylenglycol	8121120	1
GEHE	Propylenglycol	11372007	1
Gehe	Propylenglycol	11372007	3
Fagron	Propylenglycol	18081121	1
Lamotte 004	Propylenglycol	122882	1
Bombastus	Propylenglycol	270359	1
Eigenherstellung	Propylenglycol	120912PML01	1
Phagron	Propylenglycol		1
Fischbar	Propylenglycol	18091201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Propylenglycol	12G13N07	1
Caelo	Propylenglycol	1206038-01	1
Caelo	Propylenglycol	11372009	5
Fagron	Propylenglycol	12G13-N07	29
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	11372006	1
Noweda	Propylenglycol	11372005	2
Euro OTC	Propylenglycol	1206038-01	4
Caelo	Propylenglycol	122882	1
Caelo	Propylenglycol	11372011	3
Caelo	Propylenglycol	11372010	5
Caelo	Propylenglycol	12088207	11
Caelo	Propylenglycol	24041221	2
Fagron	Propylenglycol	12G13-N07	4
Caelo	Propylenglycol	611211	1
Phönix Gotha	Propylenglycol	11372011	1
Fagron	Propylenglycol	24041221	8
Caelo	Propylenglycol	3512M-02110	1
Caelo	Propylenglycol	12088206	4
Caelo	Propylenglycol	20111203	1
Phytocomm	Propylenglycol	12088207	1
Gehe	Propylenglycol	12088207	1
Noweda / Henry Lamotte	Propylenglycol	122882	1
Henry Lamotte Oils	Propylenglycol	122880	1
Fagron	Propylenglycol	12g13-n07	1
Noweda	Propylenglycol	12088205	3
Fagron	Propylenglycol	2112212110	1
Caelo	Propylenglycol	12088205	3
ANZAG	Propylenglycol	123095	8
Phönix	Propylenglycol	29595B	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Propylenglycol	12169802	5
Caelo	Propylenglycol	12169803	10
Caelo	Propylenglycol	20140612-6	1
Caelo	Propylenglycol	113Q-02110	1
Herbasinica	Propylenglycol	12088206	2
Caelo	Propylenglycol	12169802	16
Caelo	Propylenglycol	1288205	1
Fagron	Propylenglycol	12088205	1
Caelo	Propylenglycol	25011302	1
Caelo	Propylenglycol	6021301	1
Anzag 25.01.2013	Propylenglycol	12169802	2
Caelo	Propylenglycol	12169804	8
Henry Lamotte,Phönix	Propylenglycol	123095	2
Sanacorp	Propylenglycol	1206038-01	1
Lamotte	Propylenglycol	123095	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	123095	14
Gehe	Propylenglycol	11372009	1
Caelo	Propylenglycol	28021301	1
Fagron	Propylenglycol	12J04-N06	11
Henry Lamotte Oils	Propylenglycol	123095	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	123095	2
Gehe	Propylenglycol	12169802	1
Caelo	Propylenglycol	12G13-N07	4
Caelo	Propylenglycol	12372404	14
Anzag 19.03.13 ek: 3,03EUR	Propylenglycol	12372404	2
Caelo	Propylenglycol	25031301	1
Caelo	Propylenglycol	12372405	15
Caelo	Propylenglycol	150771	1
A.H.D.	Propylenglycol	1112004-01	1
Bombastus	Propylenglycol	123095	1
Henry Lamotte oils GmbH	Propylenglycol	123095	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Alliance Healthcare	Propylenglycol	272684	1
Caelo	Propylenglycol	18041302	1
Caelo	Propylenglycol	19041307	1
Euro OTC	Propylenglycol	1109015-01	1
Fagron	Propylenglycol	12K13-N05	13
Caelo	Propylenglycol	12372403	7
Fagron	Propylenglycol	1301C004-277798	15
Alliance Healthcare	Propylenglycol	12372403	1
Gehe	Propylenglycol	12372405	2
Phönix	Propylenglycol	12372405	1
Fagron	Propylenglycol	120C004-277798	1
Caelo	Propylenglycol	31051317	1
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	12372404	1
Caelo	Propylenglycol	13100907	22
Fagron	Propylenglycol	1301C004	5
Caelo	Propylenglycol	13100908	35
Caelo	Propylenglycol	12372402	2
EuRho	Propylenglycol	1302002-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	1302002-01	9
Hedinger	Propylenglycol	29625B	1
Fagron	Propylenglycol	9051220	6
AHD	Propylenglycol	13100907	1
Caelo	Propylenglycol	26061302	1
Caesar/Noweda	Propylenglycol	13100906	1
Fagron	Propylenglycol	12k13-n05	1
Caelo	Propylenglycol	12100907	1
Bombastus	Propylenglycol	277548	4
Caelo	Propylenglycol	13100906	11
Caelo	Propylenglycol	13071303	1
Fagron	Propylenglycol	26021320	5
Noweda	Propylenglycol	1302002-01	1
Caelo	Propylenglycol	12K13-N05	1
Henry Lam./ Phönix	Propylenglycol	123095	1
EuRho	Propylenglycol	1206038-01	1
Sanacorp	Propylenglycol	1302002-01	1
Fagron	Propylenglycol	12372403	1
Caelo	Propylenglycol	11300502	1
Fagron	Propylenglycol	1304C010-281099	21
Fagron	Propylenglycol	12G13-No7	1
Phönix	Propylenglycol	Retest03083	1
Fargon	Propylenglycol	12K13-N05	2
Phoenix	Propylenglycol	13100907	1
Caelo	Propylenglycol	13167004	24
Cealo	Propylenglycol	13100907	2
Gehe	Propylenglycol	13100908	3
Sanacorp	Propylenglycol	123095	3
Caelo	Propylenglycol	2913M-02110	1
Caelo	Propylenglycol	1301C004-277798	2
Caesar /phönix	Propylenglycol	13167003	1
Caelo	Propylenglycol	13100905	2
Caelo	Propylenglycol	13167006	7
Fagron	Propylenglycol	1304C010	1
Caelo	Propylenglycol	1301C003-277799	1
Fagron	Propylenglycol	3959/V02/15	1
Euro OTC	Propylenglycol	130200201	1
Fagron	Propylenglycol	1304C010	10
Caelo	Propylenglycol	42488055	1
Fagron	Propylenglycol	1301C003	3
Alliance Healthcare	Propylenglycol	10274303	1
Caelo	Propylenglycol	13167003	19

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Propylenglycol	1310098	1
Phönix Gotha	Propylenglycol	1301C004-277798	1
Fagron	Propylenglycol	1304C009	6
Fagron	Propylenglycol	1301C003-277799	1
Caelo	Propylenglycol	1272404	1
Caelo	Propylenglycol	2101302	1
Fagron	Propylenglycol	1304c010-281099	3
Caesar/Noweda	Propylenglycol	13167006	2
Noweda	Propylenglycol	13167003	1
Fagron	Propylenglycol	1304C010281099	1
Bombastus	Propylenglycol	281569	3
Phönix	Propylenglycol	13167004	1
Euro OTC	Propylenglycol	1307021-01	7
Fagron	Propylenglycol	181013prop	1
Fagron	Propylenglycol		2
canea, anzag	Propylenglycol	13167003	3
Phönix	Propylenglycol	13167006	1
Caelo	Propylenglycol	12111304	1
Caelo	Propylenglycol	1316003	1
Sanacorp	Propylenglycol	1307021-01	3
Gehe	Propylenglycol	13167003	2
Caelo	Propylenglycol	13256709	14
phönix	Propylenglycol	AKD30	1
Caelo	Propylenglycol	13256704	26
Phönix	Propylenglycol	13167003	2
Caelo	Propylenglycol	26021320	2
Caelo	Propylenglycol	13256706	20
Fagron	Propylenglycol	1304c009-281100	1
Fagron	Propylenglycol	1304C-010	1
Caelo	Propylenglycol	13167005	1
Noweda	Propylenglycol	13256704	1
Fagron	Propylenglycol	20122013B	1
Fagron	Propylenglycol	13E22-B03-283450	22
Fagron	Propylenglycol	1304C009-281100	3
Caelo	Propylenglycol	24121301	1
Fagron	Propylenglycol	23021320	1
Phoenix	Propylenglycol	1301C004-277798	1
Sanacorp	Propylenglycol	13167006	1
Fagron	Propylenglycol	13G09-B01-283452	1
Fagron	Propylenglycol	9031321	1
Bombastus	Propylenglycol	7/14	1
Caelo	Propylenglycol	13256707	29
Fagron	Propylenglycol	13E22-B03	11
Euro OTC	Propylenglycol	130702101	1
Gehe	Propylenglycol	13256704	2
Henry Lamotte Oils	Propylenglycol	7021401	1
Caelo	Propylenglycol	70214PJK02	1
Caelo	Propylenglycol	11021404	1
Caelo	Propylenglycol	1304C009-281100	2
Fagron	Propylenglycol	1304C009-28	1
ANZAG 20.01.2014	Propylenglycol	13256704	1
Fagron	Propylenglycol	13E22B03	1
Fagron	Propylenglycol	13E22B0328345	1
Bombastus	Propylenglycol	283937	1
Caelo	Propylenglycol	13256705	18
Fagron	Propylenglycol	13040010-281099	1
Anzag	Propylenglycol	13E22-B03-283450	1
Phoenix am 10.03.2014	Propylenglycol	13256709	1
Fagron	Propylenglycol	1307021-01	1
Phoenix	Propylenglycol	1304C010-281099	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Propylenglycol	13E22-B03-283451	2
Caelo	Propylenglycol	31256708	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	123095	1
Caelo	Propylenglycol	13256708	8
Fagron	Propylenglycol	1314Q2110	1
Euro OTC	Propylenglycol	1401010-01	7
Fagron	Propylenglycol	18061321	1
Fagron	Propylenglycol	13G09-B01-283456	23
Sanacorp	Propylenglycol	13256706	1
VDL	Propylenglycol	13256709	1
Fagron	Propylenglycol	14A09-B04	15
Noweda	Propylenglycol	13256705	3
Caelo	Propylenglycol	14051804	13
Caelo	Propylenglycol	26041402	1
HenryLamotteOilsGmbH	Propylenglycol	123095	1
Lamotte	Propylenglycol	5671401	17
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	5671401	10
Caelo	Propylenglycol	13G09-B01283456	1
Fagron	Propylenglycol	14A09-B04-289600	1
Phoenix	Propylenglycol	13256705	1
Cealo / Noweda	Propylenglycol	13256708	2
Caelo	Propylenglycol	140101001	2
VDL 14.05.14; Preis 3.07	Propylenglycol		1
Phoenix	Propylenglycol	13E22B03283450	1
Caelo	Propylenglycol	123095	1
Sanacorp	Propylenglycol	AKD70	1
Fagron	Propylenglycol	18061311	1
Caelo	Propylenglycol	14051802	18
Euro OTC	Propylenglycol	140101001	1
VDL 14.05.14; Preis 3.07	Propylenglycol	14051804	2
Fagron	Propylenglycol	13G09B01283456	1
Fagron	Propylenglycol	13G09-B01	5
Hedinger	Propylenglycol	29702B	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	13256705	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	5671401	1
GEHE 06.05.2014	Propylenglycol	13256705	2
Gehe	Propylenglycol	14051802	1
Caelo	Propylenglycol	3071402	1
Fagron	Propylenglycol	200749-B04-289597	1
Caelo	Propylenglycol	12071403	1
Caelo	Propylenglycol	14051803	7
Fagron	Propylenglycol	14A09-B04-289597	21
Caelo	Propylenglycol	14051805	22
Fagron	Propylenglycol	13E22-B03-28350	1
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	14051804	2
Caesar/Noweda	Propylenglycol	14051803	2
Fagron	Propylenglycol	280714C	1
Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	123095	1
Fagron	Propylenglycol	TQ131410	2
Fagron	Propylenglycol	14A09B04	4
Fagron	Propylenglycol	13G09B01	2
Bombastus	Propylenglycol	286382	4
Caelo	Propylenglycol	140510804	1
Phoenix	Propylenglycol	18061321	1
Otto FischerGmbH / Alli...	Propylenglycol	5671401	1
lamotte	Propylenglycol	5671401	2
Phoenix	Propylenglycol	14a09-b04-289597	1
Caelo	Propylenglycol	14113102	16
Fagron	Propylenglycol	1405003-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	140500301	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Propylenglycol	49/AKD1	1
Fagron	Propylenglycol	14A09-B04-289598	5
Caelo	Propylenglycol	27091402	2
Caelo	Propylenglycol	29091403	1
Caelo	Propylenglycol	13E22-B03	1
Caelo	Propylenglycol	1051805	1
Phoenix	Propylenglycol	29722B	1
Caelo	Propylenglycol	1405003-01	1
Phönix	Propylenglycol	114113102	1
Phoenix	Propylenglycol	14051805	1
Caelo	Propylenglycol	14A09-B04-289598	1
Henry Lamotte/Anzag	Propylenglycol	5671401	2
noweda	Propylenglycol	14051802	1
Bombastus	Propylenglycol	289078	5
Caelo	Propylenglycol	83/2014	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	123095	1
Sanacorp	Propylenglycol	14113103	1
Fagron	Propylenglycol	14A09-B04-289599	3
Fagron	Propylenglycol	14C05-B02-295787	10
Caelo	Propylenglycol	14248702	12
Euro OTC	Propylenglycol	1405003-01	2
Caelo	Propylenglycol	12345	1
Caelo	Propylenglycol	13111405	1
Phönix	Propylenglycol	141113102	1
Caelo	Propylenglycol	14113105	12
Fagron	Propylenglycol	14C05-B02	4
Caelo	Propylenglycol	14113103	5
Euro OTC	Propylenglycol	1408020-01	11
Phönix	Propylenglycol	14113102	1
Fagron	Propylenglycol	14C05-B02-295788	4
Caelo	Propylenglycol	1113102	1
Phoenix	Propylenglycol	14A09-B04-289597	1
Caelo	Propylenglycol	5671401	1
Fagron	Propylenglycol	23011420	1
Caelo	Propylenglycol	14248704	7
Gehe	Propylenglycol	14C05-B02-295787	1
Phönix Gotha	Propylenglycol	14C05-B02-295787	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	14248706	1
Caelo	Propylenglycol	14C05-B02-295787	2
Caelo	Propylenglycol	14248703	19
Fagron	Propylenglycol	14C09-B02-289597	1
Noweda 29.09.2014	Propylenglycol	1304C010-281099	1
Caelo	Propylenglycol	14248706	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	5471401	1
Caelo	Propylenglycol	1428706	1
Caelo	Propylenglycol	14248707	9
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	14248707	1
BASF AG	Propylenglycol	140802001	1
Caelo	Propylenglycol	125099	16
Fagron	Propylenglycol	270114A	1
Sanacorp	Propylenglycol	14248706	1
VDL	Propylenglycol	14113103	1
Caelo	Propylenglycol	1428704	2
Euro OTC	Propylenglycol	140802001	1
Euro/ Sanacorp	Propylenglycol	14248704	1
Alliance 05.2.15	Propylenglycol	14113105	1
Caelo	Propylenglycol	16021506	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	5671401	1
Caelo	Propylenglycol	14346602	4
Lamotte/Noweda	Propylenglycol	5671401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD 26.01.15	Propylenglycol	14248707	1
Bombastus	Propylenglycol	291103	1
Sanacorp	Propylenglycol	14248703	1
Sanacorp	Propylenglycol	50/AKD3	1
Caelo	Propylenglycol	4248702	1
Phönix 4.3.15	Propylenglycol	1405003-01	1
Henry Lamotte oils GmbH	Propylenglycol	125099	1
Gehe 3.3.15	Propylenglycol	14C05-B02-295787	1
Euro OTC	Propylenglycol	14346602	2
Caelo	Propylenglycol	14346608	13
Caelo	Propylenglycol	14346605	2
Europ. AB	Propylenglycol	5671401	1
Gehe	Propylenglycol	14346602	2
Sanacorp	Propylenglycol	14346607	1
Alliance Healthcare/Hen...	Propylenglycol	125099	2
EuRho/Noweda	Propylenglycol	140020-01	1
BASF	Propylenglycol	1501013-01	2
Caelo	Propylenglycol	514E-02110	1
Caelo	Propylenglycol	14346603	11
Euro OTC	Propylenglycol	125099	9
Henry Lamotte / Allianc...	Propylenglycol	125099	1
Caelo	Propylenglycol	14346607	23
Caelo	Propylenglycol	17041501	1
Fagron	Propylenglycol	14H22-B02	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	125099	2
EuroPTC/Phönix	Propylenglycol	15901013-01	1
Euro OTC	Propylenglycol	1501013-01	16
Caelo	Propylenglycol	14346609	18
Sanacorp	Propylenglycol	125099	5
Bombastus	Propylenglycol	293947	9
Euro OTC	Propylenglycol	150101301	2
Caelo	Propylenglycol	14346606	8
Fagron	Propylenglycol	50515PJK01	1
Gehe	Propylenglycol	15A07-B04-302969	1
Fagron	Propylenglycol	15A07-B04-302969	7
Fagron	Propylenglycol	14H22-B02-302506	6
Fagron	Propylenglycol	19111421	4
Henry Lamotte	Propylenglycol	125099	2
Caelo	Propylenglycol	14346604	14
Sanacorp	Propylenglycol	5671401	1
Caelo	Propylenglycol	15A07-B04-302969	1
Henry/Geibo	Propylenglycol	125099	1
Henry Lamotte Oils / No...	Propylenglycol	125099	2
Hedinger/Phoenix	Propylenglycol	29762B	2
Caelo	Propylenglycol	8051503	1
Caelo	Propylenglycol	1793451	1
caesar	Propylenglycol	14248707	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	125099	4
Apotheke-Ansatz	Propylenglycol	19/15	1
Fagron	Propylenglycol	15A07B04	3
Bombastus	Propylenglycol	2983947	1
Caelo	Propylenglycol	1436604	1
Sanacorp	Propylenglycol	15069201	1
Euro OTC	Propylenglycol	1504031-01	21
Linden-Apo	Propylenglycol	1501013-01	1
Caelo	Propylenglycol	1071502	1
Caelo	Propylenglycol	15069202	17
Fagron	Propylenglycol	15A07-B04-302970	20
Caesar&lorenz,Phoenix	Propylenglycol	15069202	1
Caelo	Propylenglycol	19111421	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Propylenglycol	15069201	5
Caelo	Propylenglycol	15181601	24
Fagron	Propylenglycol	15A07-B04	4
Caelo	Propylenglycol	1518601	1
Caelo	Propylenglycol	15181602	14
Euro OTC	Propylenglycol	150403101	3
Caelo	Propylenglycol	15181604	7
VDL Nachliefer; 11.7.15...	Propylenglycol	15181602	1
Fagron	Propylenglycol	14C05B02295787	1
Caelo	Propylenglycol	15181603	13
Caelo	Propylenglycol	28071503	1
Phoenix	Propylenglycol	15181602	1
Gehe	Propylenglycol	15069202	1
Caelo	Propylenglycol	15081501	1
Fagron	Propylenglycol	17082015A	1
Bombastus	Propylenglycol	295111	5
Caelo	Propylenglycol	15262401	17
Phönix Gotha	Propylenglycol	15A07-B04-302970	2
Caelo	Propylenglycol	2310070	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Propylenglycol	15181605	2
Euro OTC	Propylenglycol	15040301-01	1
Hedinger	Propylenglycol	29775B	1
Caelo	Propylenglycol	15181605	10
Bombastus	Propylenglycol	296424	4
Caelo	Propylenglycol	15A07-B04-302970	3
Caelo	Propylenglycol	15262406	5
Euro OTC	Propylenglycol	5315HH9041	2
ACM	Propylenglycol	KNC0776J15	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	125099	1
Caelo	Propylenglycol	15262402	10
EuRho/Noweda	Propylenglycol	1504031-01	1
Caelo	Propylenglycol	15262407	10
Caelo	Propylenglycol	15262403	23
Caelo	Propylenglycol	15F25-B02-311890	1
Fagron	Propylenglycol	15F25-B02-311890	5
Caelo	Propylenglycol	151816055	1
Fagron	Propylenglycol	15A07-B04302970	1
Apotheke/Defektur Misch...	Propylenglycol	35/15	1
Caelo	Propylenglycol	5262402	1
Fagron	Propylenglycol	15G28-B03-311889	4
Noweda	Propylenglycol	15069202	1
Caelo	Propylenglycol	1526407	1
Fagron	Propylenglycol	15A07B04302970	1
Noweda	Propylenglycol	15262402	1
Rondell Apotheke	Propylenglycol	29797B	2
Caelo	Propylenglycol	15335407	20
Caelo	Propylenglycol	54/AKD7	1
Caelo	Propylenglycol	1518602	1
Bombastus	Propylenglycol	297626	11
Henry Lamotte	Propylenglycol	1000001132	16
Caelo	Propylenglycol	3615U-02110	1
Euro OTC	Propylenglycol	1509031-01	21
Caelo	Propylenglycol	15335408	12
Lamotte/Anzag11	Propylenglycol	1000001132	3
Caelo	Propylenglycol	15262408	9
Euro PTC Pharma GmbH/Sa...	Propylenglycol	1504031-01	1
Fagron	Propylenglycol	6071520	3
Gehe	Propylenglycol	15181605	1
Fagron	Propylenglycol	5115Q-02110	1
Fagron	Propylenglycol	150403101	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Propylenglycol	1509031-031	1
caesar&loretz	Propylenglycol	15262406	1
Caelo	Propylenglycol	15262404	15
Lamotte	Propylenglycol	125099	2
Caelo	Propylenglycol	15262409	11
henry lamotte	Propylenglycol	125099	1
Fagron	Propylenglycol	15B24-B40	3
Caelo	Propylenglycol	1000001132	5
Bambustus/Noweda	Propylenglycol	299106	10
Sanacorp	Propylenglycol	15335405	1
Caelo	Propylenglycol	15G28-B03-311889	1
Caelo	Propylenglycol	15335406	24
Caelo	Propylenglycol	15335405	25
Euro OTC	Propylenglycol	15262403	1
Fagron	Propylenglycol	15G28-B03	4
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	15262403	1
Fagron	Propylenglycol	15G28-B03-314768	22
Fagron	Propylenglycol	15262407	1
Hedinger	Propylenglycol	29797B	2
Henry Lamotte / Allianc...	Propylenglycol	1000001132	2
Caelo	Propylenglycol	1562408	1
Fagron	Propylenglycol	15B24-B40-307379	4
Sanacorp	Propylenglycol		1
lamotte/ Phoenix	Propylenglycol	15335405	2
Hedinger/ Sanacorp	Propylenglycol	29743B	1
Caelo	Propylenglycol	15335403	25
Caelo	Propylenglycol	1526409	1
Caelo	Propylenglycol	300915	1
Fagron	Propylenglycol	5021520	2
Caelo	Propylenglycol	1533405	2
Noweda	Propylenglycol	15262409	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	1000001132	5
EuRho	Propylenglycol	1509031-01	2
Lamotte	Propylenglycol	1000001132	3
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	15335403	1
Henry Lamotte GmbH	Propylenglycol	125099	1
Caelo	Propylenglycol	1316Q-02110	1
Henry Lamotte/Noweda	Propylenglycol	125099	2
henry lamotte	Propylenglycol	1000001132	1
Caelo	Propylenglycol		1
Noweda	Propylenglycol	15335405	1
Lamotte GmbH	Propylenglycol	125099	1
Beiersdorf AG	Propylenglycol	15335404	1
Caelo	Propylenglycol	153565101	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Propylenglycol	15335404	1
Bombastus	Propylenglycol	299106	6
Fagron	Propylenglycol	15G28-B03-314769	2
Caelo	Propylenglycol	29814B	1
Caelo	Propylenglycol	15430504	14
Lamotte / AHD	Propylenglycol	1000001132	1
Caelo	Propylenglycol	15335404	25
Caelo	Propylenglycol	6509HH9041	1
Fagron	Propylenglycol	15L26-B01	1
Euro OTC	Propylenglycol	1603034-01	21
Caelo	Propylenglycol	15430505	6
Henry Lamotte Oils / No...	Propylenglycol	1000001132	1
Fagron	Propylenglycol	15L23-B01-318036	13
Caelo	Propylenglycol	150903101	1
Henry Lamotte Olis GmbH...	Propylenglycol	10000001132	1
Caelo	Propylenglycol	15430513	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Propylenglycol	15430506	8
Sanacorp	Propylenglycol	15335404	1
Caesar&Loretz GmbH	Propylenglycol	15335405	1
Bombastus	Propylenglycol	301162	19
Apo-ident	Propylenglycol	1509031-01	1
Apo-ident	Propylenglycol	1603034-01	2
Phoenix	Propylenglycol	125099	1
Caelo	Propylenglycol	153335405	1
Henry Lamotte/ Noweda	Propylenglycol	1000001132	2
Wolf-Apotheke	Propylenglycol	15430506	1
Caelo	Propylenglycol	1603034-01	2
Caelo	Propylenglycol	15L23-B01-318036	1
Caelo	Propylenglycol	6071520	1
phönix	Propylenglycol	15335405	1
Celo	Propylenglycol	11607-2	1
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04-319299	2
Fagron	Propylenglycol	15L23-B01-3108036	1
Sonnen-Apotheke Wefensl. . .	Propylenglycol	20/16	1
Euro OTC	Propylenglycol	1603034	1
Fagron	Propylenglycol	18091521	1
Euro OTC	Propylenglycol	160303401	2
Bombastus	Propylenglycol	15430504	2
Hedinger/Alliance Heath. . .	Propylenglycol	29775B	1
Alliance H.	Propylenglycol	15430513	1
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04-321081	22
Hedinger/Sanacorp	Propylenglycol	29823B	1
Fagron	Propylenglycol	15335407	1
Euro OTC	Propylenglycol	1509031-02	1
Caelo	Propylenglycol	1540513	1
Caelo	Propylenglycol	15430502	15
Caelo	Propylenglycol	15355107	1
Caelo	Propylenglycol	15413409	1
Caelo	Propylenglycol	15430503	29
Henry Lamotte/Sanacorp	Propylenglycol	100001132	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	1000002768	4
Caelo	Propylenglycol	15355108	12
phönix	Propylenglycol	15430502	1
Euro OTC	Propylenglycol	15355108	1
Phoenix	Propylenglycol	1000001132	1
Euro OTC	Propylenglycol	q603034-01	1
Lamotte / Noweda	Propylenglycol	1000002768	1
H.Lamotte	Propylenglycol	1000002768	2
Sonnen-Apotheke Wefensl. . .	Propylenglycol		1
sanacorp, 3,87EUR , 12.09. . .	Propylenglycol	154305025	1
Henry Lamotte Oils GmbH. . .	Propylenglycol	1000001132	2
Caelo	Propylenglycol	154305	1
Cealo/Phönix	Propylenglycol	15430502	1
Caelo	Propylenglycol	15439502	1
Caelo	Propylenglycol	16C10-B04	1
Caelo	Propylenglycol	1540502	1
Caelo	Propylenglycol	1000002768	1
Euro OTC	Propylenglycol	150903101	1
Euro OTC	Propylenglycol	1606014-01	14
Caelo	Propylenglycol	15430508	19
Caelo	Propylenglycol	15430514	5
Hedinger	Propylenglycol	29823B	1
phönix	Propylenglycol	15430504	2
Fagron	Propylenglycol	16C10-Bo4-321081	1
Caesar & Loretz GmbH Hi. . .	Propylenglycol	15430508	1
Lamotte Sanacorp	Propylenglycol	1000001132	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte GmbH	Propylenglycol	1000002768	1
Anzag	Propylenglycol	1000002768	1
cae	Propylenglycol	15430514	1
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04-323302	3
Fagron	Propylenglycol	2021621	2
Alliance Healthcare	Propylenglycol	15430508	1
Caelo	Propylenglycol	16105403	46
Caelo	Propylenglycol	15430511	1
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04	5
Lamotte/Phönix	Propylenglycol	2768	2
Caelo	Propylenglycol	16105404	7
Euro OTC	Propylenglycol	6509HH9041	2
Euro OTC	Propylenglycol	16060114-01	1
Lamotte/Phönix	Propylenglycol	1000002768	2
Bombastus	Propylenglycol	303788	22
Euro OTC	Propylenglycol	15430508	2
Henry Lamotte/ Alliance	Propylenglycol	1000002768	1
Caelo	Propylenglycol	15430512	9
Carlo/ Gehe	Propylenglycol	16105403	1
Fagron	Propylenglycol	15430503	1
Gehe	Propylenglycol	1000002992	2
Hedinger	Propylenglycol	29837B	1
Fagron	Propylenglycol	16c10-b04-321081	1
Caelo	Propylenglycol	16C10-B04-321659	1
19.04.2016 Phoenix 2,84EUR	Propylenglycol	15335403	1
Caelo	Propylenglycol	16251201	56
Fagron	Propylenglycol	16E09-B02-324843	11
Calo/Sanacorp	Propylenglycol	16105403	1
Fagron	Propylenglycol	8021621	2
Henry Lamotte	Propylenglycol	1000002768	5
Caelo	Propylenglycol	16C10-B04-323302	2
Euro OTC	Propylenglycol	16016014-01	1
Fagron	Propylenglycol	16C-10-B04	1
Caesar & Loretz/Noweda	Propylenglycol	16105403	1
H.Lamotte/anzag 30.12.16	Propylenglycol	1000002992	1
Caelo	Propylenglycol	16251203	10
Henr	Propylenglycol	1000002768	1
Caelo	Propylenglycol	16251202	39
Fagron	Propylenglycol	16E09-B02-324	2
Noweda/Euro	Propylenglycol	1610031-01	1
Caelo	Propylenglycol	170131PG/16105403	1
Caelo	Propylenglycol	1615403	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	2992	1
Fagron	Propylenglycol	16G04-B01-328151	10
phönix	Propylenglycol	16251202	4
Caelo	Propylenglycol	16251201/1060217	1
Caelo	Propylenglycol	1000002992	2
Caelo	Propylenglycol	16251208	3
Fagron	Propylenglycol	16E09-B02-3024843	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	1000002992	5
Lamotte/Kehr	Propylenglycol	8002520002	1
caesar&lorenz GmbH,Phön...	Propylenglycol	16251201	1
Bombastus	Propylenglycol	306364	1
Henry Lamotte / Noweda	Propylenglycol	1000002768	1
siehe Protokoll	Propylenglycol	303788	1
Fagron	Propylenglycol	16E09-B02	2
Hedinger/VDL	Propylenglycol	29847B	1
Caelo	Propylenglycol	1605403	1
Noweda/Euro	Propylenglycol	1603034-01	1
Fargon	Propylenglycol	16C10-B04-321081	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte	Propylenglycol	1000002768	2
Caelo	Propylenglycol	1562404	1
Hedinger vdL	Propylenglycol	16251202	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	1000002992	3
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	16251201	1
Lamotte/Phoenix	Propylenglycol	1000002768	1
Euro OTC	Propylenglycol	200749	1
Hubertus Apotheke	Propylenglycol	16G04-B01-328151	1
Caelo	Propylenglycol	16C10B04323302	1
Caelo	Propylenglycol	16251207	8
Fagron	Propylenglycol	15L23	1
Euro OTC	Propylenglycol	1610031-01	16
Phönix	Propylenglycol	16E09-B02-324843	1
Fagron	Propylenglycol	16E09-B02-325331	2
Caelo	Propylenglycol	18031704	1
Fagron	Propylenglycol	200749-0001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	1000002992	1
Henry Lamotte GmbH	Propylenglycol	1000002992	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	8002520002	8
Caelo	Propylenglycol	1625120	1
Hedinger	Propylenglycol	29859B	1
Bombastuts/Gehe	Propylenglycol	307185	2
Euro OTC	Propylenglycol	1000002992	1
Gehe	Propylenglycol	16251202	2
Euro OTC	Propylenglycol	160303401-01	1
Euro/ Sanacorp	Propylenglycol	1610031-01	1
Henry Lamotte/Alliance	Propylenglycol	8002520002	1
Fagron	Propylenglycol	16G04-B01-329687	3
Caelo	Propylenglycol	16251206	40
Henry Lamotte,Gehe 4.4.17	Propylenglycol		1
Lamotte	Propylenglycol	1000002992	1
Anzag	Propylenglycol	8002520002	4
Caelo	Propylenglycol	16251205	36
Lamotte/AHD	Propylenglycol	8002520002	2
Caelo	Propylenglycol	7053802	1
Euro OTC	Propylenglycol	1610031	1
Henry Lamotte Oils	Propylenglycol	8002520002	2
Klosterring	Propylenglycol	1625121	1
Caelo	Propylenglycol	11051707	1
Lamotte/Anzag	Propylenglycol	8002520002	1
Euro OTC	Propylenglycol	16C10-B04-321081	1
Henry Lamotte / Noweda	Propylenglycol	8002520002	1
Lamotte	Propylenglycol	8002520002	3
H.Lamotte	Propylenglycol	8002520002	2
Gehe	Propylenglycol	8002520002	2
Bombastus	Propylenglycol	307185	7
Caelo	Propylenglycol	16G04B01328151	1
Gehe	Propylenglycol	16251207	1
Fagron	Propylenglycol	16G04B01328151	3
Fagron	Propylenglycol	17A06-B03-332091	12
Fagron	Propylenglycol	30041621	1
Henry Lamotte / Sanacorp	Propylenglycol	8002520002	1
Alliance/Henry	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte/Noweda	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte/ Alliance	Propylenglycol	1000002992	1
Caelo	Propylenglycol	10061712	1
GEHE	Propylenglycol	16G04-B01-328151	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Propylenglycol	1000002992	1
Hedinger/VDL	Propylenglycol	29859B	1
Caelo	Propylenglycol	162251207	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Propylenglycol	1703024-01	13
H.Lamotte/Anzag 16.05.17	Propylenglycol	8002520002	2
Caelo	Propylenglycol	17061707	1
Caelo	Propylenglycol	8002520002	4
Fagron	Propylenglycol	17A06-B03	2
Fagron	Propylenglycol	16G04-B01	2
Phoenix	Propylenglycol	16251205	1
Caelo	Propylenglycol	170729184	1
Caelo	Propylenglycol	16551207	1
Phoenix	Propylenglycol	17053801	1
Caelo	Propylenglycol	307185	1
Caelo	Propylenglycol	16851205	1
Caelo	Propylenglycol	6071718	1
BASF/Gehe	Propylenglycol	1610031-01	1
AHD Lamotte GmbH	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte Oils/Phönix	Propylenglycol	8002520002	2
Caelo	Propylenglycol	17053801	27
Henry Lamotte Oils GMBH...	Propylenglycol	8002520002	4
Fagron	Propylenglycol	16C10-B04-321082	1
Caelo	Propylenglycol	1651206	1
Caelo	Propylenglycol	161003101	1
Caelo	Propylenglycol	17053804	43
Caelo	Propylenglycol	1703024-01	1
Caelo	Propylenglycol	29879B	1
Caelo	Propylenglycol	17053802	6
Caelo	Propylenglycol	17a06-b03-332091	1
Bombastus	Propylenglycol	309030	3
Noweda	Propylenglycol	17053804	1
Caelo	Propylenglycol	170808PG/16251206	1
Caelo	Propylenglycol	58/AKD16	1
Noweda	Propylenglycol	15430508	1
Phoenix	Propylenglycol	307185	1
henry lamotte oils gmbh	Propylenglycol	8002520002	1
Noweda	Propylenglycol	16251202	1
Caelo	Propylenglycol	1140817	1
Lamotte/Sanacorp	Propylenglycol	8002520002	2
Henry Lamotte GmbH/Phönix	Propylenglycol	8002520002	1
Delta	Propylenglycol	17A06-B03-332091	1
Caelo	Propylenglycol	18081702	1
phönix	Propylenglycol	17053801	1
Caelo	Propylenglycol	17053188	1
Kehr	Propylenglycol	17053801	1
Caelo	Propylenglycol	1705804	1
phönix	Propylenglycol	17053806	2
Caelo	Propylenglycol	17053806	45
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	8002520002	1
Caelo	Propylenglycol	170538015378	1
GEHE	Propylenglycol	17A06-B03-332091	1
gehe	Propylenglycol	8002520002	1
Euro/Noweda	Propylenglycol	1703024-01	1
Caelo	Propylenglycol	12101701	1
Caelo	Propylenglycol	17053803	1
Caelo	Propylenglycol	170323182	1
Lamotte/ Vedono	Propylenglycol	8003093001	2
Bombastus	Propylenglycol	309031	4
Caelo	Propylenglycol	17053807	4
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	8002520002	1
Fagron	Propylenglycol	17E22-B-10-336830	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Propylenglycol	8002520002	1
Caelo	Propylenglycol	17053809	39

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Propylenglycol	8003093001	5
Gehe/Henry Lamotte	Propylenglycol	8002520002	1
Caelo	Propylenglycol	4111708	1
H.Lamotte	Propylenglycol	8003093001	1
Caelo	Propylenglycol	171106PG/16251202	1
Sanacorp	Propylenglycol	17053802	1
Fagron	Propylenglycol	17E22B10336830	2
Caelo	Propylenglycol	13111703	1
Fagron	Propylenglycol	17E22-B10-336830	4
GEHE	Propylenglycol	17053804	1
H.Lamotte/Anzag 21.11.17	Propylenglycol	8003093001	1
henry lamotte/gehe	Propylenglycol	8002520002	1
Caelo	Propylenglycol	2021621	1
Fargon	Propylenglycol	17A06-B03-332091	1
Caelo	Propylenglycol	8003093001	3
Fagron	Propylenglycol	6031720	1
Lamotte/Anzag	Propylenglycol	8003093001	4
Caesar und Loretz GmbH	Propylenglycol	17053806	2
Fgron / Alliance Healthc.	Propylenglycol	17A06-B03-334896	1
Caelo	Propylenglycol	11121702	1
Caelo	Propylenglycol	170538065447	1
Bombastus	Propylenglycol	311416	3
Henry Lamotte	Propylenglycol	800252002	1
Caeolo / Phönix	Propylenglycol	17053806	2
Phönix	Propylenglycol	1708002-01	1
GEHE	Propylenglycol	17053809	2
Caelo	Propylenglycol	17275502	20
Caelo	Propylenglycol	17423HH431	1
Fagron	Propylenglycol	17E22	1
Sanacorp	Propylenglycol	8003093001	2
Caelo	Propylenglycol	17053814	5
Sanacorp	Propylenglycol	17053814	1
Euro OTC	Propylenglycol	1708002-01	12
AHD	Propylenglycol	17053809	1
Caelo	Propylenglycol	17053805	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte/ Alliance	Propylenglycol	8002520002	1
Caelo	Propylenglycol	17053810	2
Fagron	Propylenglycol	17H03-B04-340573	7
Fagron	Propylenglycol	17A06-B03-334896	3
Caelo	Propylenglycol	180130PG/17275502	1
Euro OTC	Propylenglycol	17423HH431	2
Euro OTC	Propylenglycol	1711023-01	13
Lamotte/Ebert	Propylenglycol	8003093001	1
Hedinger	Propylenglycol	29897B	1
Bombastus	Propylenglycol	17H03-B04-340573	1
Lamotte GmbH/ Kehr	Propylenglycol	8003093001	1
Hedinger	Propylenglycol	29905B	1
Hedinger	Propylenglycol	29859BP	1
Caelo	Propylenglycol	2021801	1
Caelo	Propylenglycol	12021823	1
Gehe/Lamotte	Propylenglycol	8003093001	2
Caelo	Propylenglycol	17321703	39
Bombastus	Propylenglycol	17275502	1
Phoenix/Cealo	Propylenglycol	16C10-B04-319299	1
Lamotte/AHD	Propylenglycol	8003093001	1
Hedinger GmbH	Propylenglycol	29905b	1
AHL	Propylenglycol	17H03-B04-340573	2
Caelo	Propylenglycol	17321704	14
Kehr	Propylenglycol	17275502	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Propylenglycol	17E22-B10	1
Caelo	Propylenglycol	1070318/17053809	1
GEHE	Propylenglycol	17321703	1
Gehe	Propylenglycol	17321705	1
Caelo	Propylenglycol	181016185	1
Caelo	Propylenglycol	17275504	1
Fiebig	Propylenglycol	8002520002	1
Henry Lamotte,Gehe 3.4.18	Propylenglycol	8003093001-20180404M	1
Fagron	Propylenglycol	17E22-B10-338768	1
Caelo	Propylenglycol	17A06B03334896	1
GEHE	Propylenglycol	17H03-B04-340573	1
Bombastus	Propylenglycol	8003093001	2
Caelo	Propylenglycol	17321705	3
Fagron	Propylenglycol	15081620	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Propylenglycol	8003093001	1
Lamotte	Propylenglycol	8003093001	3
Bombastus	Propylenglycol	311417	2
Allianz	Propylenglycol	8003093001	2
Caelo	Propylenglycol	18064901	42
Euro OTC	Propylenglycol	17538H61471	1
Henry Lamotte / Sanacorp	Propylenglycol	8003093001	1
Caelo	Propylenglycol	7051807	1
Caelo	Propylenglycol	5051802	1
Fagron	Propylenglycol	17H03-B04-344395	4
Caelo	Propylenglycol	18064902	13
Euro OTC	Propylenglycol	1000007047	2
H.Lamotte	Propylenglycol	1000007047	2
Lamotte / Phönix	Propylenglycol	8003093001	1
Caesar & Lorenz GmbH	Propylenglycol	18064901	2
Caelo	Propylenglycol	18064904	25
Sanacorp	Propylenglycol	1000007047	2
Fagron	Propylenglycol	15051721	1
Caelo	Propylenglycol	1321704	1
Hedinger	Propylenglycol	29930B	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	8003093001	1
Caelo	Propylenglycol	9061811	1
Phoenix	Propylenglycol	1711023-01	1
Lamotte/Anzag	Propylenglycol	1000007047	3
Henry Lamotte Oils/Phönix	Propylenglycol	1000007047	2
Fagron	Propylenglycol	18A19-B01	1
Caelo	Propylenglycol	7071806	1
Lamotte/Alliance Health...	Propylenglycol	10000007047	1
Delta	Propylenglycol	17H03-B04-344395	1
Lamotte/AHD	Propylenglycol	1000007047	1
Henry Lamotte/ Alliance	Propylenglycol	8003093001	1
Fagron	Propylenglycol	18A19-B01-346655	1
Fagron	Propylenglycol	17H03-B04344395	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	1000007047	3
Caelo	Propylenglycol	18A19-B01	1
Fagron	Propylenglycol	17H03-B04	3
Bombastus	Propylenglycol	18000424	3
Caelo	Propylenglycol	18064905	1
Caelo	Propylenglycol	17321708	1
Krieger	Propylenglycol	18064901	1
Fagron	Propylenglycol	18A19-B01-348338	2
Caesar & Loretz GmbH	Propylenglycol	18064904	1
Caelo	Propylenglycol	16081802	1
Lamotte/Sana	Propylenglycol	8003093001	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	1000007047	2
Henry Lamotte Oils/ NOW...	Propylenglycol	8003093001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	1000007047	1
Euro OTC	Propylenglycol	1803023-01	1
Caelo	Propylenglycol	19091801	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	1000007047	1
Caelo	Propylenglycol	18064906	4
Fagron	Propylenglycol	18064904	1
Allianz	Propylenglycol	1000007047	1
Sanacorp	Propylenglycol	18064902	1
Fragon/Phoenix	Propylenglycol	18A19-B01	1
Sanacorp	Propylenglycol	10000007047	1
Fagron	Propylenglycol	18H07-B01-352662	2
Fagron	Propylenglycol	18A19-B01-351227	3
Caelo	Propylenglycol	27101805	1
Caelo	Propylenglycol	210718064901	1
Fagron	Propylenglycol	18H07B01352662	1
Caelo	Propylenglycol	18A19-B01-351227	1
Caelo	Propylenglycol	18064908	12
Noweda	Propylenglycol	1809007-01	1
Henry Lamotte/ Alliance	Propylenglycol	1000007047	1
Euro OTC	Propylenglycol	18064901	1
Euro OTC	Propylenglycol	1809007-01	6
Caelo	Propylenglycol	28111814	1
Kehr	Propylenglycol	18264908	1
Kehr	Propylenglycol	18064908	1
Caelo	Propylenglycol	22121810	1
Adler	Propylenglycol	18064908	2
Caelo	Propylenglycol	22121811	1
Caelo	Propylenglycol	18064907	11
Sanacorp	Propylenglycol	18064906	1
Fagron	Propylenglycol	18H07-B01-352703	2
Henry Lamotte,Gehe 08.1...	Propylenglycol	1000007047-P20190115	1
Lamotte/Ebert+Jacobi	Propylenglycol	1000007047	1
Caelo	Propylenglycol	18064912	13
Caelo	Propylenglycol	18064913	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Propylenglycol	6012897001	1
Euro OTC	Propylenglycol	1051821	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Propylenglycol	1000007047	1
Henry Lamotte Oils	Propylenglycol	1000007047	1
Henry Lamotte	Propylenglycol	6012897001	2
Caelo	Propylenglycol	18064915	8
Caelo	Propylenglycol	18H07-B01-352703	1
Caelo	Propylenglycol	1064907	1
Sanacorp	Propylenglycol	6012897001	2
Fagron	Propylenglycol	18J03-B07-355043	1
Henry Lamotte Oels GmbH	Propylenglycol	6012897001	1
Bombastus	Propylenglycol	18005449	1
Sanacorp	Propylenglycol	18064913	1
Caelo	Propylenglycol	18046912	1
Phönix	Propylenglycol	1809007-01	1
Taoasis	Propylenglycol	18064916	1
Fragon/Sana	Propylenglycol	18H07-B01	1
Fagron	Propylenglycol	18J03B07355043	1
Caelo	Propylenglycol	18064917	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Propylenglycol	6012897001	1
Euro OTC	Propylenglycol	1809007	1

- 113 280 Spektren von 614 Apo-Ident-Kunden aus 31 375 Chargen von 337 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	400	0	50 322
Typ B	0	280	0	66 351
Typ C	0	3482	15	113 280

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 97,8571 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,5711 % (> 99,4853 %)

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.

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
31663	31663	0,00	59,08
31738	31738	0,00	55,86
32074	31663	3,78	61,97
32190	32190	0,00	57,67
32466	32466	0,00	61,52
32486	31663	5,28	64,99
32728	31663	5,13	55,61
30872	31738	3,45	55,23
30920	30920	0,00	57,23

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Psorisol Basiscreme Audor®
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31109-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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	Psorisol Basiscr...	AP101943PB	31109	40	1404015
Audor	Psorisol Basiscr...	AP101943PB	31233	40	20130522
Audor	Psorisol Basiscr...	AP45001.2PB	31674	60	20141230
Audor	Psorisol Basiscr...	AP45001.2PB	32274	40	20141230

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor®*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	AP55201PB	32275	40
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor®	AP70601PB	34037	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 29 Spektren von 12 *Apo-Ident*-Kunden aus 17 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Psorisol Basiscreme Audor*[®].
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 14 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	102891	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP102891PB	2
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	Ap102891PB	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP101943PB	3
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP11943PB	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP100472PB	2
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	102844	2
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	102891PB	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	101943	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP102844PB	1
Caelo	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP102844PB	2
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]		2
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP55201PB	6
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP70601PB5451	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	1417E-07016	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP70601PB	1
Audor Pharma	Psorisol Basiscreme Audor [®]	AP70601PB5516	1

- 116 748 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 887 Chargen von 337 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 *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	50 542
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	17	12	116 748

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6353 %)	58,6207 % (> 48,2759 %)

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.

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
31233	31109	4,40	22,03
32274	31109	6,91	19,19
31109	31109	0,00	22,28
31674	31109	4,75	23,01

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Rechtsdrehende Milchsäure 20%
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüffert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30740-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Rechtsdrehende Milchsäure 20%*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	172086	33711	40
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	172086	34083	40
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	181763	34343	40

- 66 511 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

*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 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.

- 5 Spektren von 5 *Apo-Ident*-Kunden aus 3 Chargen 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	15113303	2
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	15334302	1
Caelo	Rechtsdrehende Milchsäure 20%	16257201	2

- 116 772 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 901 Chargen von 337 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	180	0	50 542
Typ B	0	120	0	66 511
Typ C	0	5	0	116 772

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6368 %)	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.

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
32341	32341	0,00	17,39
33318	33318	0,00	19,87
30740	30740	0,00	19,70
31720	30740	3,56	17,54

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30741-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Sorbitan- und Gl...	14202402	31574	60	AR-15-FG-009320-01
Caelo	Sorbitan- und Gl...	15122301	31726	60	20150420
Euro OTC	Rizinusöl	1509003	31739	60	20150918*
Caelo	Rizinusöl	14304807	31751	60	20141106
Fagron	Rizinusöl	15D02-B02-314240	31824	60	20150410
Euro OTC	Rizinusöl	1512024	31845	60	20160111*
Fagron	Rizinusöl	16J12-B01-328159	32943	40	20161121
Caelo	Sorbitan- und Gl...	16234301	33454	40	20160829
Caelo	Sorbitan- und Gl...	16234301	33455	40	20160829

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 560 Spektren von 11 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl* / *Sorbitan- und Glycerolmonooleat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 10 verschiedenen Chargen.
- 50 162 Spektren aus insgesamt 979 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.

- 800 Spektren von 20 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl* / *Sorbitan- und Glycerolmonooleat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 20 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Rizinusöl	1109001-01	30608	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	Rizinusöl	12149306	30776	40
Euro OTC	Rizinusöl	1604019	32192	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
Euro OTC	Rizinusöl	1611005	32858	40
Caelo	Rizinusöl	170272	33071	40
Caelo	Rizinusöl	163146	33072	40
Caelo	Rizinusöl	170271	33073	40
Euro OTC	Rizinusöl	1705035	33596	40
Caelo	Rizinusöl	171899	33678	40
Caelo	Sorbitan- und Glycerolmonool...	17132202	33936	40
Euro OTC	Rizinusöl	1801007	34004	40
Euro OTC	Rizinusöl	1807003-01	34211	40
Caelo	Sorbitan- und Glycerolmonool...	182151	34252	40
Euro OTC	Rizinusöl	1902019	34428	40

- 65 831 Spektren aus insgesamt 1406 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.

- 1981 Spektren von 403 *Apo-Ident*-Kunden aus 409 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Rizinusöl* / *Sorbitan- und Glycerolmonooleat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 401 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rizinusöl	12071107	1
Caelo	Rizinusöl	11359508	1
Fagron	Rizinusöl	12H29-N04	2
Henry Lamotte/AHD	Rizinusöl	1000001128	2
Caelo	Rizinusöl	272591	1
Noweda	Rizinusöl	273390	1
Geo-Chem/sanacorp	Rizinusöl	1206039-01	1
Bombastus	Rizinusöl	273390	5
Euro OTC	Rizinusöl	1202041-01	1
Euro OTC	Rizinusöl	1206039-01	2
Caelo	Rizinusöl	12114605	10
Caelo	Rizinusöl	269565	1
Lamotte	Rizinusöl	5188401	1
Anzag	Rizinusöl	5334001	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
HenryLamotte/Phoenix	Rizinusöl	5280301	1
Bombastus	Rizinusöl	273389	1
Noweda / Henry Lamotte	Rizinusöl	5280301	1
Bombastus	Rizinusöl	271753	2
Fagron	Rizinusöl	12D04-N09	2
Noweda / Henry Lamotte	Rizinusöl	5334001	2
Otto Fischar Gmbh	Rizinusöl	5334001	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	5334001	1
Caelo	Rizinusöl	12149306	4
Lamotte	Rizinusöl	5334001	3
Bombastus	Rizinusöl	273882	9
Caelo	Rizinusöl	11359507	1
Sanacorp	Rizinusöl	12149306	1
Caelo	Rizinusöl	12114603	2
Caelo	Rizinusöl	5334001	1
Caelo	Rizinusöl	12114606	2
Caelo	Rizinusöl	12270106	8
Lamotte / Gehe	Rizinusöl	5334001	1
Henry Lamotte Oils/Gehe	Rizinusöl	5334001	1
Caelo	Rizinusöl	30031302	1
Geo-Chem/sanacorp	Rizinusöl	1212008-01	1
Bombastus	Rizinusöl	275938	12
Euro OTC	Rizinusöl	1513A03553	2
Caelo	Rizinusöl	12270111	5
Caelo	Rizinusöl	13043601	10
Sanacorp	Rizinusöl	12270111	1
Caelo	Rizinusöl	1206039-01	1
Bombastus	Rizinusöl	275937	10
Euro OTC	Rizinusöl	1212008-02	8
Phönix	Rizinusöl	123384	1
Caelo	Rizinusöl	123384	2
Noweda / Henry Lamotte	Rizinusöl	123384	2
Jenne,Lamotte	Rizinusöl	123384	1
Euro OTC	Rizinusöl	121008-01	1
Caelo	Rizinusöl	11359502	1
Lamotte / Gehe	Rizinusöl	123384	2
Phönix	Rizinusöl	13043601	1
Caelo	Rizinusöl	12270108	3
Caelo	Rizinusöl	22051303	1
Fagron	Rizinusöl	13C08-N08	2
EuRho	Rizinusöl	1212008-01	3
Gehe	Rizinusöl	275937	1
Phönix	Rizinusöl	1212008-01	1
Caelo	Rizinusöl	13096304	9
GEHE	Rizinusöl	11359507	1
Lamotte/N/04.06.13/PZN:...	Rizinusöl	123384	1
Henry Lamotte Oils	Rizinusöl	5334001	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	123384	3
Euro OTC	Rizinusöl	126279	1
Caelo	Rizinusöl	12318204	1
Cealo	Rizinusöl	13096304	1
phö	Rizinusöl	5450801	1
Caelo	Rizinusöl	275938	3
Fagron	Rizinusöl		1
lamotte	Rizinusöl	5450801	1
Bombastus	Rizinusöl	278661	13
Bombastus	Rizinusöl	273881	2
Caelo	Rizinusöl	13134603	3
Euro OTC	Rizinusöl	1304013-01	8
Caelo	Rizinusöl	13134604	20

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Rizinusöl	1304013-01	2
Euro OTC	Rizinusöl	13071301	2
Fagron	Rizinusöl	13D29-N01	1
Lamotte	Rizinusöl	5450801	4
Caelo	Rizinusöl	12318207	1
Fargon /12.07.2013 / No...	Rizinusöl	13D29-N01	1
lamotte/anzag	Rizinusöl	5334001	1
EuRho	Rizinusöl	1212008-02	1
Bombastus	Rizinusöl	270580	1
Caelo	Rizinusöl	22071302	1
Henry Lamotte / Noweda	Rizinusöl	5450801	2
Euro OTC	Rizinusöl	1212008-01	3
Caelo	Rizinusöl	1/AKD1	1
Henry Lamotte / Noweda	Rizinusöl	123384	1
Lamotte Phönix	Rizinusöl	5450801	2
Ph.Eur.	Rizinusöl	6861795	1
Euro OTC	Rizinusöl	3313U-03553	1
Bombastus	Rizinusöl	280791	17
Euro OTC	Rizinusöl	3413U03553	1
Henry Lamotte/Ebert	Rizinusöl	5450801	3
Bombastus	Rizinusöl	278660	3
Caelo	Rizinusöl	1913A-02009	1
Euro OTC	Rizinusöl	3513I-03553	1
Eurho / Sanacorp	Rizinusöl	121008-02	1
Henry Lamotte Oils/Gehe	Rizinusöl	123384	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	5450801	1
Caelo	Rizinusöl	5450801	4
Caelo	Rizinusöl	1304013-01	1
Noweda	Rizinusöl	1304013-01	1
Bombastus	Rizinusöl	60082103	3
Euro OTC	Rizinusöl	1304013-02	11
Caelo	Rizinusöl	13065401	1
Henry Lamotte Oils	Rizinusöl	5450801	2
Caelo	Rizinusöl	13065405	18
Henry Lamotte	Rizinusöl	5450801	1
Bombastus	Rizinusöl	281943	15
Lamotte/L3	Rizinusöl	5450801	1
Caelo	Rizinusöl	13134609	14
Caelo	Rizinusöl	278661	2
Caelo	Rizinusöl	13G29-B01	1
EuRho/Geilenkirchen	Rizinusöl	1304013-02	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Rizinusöl	123384	1
EuRho	Rizinusöl	1206039-02	1
Fagron	Rizinusöl	13G29-B01-285422	1
Sanacorp	Rizinusöl	128224	1
Euro OTC	Rizinusöl	1112013C	1
Caelo	Rizinusöl	13134603-3417310103	1
Caelo	Rizinusöl	13134608	6
Caelo	Rizinusöl	13134608-3438311151	1
Sanacorp	Rizinusöl	281943	1
Henry Lamotte Oils, Gehe	Rizinusöl	5450801	1
Noweda/Henry Lamotte	Rizinusöl	123812	4
Euro OTC	Rizinusöl	1308019-01	9
Bombas	Rizinusöl	278660	1
Sanacorp	Rizinusöl	123812	3
Caelo	Rizinusöl	12121307	1
Bombastus	Rizinusöl	283620	7
Henry Lamotte Oils GmbH...	Rizinusöl	123812	2
Henry Lamotte Oils	Rizinusöl	123812	1
Bombastu-Werke AG/Gehe	Rizinusöl	278660	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Rizinusöl	283620	3
Fagron	Rizinusöl	13134609	1
Henry Lamotte/Gehe	Rizinusöl	5450801	2
EuRho	Rizinusöl	1304013-02	1
Bombastus	Rizinusöl	281944	7
Bombastu-Werke AG/Gehe	Rizinusöl	281944	1
Phoenix/Lamotte	Rizinusöl	123812	2
Lamotte	Rizinusöl	123812	2
Noweda	Rizinusöl	1308019-01	1
Caelo	Rizinusöl	1308019-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	128224	1
Fagron	Rizinusöl	13065405	1
Fagron	Rizinusöl	5450801	1
Caelo	Rizinusöl	13196309	8
Caelo	Rizinusöl	10021402	1
Caelo	Rizinusöl	131344604	1
Bom	Rizinusöl	280791	1
Euro OTC	Rizinusöl	130801902	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Rizinusöl	123812	1
Euro OTC	Rizinusöl	130401313-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	1014A03553	1
Euro OTC	Rizinusöl	1308019-02	3
Henry Lamotte	Rizinusöl	123812	1
Anzag 04.03.2014	Rizinusöl	1308019-02	1
H.Lamotte/Noweda	Rizinusöl	123812	1
Phönix	Rizinusöl	1308019-01	1
Lamotte/Anzag	Rizinusöl	123812	1
Caelo	Rizinusöl	13196313	12
Bombastus	Rizinusöl	284505	6
Henry Lamotte/Noweda	Rizinusöl	123812	1
Caelo	Rizinusöl	124189	3
Sanacorp	Rizinusöl	13196308	1
Caelo	Rizinusöl	1319609	1
Stumpf/Henry Lamotte	Rizinusöl	124189	4
Fagron	Rizinusöl	13/27-B01-287857	1
Bombastus	Rizinusöl	285801	11
Caelo	Rizinusöl	26041403	1
Fagron	Rizinusöl	127170	1
Gehe 05.03.2014	Rizinusöl	278660	1
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	123812	1
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	124189	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	123812	1
Henry Lamotte Oils GmbH. .	Rizinusöl	124189	1
Caelo	Rizinusöl	13174505	2
	Rizinusöl	13341606	1
Lamotte	Rizinusöl	124189	2
Caelo	Rizinusöl	13357506	1
Caelo	Rizinusöl	14020105	3
Caelo	Rizinusöl	6051411	1
Caelo	Rizinusöl	284505	1
Bombastus	Rizinusöl	287167	10
Fagron	Rizinusöl	13G29B01	1
lamotte/Gehe	Rizinusöl	124189	2
Caelo	Rizinusöl	13I27-B01-287858	1
Caelo	Rizinusöl	13196308	1
Caelo	Rizinusöl	13174507	1
Bombastus	Rizinusöl	288126	13
Fagron	Rizinusöl	13I27-B01-287858	1
Euro OTC	Rizinusöl	1403024-01	9
Caelo	Rizinusöl	287167	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Rizinusöl	15072014B	1
	Rizinusöl	288126	1
Bombastus	Rizinusöl	4958	2
Euro OTC	Rizinusöl	1403024-02	8
Caelo	Rizinusöl	1403024-02	2
Henry Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	124189	1
Noweda	Rizinusöl	13196313	1
Sanacorp	Rizinusöl	14020105	1
Caelo	Rizinusöl	14058810	2
Caelo	Rizinusöl	14020104	2
Bombastus	Rizinusöl	285757	3
GEHE 17.07.2014	Rizinusöl	285757	1
Caelo	Rizinusöl	14020109	6
Bombastus	Rizinusöl	290714a	1
Lamotte/Alliance	Rizinusöl	5450801	1
Euro OTC	Rizinusöl	290714b	1
Fagron	Rizinusöl	14c17-b01-293832	1
Bombastus/ Anzag	Rizinusöl	288126	1
Fagron	Rizinusöl	14C17-B01	3
Fagron	Rizinusöl	13I27-B01-287857	1
Fagron	Rizinusöl	14C17-B01-293834	1
Caelo	Rizinusöl	14020108	11
AHD/Caealo 15.08.14	Rizinusöl	14020109	1
Sanacorp	Rizinusöl	130260	1
Caelo	Rizinusöl	14181102	1
lamotte/Gehe	Rizinusöl	124637	1
Caelo	Rizinusöl	14058809	1
Bombastus	Rizinusöl	288639	16
Caelo	Rizinusöl	14199501	12
Caelo	Rizinusöl	14199603	4
Caelo	Rizinusöl	124637	1
Fagron	Rizinusöl	14020108	1
Bombastus	Rizinusöl	288638	6
Caelo	Rizinusöl	P161/14	1
Euro OTC	Rizinusöl	140302401	1
Phönix	Rizinusöl	1403024-01	1
Caelo	Rizinusöl	14181103	6
Defektur	Rizinusöl	5052	3
Caelo	Rizinusöl	14199502	3
Henry Lamotte Oils/GEHE	Rizinusöl	124637	1
Caelo	Rizinusöl	14199604	5
Caelo	Rizinusöl	288126	1
Caelo	Rizinusöl	24101402	1
Euro OTC	Rizinusöl	140705301	2
VDL;17.10.14.3,96EUR	Rizinusöl	288639	1
Lamotte/Alliance	Rizinusöl	124637	2
Caelo	Rizinusöl	1420106	1
Caelo	Rizinusöl	14058808	1
AHD	Rizinusöl	14199604	2
Caelo	Rizinusöl	14115405	1
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	125162	1
H.Lamotte/Noweda	Rizinusöl	125162	2
lamotte Phoenix	Rizinusöl	288721	1
Bombastus	Rizinusöl	290213	16
Euro OTC	Rizinusöl	1407053-02	9
Caelo	Rizinusöl	6861795	1
Caelo	Rizinusöl	14199605	7
Eur	Rizinusöl	1407053-01	1
Lamotte/gehe	Rizinusöl	1241892	1
Fagron	Rizinusöl	14C17-B01-293833	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger / Noweda	Rizinusöl	1407053-02	3
Noweda/Henry Lamotte	Rizinusöl	124637	1
Caelo	Rizinusöl	14199609	8
Euro OTC	Rizinusöl	ChB120115	1
Stumpf/Henry Lamotte	Rizinusöl	125162	1
AHD 27.11.14 EK 2,53	Rizinusöl	1407053-01	1
Defektur	Rizinusöl	5196	1
Phoenix/ Henry Lamotte	Rizinusöl	125162	1
Defektur	Rizinusöl	5253	2
Cealo	Rizinusöl	14199609	1
Bombastus	Rizinusöl	415Q-02009	1
Henry Lamotte/Noweda	Rizinusöl	124637	1
Euro OTC	Rizinusöl	2022015C	1
VDL	Rizinusöl	290213	1
Ph.Eur.8.0	Rizinusöl	140705301	1
Bombastus	Rizinusöl	290212	4
Caelo	Rizinusöl	290212	6
Fagron	Rizinusöl	14330601	1
Euro OTC	Rizinusöl	10022015D	1
Bombastus	Rizinusöl	291722	17
Lamotte / Noweda	Rizinusöl	125162	1
Sana 10.02.15 EK 2,57	Rizinusöl	1407053-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	140302402	1
Lamotte/gehe	Rizinusöl	125162	1
Caelo	Rizinusöl	1407053-01	1
Gehe Kassel	Rizinusöl	288638	2
Caelo	Rizinusöl	18021505	1
Euro OTC	Rizinusöl	1407053-01	4
Henry Lamotte/Phoenix	Rizinusöl	125473	2
Noweda/Henry Lamotte	Rizinusöl	125473	1
Fagron	Rizinusöl	1407053-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	1412006-01	5
Bombastus	Rizinusöl	91696	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	125473	3
Caelo	Rizinusöl	1407053-02	1
Defektur	Rizinusöl	5334	3
Caelo	Rizinusöl	14304806	1
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	125473	2
Caelo	Rizinusöl	14330601	2
Euro OTC	Rizinusöl	141200601	1
Caelo	Rizinusöl	1412006-01	2
Euro OTC	Rizinusöl	60082103	1
Caelo	Rizinusöl	30031504	1
Euro OTC	Rizinusöl	31032015A	1
Euro OTC	Rizinusöl	1412006-02	12
Caelo	Rizinusöl	14330604	6
Bombastus	Rizinusöl	292409	12
Caelo	Rizinusöl	1412006-02	2
Anzag	Rizinusöl	292409	1
Caelo	Rizinusöl	14304807	1
Sanacorp;09,04.15; 3,33EUR	Rizinusöl	291722	1
Bombastus	Rizinusöl	1412006-01	1
Defektur	Rizinusöl	5408	2
Euro/Noweda	Rizinusöl	1412006-02	1
Caelo	Rizinusöl	28051512	1
Bombastus	Rizinusöl	294668	14
Caelo	Rizinusöl	14330605	6
Euro OTC	Rizinusöl	141200602	2
Fagron	Rizinusöl	133085	1
Caelo	Rizinusöl	292409	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils/GEHE	Rizinusöl	5899201	1
Fagron	Rizinusöl	15A28-B07-304816	2
Noweda/Henry Lamotte	Rizinusöl	5899201	2
Henry Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	5899201	2
Gehe Kassel 06.06.2015	Rizinusöl	290212	1
Henry la Motte	Rizinusöl	125162	1
Caelo	Rizinusöl	14304803	5
Caelo	Rizinusöl	14330606	10
Henry la Motte	Rizinusöl	5899201	1
HenryLamotte/Anzag	Rizinusöl	2114I-02009	1
Henning/ Phoenix	Rizinusöl	5899201	2
Gehe	Rizinusöl	1412006/02	1
Rez	Rizinusöl	5519	2
Henry Lamotte	Rizinusöl	125162	1
Euro OTC	Rizinusöl	1504006-01	8
Caelo	Rizinusöl	14199602	1
Caelo	Rizinusöl	4330605	1
Sanacorp	Rizinusöl	14330601	1
Caelo	Rizinusöl	15145105	1
lamotte/Phönix	Rizinusöl	5899201	1
Bombastus	Rizinusöl	294667	6
Caelo	Rizinusöl	294668	3
Lamotte/gehe	Rizinusöl	125473	1
Lamotte	Rizinusöl	1000000714	1
Hedinger/Sanacorp	Rizinusöl	290213	1
Caelo	Rizinusöl	15144302	7
Bombastus	Rizinusöl	295412	22
Caelo	Rizinusöl	1504006-02	3
Fagron	Rizinusöl	294668	1
Sanacorp	Rizinusöl	1504006-01	1
Euro OCT	Rizinusöl	14112006-02	1
Gehe	Rizinusöl	1412006-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	1504006-02	6
Caelo	Rizinusöl	15145101	5
Caelo	Rizinusöl	5899201	1
ACM	Rizinusöl	KNC0899J15	1
Caelo	Rizinusöl	15145106	1
EuRho / 11	Rizinusöl	1504006-02	2
Fagron	Rizinusöl	1528-B07-3048	1
Fagron	Rizinusöl	1504006-01	1
Caelo	Rizinusöl	1091505	1
Euro OTC	Rizinusöl	150400602	1
Caelo	Rizinusöl	15144304	6
Caelo	Rizinusöl	150400602	1
Euro OTC	Rizinusöl	5581	1
HenryLamotte	Rizinusöl	5899201	1
Caelo	Rizinusöl	295412	2
Henry Lamotte / Kehr	Rizinusöl	1000000714	1
EuRho	Rizinusöl	141-2006-02	1
Euro OTC	Rizinusöl	154006-02	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	1000000714	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000000714	1
Caelo	Rizinusöl	15067306	1
Unisan	Rizinusöl	1504006-02	1
lamotte phönix	Rizinusöl	125162	1
Anzag/Henry Lamotte	Rizinusöl	1504006-02	1
Caelo	Rizinusöl	15144303	7
Fagron	Rizinusöl	15A28B07	1
VDL; 9.58EUR; 6.10.2015	Rizinusöl	294667	2
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000001128	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte/Phoenix	Rizinusöl	1000000714	1
Bombastus	Rizinusöl	296751	15
Phönix Gotha	Rizinusöl	1509003-01	1
Caesar&Loretz/Caesar&Lo...	Rizinusöl	15144304	1
Henry Lamotte/Gehe	Rizinusöl	1000001128	1
Caelo	Rizinusöl	1509003-01	8
AllianceHealthcare	Rizinusöl	15144304	1
Euro OTC	Rizinusöl	1509003-01	23
Caelo	Rizinusöl	294667	1
Caelo	Rizinusöl	14144305	2
Fagron	Rizinusöl	14A28-B07-304816	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Rizinusöl	1000001128	1
Caelo	Rizinusöl	15/355/Ri	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Rizinusöl	10000000714	1
Caelo	Rizinusöl	1509003-001	1
Caelo	Rizinusöl	15253404	4
Sanacorp	Rizinusöl	1509003-01	1
Euro OTC	Rizinusöl	1509003-02	20
Caelo	Rizinusöl	296751	3
Rondell Apotheke	Rizinusöl	15145101	1
Caelo	Rizinusöl	15253403	1
Fagron	Rizinusöl	15A28-B07-304817	1
sanacorp	Rizinusöl	15144302	2
Caelo	Rizinusöl	15144305	2
Sanacorp	Rizinusöl	15D02-Bo2-311714	1
Caelo	Rizinusöl	4614M-02009	1
EuRho	Rizinusöl	1509003-01	1
Bombastus	Rizinusöl	29730	1
LaMotte / Phoenix	Rizinusöl	1000001128	3
Caelo	Rizinusöl	15144307	3
Bomastus	Rizinusöl	297429	5
Caelo	Rizinusöl	15145104	2
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	1000001128	2
Caelo	Rizinusöl	15012016	1
Fagron	Rizinusöl	15A28-B07-304818	1
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1128	1
Euro OTC	Rizinusöl	150900301	1
Caelo	Rizinusöl	15392001	11
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000001914	10
Bombastus	Rizinusöl	298699	27
Bombastus	Rizinusöl	297430	10
Caelo	Rizinusöl	15383201	1
Noweda/Henry Lamotte	Rizinusöl	1000001914	1
Caelo	Rizinusöl	20161102-3	1
Defektur	Rizinusöl	5775	1
Fagron	Rizinusöl	15D02-B02-311714	1
Caelo	Rizinusöl	15392002	2
Caelo	Rizinusöl	15392003	5
Castor/Phönix	Rizinusöl	1509003-02	1
Bombastus	Rizinusöl	297429	2
Fagron	Rizinusöl	15D02-B02-314240	1
Euro OTC	Rizinusöl	1512024-01	13
Caelo	Rizinusöl	16016206	4
Bombastus	Rizinusöl	298698	6
Caelo	Rizinusöl	298698	1
Caelo	Rizinusöl	297430	1
Lamotte/Anzag	Rizinusöl	1000001914	2
HenryLamotte	Rizinusöl	1914	1
Caelo	Rizinusöl	16/081/R	1
H.Lamotte/Noweda	Rizinusöl	1000001914	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	1000001914	3
Caelo	Rizinusöl	16016202	5
Otto Fischar	Rizinusöl	1000001914	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	5945	1
Bombastus	Rizinusöl	300629	18
Euro OTC	Rizinusöl	1512024-02	14
Henry Lamotte/Phoenix	Rizinusöl	1000001914	3
Bombastus	Rizinusöl	268699	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6001	2
Fagron	Rizinusöl	15J15-B08	4
Fagron	Rizinusöl	15J15-B08-318730	1
Caelo	Rizinusöl	300629	2
Henry Lamotte/Noweda	Rizinusöl	1000001914	1
Caelo	Rizinusöl	15392007	4
Alliance	Rizinusöl	300629	1
Bombastus	Rizinusöl	301591	20
Caelo	Rizinusöl	15399806	1
Bombastus	Rizinusöl	300628	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	1000001914	1
Fagron	Rizinusöl	15J15-B08-316099	1
Euro OTC	Rizinusöl	1220616	1
Caelo	Rizinusöl	16017102	1
EuRho	Rizinusöl	1512024-01	1
Euro OTC	Rizinusöl	1604019-01	18
Caelo	Rizinusöl	301591	4
Alliance Healthcare	Rizinusöl	1512024-02	1
Bomastus-Werke/Phönix	Rizinusöl	300629	1
Euro OTC	Rizinusöl	1512004-02	1
Bombastus	Rizinusöl	301590	3
Lamotte/Anzag	Rizinusöl	1000002384	1
Caelo	Rizinusöl	16016203	7
Henry Lamotte/Noewda	Rizinusöl	100000238	1
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	1000002384	2
Caelo	Rizinusöl	1604019-01	1
Euro OTC	Rizinusöl	151204-02	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	1000002384	1
Bombastus	Rizinusöl	301587	3
Caelo	Rizinusöl	15J15-B08-318730	1
Bombastus	Rizinusöl	110816-3	1
Caelo	Rizinusöl	151202402	2
Caelo	Rizinusöl	15392005	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6081	1
Caelo	Rizinusöl	301587	1
Fagron	Rizinusöl	301591	1
Bombastus	Rizinusöl	104356	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000002766	3
Fagron	Rizinusöl	16C29-B01	1
Fagron	Rizinusöl	16C29-B01-322133	2
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000002384	6
LaMotte / Phoenix	Rizinusöl	1000002766	2
Caelo	Rizinusöl	16016207	4
Henry Lamotte/ Phönix	Rizinusöl	1000003564	1
Caelo	Rizinusöl	16167203	1
Caelo	Rizinusöl	1000002384	1
Lamotte/Gehe	Rizinusöl	1914	2
Anzag	Rizinusöl	16016207	1
Henry Lamotte/Noweda	Rizinusöl	1000002384	1
Bombastus	Rizinusöl	161101R/301591	1
Euro OTC	Rizinusöl	1512024	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6189	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rizinusöl	303857	3
Bombastus	Rizinusöl	303858	19
ALH	Rizinusöl	1000002766	1
LaMotte / Phoenix	Rizinusöl	1000002384	1
Lamotte/Krieger	Rizinusöl	1000001128	1
Caelo	Rizinusöl	16102801	9
Bombastus	Rizinusöl	303857	2
Caelo	Rizinusöl	1000003564	5
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1000003564	7
Alte Apotheke	Rizinusöl	1000002384	1
Caelo	Rizinusöl	16102802	5
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6260	1
Fagron	Rizinusöl	16H05-B03-326864	9
Euro OTC	Rizinusöl	303858	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000003564	8
13.10.2016 Phoenix 3,77EUR	Rizinusöl	1512024-02	1
Castor Pruducts Company...	Rizinusöl	1407053-02	1
Cealo	Rizinusöl	16102801	1
Bombastus	Rizinusöl	305229	5
Caesar & Loretz GmbH	Rizinusöl	16102802	1
Calo/Sanacorp	Rizinusöl	16102802	2
Caesar & Loretz GmbH	Rizinusöl	16236202	1
Bombastus	Rizinusöl	305230	21
Caelo	Rizinusöl	16236205	1
Castor Pruducts Company...	Rizinusöl	1512024-01	1
Noweda	Rizinusöl	1000003564	1
Products Company	Rizinusöl	1604019-02	1
Caelo	Rizinusöl	1604019-02	1
Caesar & Loretz GmbH	Rizinusöl	16273105	1
Sanacorp, 9,48EUR, 17.1.17	Rizinusöl	301587	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6333	1
Fagron	Rizinusöl	16F07-B06-324379	3
Fagron	Rizinusöl	126F07-B06-324379	1
Lamotte/Sanacorp	Rizinusöl	1000004198	1
Henry Lamotte/ Phönix	Rizinusöl	1000004198	1
Fagron	Rizinusöl	16J12-B01-328159	3
Now/Cael030.12.16 EUR2,25	Rizinusöl	16236202	1
Caelo	Rizinusöl	16102804	5
Anzag	Rizinusöl	305230	1
Euro OTC	Rizinusöl	1604019-02	5
Caelo	Rizinusöl	1000004198	4
Euro OTC	Rizinusöl	1611005-01	10
Bombastus	Rizinusöl	3888	1
lamotte/ Phoenix	Rizinusöl	1000003564	1
Defektur Abfüllung	Rizinusöl	6414	1
Euro/Noweda	Rizinusöl	1604019-02	1
phönix	Rizinusöl	305230	2
Henry Lamotte Oils/ San...	Rizinusöl	16102804	1
Castor Pruducts Company...	Rizinusöl	1512024-02	1
Fagron	Rizinusöl	16F07-B06	1
Bombastus	Rizinusöl	307457	12
Bombastus	Rizinusöl	307456	9
ALH	Rizinusöl	1000004198	2
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000004198	1
Defektur	Rizinusöl	6442	1
lamotte/ Phoenix	Rizinusöl	1000004198	1
Euro OTC	Rizinusöl	161100501	2
Allianz Healthcare	Rizinusöl	16102804	1
Hubertus Apotheke	Rizinusöl	16J12-B01-328159	1
Bombastus	Rizinusöl	6861789	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Rizinusöl	160401902	1
Gehe	Rizinusöl	305229	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	1000002766	1
Caelo	Rizinusöl	307457	3
Caelo	Rizinusöl	16200007	9
Fagron	Rizinusöl	16H05-B03	3
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1000004198	2
Fagron	Rizinusöl	16J12-B01-328160	1
Caelo	Rizinusöl	8041711	1
Caelo	Rizinusöl	16273101	1
Lamotte/Gehe	Rizinusöl	4198	1
Caelo	Rizinusöl	16314603	1
Fagron	Rizinusöl	16h05-b03-326864	2
lamotte	Rizinusöl	1000004198	1
Caelo	Rizinusöl	100004198	1
Ebert-Jacobi	Rizinusöl	6861795	1
Caelo	Rizinusöl	16314602	1
Noweda/ Bombatus	Rizinusöl	305230	1
Caelo	Rizinusöl	17027201	1
Caelo	Rizinusöl	305230	2
Finteler Apotheke	Rizinusöl	1611005-01	1
Euro/Noweda	Rizinusöl	1604019-01	2
Caelo	Rizinusöl	1611005-012x	1
Caelo	Rizinusöl	17015501	2
Henry Lamotte	Rizinusöl	2X1000004554	1
Lamotte Jenne	Rizinusöl	1000004554	2
Fagron	Rizinusöl	16J12-B01	1
Bombastus	Rizinusöl	308825	25
Euro OTC	Rizinusöl	1611005-02	3
lamotte/ Phoenix	Rizinusöl	1000004554	1
Noweda / H. Lamotte	Rizinusöl	1000004198	1
Euro OTC	Rizinusöl	16040019-02	1
Fiebig	Rizinusöl	1000004554	1
Caelo	Rizinusöl	1620007	1
Caelo	Rizinusöl	17027206	1
Caelo	Rizinusöl	3071713	1
Caelo	Rizinusöl	1000004554	3
H.Lamotte	Rizinusöl	1000004554	2
Gehe/Lamotte	Rizinusöl	1000004198	1
Spinnrad	Rizinusöl	31730112	1
Bomastus-Werke AG	Rizinusöl	307456	1
Caelo	Rizinusöl	1713803	1
Kehr	Rizinusöl	308824	5
Noweda/Euro	Rizinusöl	1611005-02	1
Caelo	Rizinusöl	307429	1
Euro OTC	Rizinusöl	135277	1
Caelo	Rizinusöl	17107401	1
Caesar & Loretz GmbH	Rizinusöl	17113803	1
Caelo	Rizinusöl	17113803	13
Fagron	Rizinusöl	16J12-B328159	1
Sanacorp	Rizinusöl	307459	1
Caelo	Rizinusöl	16314604	2
Caelo	Rizinusöl	17107503	2
Caelo	Rizinusöl	17107403	5
Caelo	Rizinusöl	16091703	1
Henry Lamotte/Noweda	Rizinusöl	1000004554	3
Caelo	Rizinusöl	308824	1
Caelo	Rizinusöl	17107504	1
Henry Lamotte/ Alliance...	Rizinusöl	1000004554	1
Caelo	Rizinusöl	135277	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Rizinusöl	1705035-01	20
Caelo	Rizinusöl	17107501	1
Caelo	Rizinusöl	17113802	2
Caelo	Rizinusöl	308825	3
Gehe/Lamotte	Rizinusöl	1000004554	1
Sanacorp	Rizinusöl	17107403	1
Henry Lamotte Oils/Ebert	Rizinusöl	1000004554	1
Bombastus	Rizinusöl	308824	2
Lamotte	Rizinusöl	5199	1
Caelo	Rizinusöl	17027204	1
Fagron	Rizinusöl	1705035-01	1
Gehe/Lamotte	Rizinusöl	1000005199	1
Bombastus	Rizinusöl	30825	1
GEHE	Rizinusöl	17107506	1
Caelo	Rizinusöl	17107407	8
Caelo	Rizinusöl	17107506	1
Caelo	Rizinusöl	1611005-01	1
Sanacorp	Rizinusöl	308824	1
Caelo	Rizinusöl	3791723	1
Euro OTC	Rizinusöl	170503-01	1
Caelo	Rizinusöl	18121704	1
Bombastus	Rizinusöl	311684	11
Caelo	Rizinusöl	17107402	1
Lamotte	Rizinusöl	10000045545455	1
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1000005818	2
Lamotte/Phönix	Rizinusöl	1000005199	1
Noweda	Rizinusöl	1000004554	1
Bombastus	Rizinusöl	17001711	11
Henry Lamotte/Noewda	Rizinusöl	1000004198	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Rizinusöl	1000005199	2
Caelo	Rizinusöl	1705035-01	2
Caelo	Rizinusöl	17251901	10
Caelo	Rizinusöl	17189909	1
Henry la Motte	Rizinusöl	1000005818	1
Phoenix	Rizinusöl	1705035-01	1
Bombastus	Rizinusöl	180306R/311684	1
Euro OTC	Rizinusöl	170503501	1
Caelo	Rizinusöl	17001711	2
Caelo	Rizinusöl	Fertigarzneimittel	1
Caelo	Rizinusöl	1000005818	4
Bombastus	Rizinusöl	17002279	2
castor Products company	Rizinusöl	136225	1
Bombastus	Rizinusöl	18001340	20
Lamotte/Noweda	Rizinusöl	1000005199	1
Caelo	Rizinusöl	1140318/17113803	1
Delta	Rizinusöl	17251906	1
Phönix/Fischar	Rizinusöl	17002280	1
Caelo	Rizinusöl	13041803	1
Lamotte Jenne	Rizinusöl	1000005818	1
Caelo	Rizinusöl	30041808	1
Kehr	Rizinusöl	311683	3
Euro OTC	Rizinusöl	1801007-01	6
Caelo	Rizinusöl	17251906	3
Caelo	Rizinusöl	8003726001	4
Bombastus	Rizinusöl	17002280	2
Sanacorp	Rizinusöl	17002279	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000005818	2
Allianz	Rizinusöl	18001340	1
Caelo	Rizinusöl	17307702	2
AHD	Rizinusöl	1000005818	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Rizinusöl	17H22-B01-341047	1
Caelo	Rizinusöl	17273903	1
Kehr/Henry Lamotte	Rizinusöl	1000005818	1
Caelo	Rizinusöl	9061817	1
Bombastus	Rizinusöl	17001710	2
Lamotte	Rizinusöl	8003726001	2
Caelo	Rizinusöl	18033501	16
Caelo	Rizinusöl	17002280	2
Phoenix	Rizinusöl	1000006447	1
Caelo	Rizinusöl	17359306	1
Fagron	Rizinusöl	1801007-01	1
Lamotte / Gehe	Rizinusöl	8003726001	1
Lamotte / Sanacorp	Rizinusöl	10000051995648	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000004553L100	1
Caelo	Rizinusöl	19091802	1
Euro OTC	Rizinusöl	18033501	1
Caelo	Rizinusöl	311683	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	1000007724	1
Henry Lamotte Oils	Rizinusöl	8003726001	1
Bombastus	Rizinusöl	18001339	1
Bombastus	Rizinusöl	18003730	7
Bombastus	Rizinusöl	18003729	1
Henry Lamotte	Rizinusöl	8003726002	2
Caelo	Rizinusöl	18001340	1
Caelo	Rizinusöl	18003730	1
Euro OTC	Rizinusöl	142862	1
Caelo	Rizinusöl	5121809	1
Caelo	Rizinusöl	18154904	1
Henry Lamotte/ Alliance...	Rizinusöl	8003726002	1
Kehr	Rizinusöl	18001339	1
Caelo	Rizinusöl	18114502	3
Lamotte/Gehe	Rizinusöl	8003726002	1
Euro OTC	Rizinusöl	180100701	1
Caelo	Rizinusöl	18224101	1
Caelo	Rizinusöl	18238102	2
Caelo	Rizinusöl	18155804	1
Fagron	Rizinusöl	18003730	1
Bombastus	Rizinusöl	18006815	1
Apomix	Sorbitan- und Glycerolmonool...	20515	3
Caelo	Sorbitan- und Glycerolmonool...	16234301	12
apomix/ Noweda	Sorbitan- und Glycerolmonool...	21115	1
Apomix/Gehe	Sorbitan- und Glycerolmonool...	11116	1
Apomix/Noweda	Sorbitan- und Glycerolmonool...	21115	1
apomix	Sorbitan- und Glycerolmonool...	11116	4
apomix	Sorbitan- und Glycerolmonool...	10118	1

- 114796 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 525 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 *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	560	0	50 162
Typ B	0	800	0	65 831
Typ C	0	1979	2	114 702

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 98,9286 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 99,2500 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	99,8990 % (> 99,7476 %)

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.

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	49,64
31726	31574	6,13	59,71
33454	31574	8,71	52,61
33455	31574	5,40	53,59
30741	31343	2,03	62,35
31343	31343	0,00	65,73
31739	31739	0,00	66,68
31751	31739	1,38	65,47
31824	31739	0,62	66,41
31845	31845	0,00	68,25
32943	31739	3,42	65,82

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Rosenöl (echt / künstlich)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30111-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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
Fagron	Rosenöl (echt / ...	13J17-B01	31290	40	1507614

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Rosenöl (echt / ...	13335012	31301	20	20131009
Caelo	Rosenöl (echt / ...	13252710	31412	40	1502252
Caelo	Rosenöl (echt / ...	13335012	31425	60	20131009
Fagron	Rosenöl (echt / ...	14I25-B01-302286	31752	60	20141006
Fagron	Rosenöl (echt / ...	14I25-B01-302286	31842	60	20141006

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 360 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl (echt / künstlich)*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 6 verschiedenen Chargen.
- 50 362 Spektren aus insgesamt 983 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.

- 140 Spektren von 3 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	13335012	31426	60
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	162311	32332	40
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	173537	33907	40

- 66 491 Spektren aus insgesamt 1423 Chargen von 354 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 identi-

zierbar 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 75 *Apo-Ident*-Kunden aus 68 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Rosenöl* (*echt / künstlich*).
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 64 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	11E04-N04	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	11H05-N02	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	11178601	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	12C19-N05	3
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	12G25-N02	8
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	698884	3
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	511I-02011	1
Phönix	Rosenöl (echt / künstlich)	12G25-N02	2
Phönix	Rosenöl (echt / künstlich)	12C19-N05	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	11287117	2
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	13C21-N04	10
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	12G25-N01	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	11287114	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	7091301	1
Phönix	Rosenöl (echt / künstlich)	13C21-N04	2
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	12164306	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	13044608	2
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	12H16-B01-286704	3
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	11287123	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	713371	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	12H16-B01	2
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	13252701	2
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	13252710	3
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	1352710	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	2188	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	13335006	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	13J17-B01	2
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	17101412	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	13J17-B01-293574	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	13252722	4
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	19011502	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	13252723	1
Caeolo	Rosenöl (echt / künstlich)	779579	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	14300704	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	13J17-B01-296955	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	13J17-801	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	14300712	4
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	836899	2
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	14125-B01	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	14I25-B01	5
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	1425-B01-302287	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	14/25-B01-309675	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	14300719	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	14300703	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	15/25-B01-302286	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	15197202	11
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	14I25-B01-309676	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	14/25-B01-302286	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)		1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-312961	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	1425-01-309676	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	887963	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	887963	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	15197206	2
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-314833	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	15197211	8
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	15187202	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-321984	4
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-314833	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12	1
Klosterring	Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-327364	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12-327263	1
Frey & Lau GmbH/Noweda	Rosenöl (echt / künstlich)	15G29-B12	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	16231111	1
Kehr	Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-332931	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-332931	2
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	16231113	2
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	16231112	2
AHD	Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-342284	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-342284	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	17353703	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	1951824	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	17353705	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-348745	1
Caelo	Rosenöl (echt / künstlich)	17353709	1
Fagron	Rosenöl (echt / künstlich)	16H16-B04-351564	1

- 116 634 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 836 Chargen von 337 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	360	0	50 362
Typ B	0	140	0	66 491
Typ C	0	139	4	116 634

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,3333 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	97,2028 % (> 95,1049 %)

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.

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
31425	31021	5,52	70,61
31021	31021	0,00	74,45
31022	31412	9,32	53,75
31301	31021	9,82	72,21
31412	31412	0,00	48,67
31752	31290	3,49	138,13
31842	31290	4,34	136,10
31290	31290	0,00	141,39

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Salbeiöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30578-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Caelo	Salbeiöl	13146901	31597	60	20130522
Bombastus	Salbeiöl	305303	33292	40	1709470
Bombastus	Salbeiöl	305303	33453	40	20161025
Caelo	Salbeiöl	16051006	33601	40	1803004

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Salbeiöl	16051012	33949	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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 68 *Apo-Ident*-Kunden aus 48 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Salbeiöl*.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 45 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Salbeiöl	498780-106211	1
Bombastus	Salbeiöl	274447	1
Caelo	Salbeiöl	11287311	2
Anzag 10.8.12 ek:4,42	Salbeiöl	11287305	1
Taoasis	Salbeiöl	530771-108279	1
Caelo	Salbeiöl	11287315	1
Caesar & Loretz GmbH, 4. .	Salbeiöl	11287317	1
Caelo	Salbeiöl	10248206	1
Caelo	Salbeiöl	11287312	1
Caelo	Salbeiöl	11287317	9
Taoasis GmbH	Salbeiöl	526975-110409	1
Caelo	Salbeiöl	28051312	1
Caelo	Salbeiöl	11287306	1
Caelo	Salbeiöl	5x11287317	1
Taoasis	Salbeiöl	526975-111295	1
Caelo	Salbeiöl	11287323	6
Caelo	Salbeiöl	1024214	1
Caelo	Salbeiöl	11287320	4
Caelo	Salbeiöl	11287318	1
Caelo	Salbeiöl	11287314	2
Toasis	Salbeiöl	526975-110409	1
Caelo	Salbeiöl	13146904	1
Caelo	Salbeiöl	21111301	1
Caelo	Salbeiöl	13146903	2
Sanacorp	Salbeiöl	282545	1
Cealo/ Noweda	Salbeiöl	13146901	3
gehe 19.11.2013	Salbeiöl	13146901	2
Caelo	Salbeiöl	13146901	5
Gehe	Salbeiöl	11287318	1
Caelo	Salbeiöl	31011401	1
Caelo	Salbeiöl	13146908	2
Caelo	Salbeiöl	13146907	1
Caelo	Salbeiöl	13146914	6
Caelo	Salbeiöl	13146918	1
Caelo	Salbeiöl	14345505	7
Caelo	Salbeiöl	14345506	1
Caelo	Salbeiöl	14345511	3
Caelo	Salbeiöl	1435517	1
Caelo	Salbeiöl	14345512	2
Caelo	Salbeiöl	14345517	10
Bombastus	Salbeiöl	298189	1
Caelo	Salbeiöl	14345518	1
Cealo	Salbeiöl	14345517	1
Caelo	Salbeiöl	16051006	6
Caelo	Salbeiöl	1704030S/14345517	1
Caelo	Salbeiöl	1702080S/14345517	1
Caelo	Salbeiöl	16051009	3
Caelo	Salbeiöl	16051012	3
Caelo	Salbeiöl	16051016	1
Caelo	Salbeiöl	17310001	3
Caelo	Salbeiöl	305303	1
Caelo	Salbeiöl	14345514	1
Caelo	Salbeiöl	160510125684	1
Caelo	Salbeiöl	17310004	1

- 116 662 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 856 Chargen von 337 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	50 542
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	107	8	116 662

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	93,0435 % (> 90,4348 %)

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.

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	33601	5,03	20,96
33292	33292	0,00	11,19
33453	33292	5,33	12,86
33601	33601	0,00	21,86

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30496-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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% (Vaselin)* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Salicylsäureverr...	12305902	30883	40	20121107
Henry Lamotte	Salicylsäureverr...	5375300	30927	40	20121003

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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*
Henry Lamotte	Salicylsäureverr...	6001023001	32176	40	20150630
Caelo	Salicylsäureverr...	162761	32520	40	20160923*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 322 Spektren aus insgesamt 981 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.

- 380 Spektren von 8 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 8 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

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

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	Salicylsäureverreibung 50% (...)	171055	33358	40
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	171727	33359	40
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	182109	34266	40
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	182864	34309	40

- 66 251 Spektren aus insgesamt 1418 Chargen von 354 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.

- 873 Spektren von 283 *Apo-Ident*-Kunden aus 182 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Salicylsäureverreibung 50% (Vaseline)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 177 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11226801	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11333801	4
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1506211046	1
Euro OTC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11333801	1
DAC 2005	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4960200	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1309211046	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12061201	7
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	126061201	1
Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12201901	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12201901	4
Anzag 15.10.12	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12201901	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12228301	12
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4960200	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	20310812-6	1
Henry Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5253300	1
Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12201801	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	613I-01046	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2002311046	1
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12305902	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1A240113	1
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12228301	1
Bombastus	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12228301	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5065800	1
Henry Lamotte/ Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5065800	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12061301	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13052502	9
Phoenix (PKH Halle)	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A040313	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12201701	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11226601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12305901	2
A.H.D.	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1228301	1
Phönix Gotha	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13052401	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13052401	4
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	s-100513-1	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5253300	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12228402	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	3
Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1305202	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13087301	9
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13160102	9
Apomix / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4A200613	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11333602	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13087201	2
Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13087401	7
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13067201	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5A250713	1
Defektur	Salicylsäureverreibung 50% (...)	46/13	1
Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11274301	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13160101	5
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13278601	7
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5253300	1
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4313M-07018	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5448100	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13160002	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13278501	12
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13278701	12
Lamotte/VDL	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	1
apomix, PKH GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	7A160913	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14017501	18
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	AKD2	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14017601	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13278801	3
Apomix/N/PZN:6639275	Salicylsäureverreibung 50% (...)	9A171213	1
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13278501	2
Apomix / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1A180214	2
Phönix Gotha	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14017601	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14107901	17
PKH Halle/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	9A171213	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)		1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108101	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1401761	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108201	3
Phoenix 2.07.14	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14107901	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108001	3
Cealo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14107901	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108001	18
Raben-Apotheke Mildenau	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108201	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14205101	10
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108301	4
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14205001	3
Noweda/Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	8A250914	1
Apomix / Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6B110714	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108402	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337301	12
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	1
Henry Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5448100	1
Caeo AHDE 25.11.2014	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14205101	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337301	1
Apomix / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	10A181114	1
AHD 04.07.14 EK 5,91	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14107901	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14204302	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337201	10
HENRY LAMOTTE OILS GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5375300	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337701	4
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14204902	1
Fagron	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14108301	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14354101	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337101	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14337601	2
Brückenapotheke	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1715Q-07018	1
AHDE08.05.2015	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A260115	2
Apomix / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4A080515	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
AHD/ Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	2
noweda / lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
Henry Lamotte/Kehr	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Fiebig	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	2
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Henry Lamotte Olis GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	7A230615	1
Linden-Apo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2615M-01046	1
HenryLamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
Noweda/Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	7A230615	1
Lamotte/Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5763800	1
Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6A150615	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5448100	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15231701	6
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15231601	12
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15231501	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Henry Lamotte / Sana	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Noweda/apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5A020615	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15231801	15
Lamotte/PX	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15247201	9
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15277001	5
Noweda 26.08.15	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15231801	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15247101	26
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	3
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Lamotte/K	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	2
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	9A150715	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12A130815	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15305901	12
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15305801	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13A240915	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15372901	10
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	AKD9	1
HenryLamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14A031115	1
AHD/ Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	4
PKH Halle/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14A031115	1
Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Henry Lamotte/ Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1A150116	2
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Henry Lamotte Olis GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
PKH / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A280116	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373301	11
Caesar&Loretz GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15305901	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373001	13
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A280116	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373101	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15305601	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	7
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Fagron	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373301	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	3
Euro OTC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15305801	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5A070416	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15394602	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6A270416	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16121401	17
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16121404	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023001	1
Henry Lamotte / Kehr	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	2
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	1
Apomix / 11	Salicylsäureverreibung 50% (...)	8A240616	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1612301	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	3
Henry Lamotte Olis GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	1
Phoenix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373101	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16121301	5
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	9A140716	1
Sanacorp, 22.09.2016	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197401	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11A290716	1
Henry Lamotte/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197401	18
Henry Lamotte Oils GMBH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001/161014SV	1
Apomix/Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	11A290716	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	60011862002	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16121203	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6121401	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	10A290716	1
WE:Sanacorp 29.10.2016 ...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1612401	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12A050916	1
Bombastus	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197401	1
Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	1
Apomix/AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	12A050916	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	14A121016	1
apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13A121016	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862002	1
Apomix PKH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15A251116	1
Caeanlo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hochhaus-Apotheke	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197302	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16276101	25
Henry Lamotte / Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001023002	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017401	16
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017301	9
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	3
HenryLamotte/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Henry Lamotte Oils GMBH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001/170307SV	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15373201	1
Kehr/Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5809400	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197202	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17014401	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017501	2
Euro OTC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017401	1
Lamotte/AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	3
Lamotte/Ebert	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001	1
Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16276101	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	2A270217	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	3A070417	1
Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Lamotte/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105801	18
Henry Lamotte/Kehr	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105501	4
Allianz Healthcare	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017401	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16197302	2
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105801	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Ebert-Jacobi	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105501	1
Henry Lamotte/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	171017501	1
P. W. Beyvers GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17017301	1
Henry Lamotte/Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
henry lamotte oils gmbh	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17172702	6
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	1710501	1
henry Lamotte / Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Noweda/Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	170801SV/17172701	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	107105801	1
apomix/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	162796101	1
Henry Lamotte/Ebert	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6001862001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17172701	4
Henry Lamotte Oils/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886002	2
Kehr	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886002	1
Euro OTC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105801	1
Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Caesar&Loretz GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105801	1
Gehe/Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
SanacorpWE:18.10.17 EK...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17172702	1
Lamotte / AHC	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6004854001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17145401	13
Anzag	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	2
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105602	2
Lamotte/AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	2
Lamotte/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	10A110817	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17145502	4
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	171454015424	1
Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17145401	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	13A041017	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17261401	17
Phönix/Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17A131217	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17105702	1
Henry Lamotte/Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	1
Cealo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17172701	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17261301	6
Gehe/Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Henry Lamotte Oils GMBH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17326201	8
Caleo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17261401	1
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	16A131217	1
Sanacorp	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17261401	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034301	16
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	4A050318	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	3A050318	1
Henry Lamotte Oils/Ebert	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010004001	2
Lamotte/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17326201	1
Lamotte/AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	2
Apomix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	5A230418	1
henry Lamotte / Noweda	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	1
Henry Lamotte	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6007886001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034201	5
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	180342201	1
GEHE	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034301	1
Lamotte/AHD	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	17326301	1
lamotte phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6009168001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18034402	3
Henry Lamotte GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010004001	2
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18114901	5
Henry Lamotte Oils GmbH	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18210903	7
Henry Lamotte/ Gehe	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Phoenix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Lamotte/Phönix	Salicylsäureverreibung 50% (...)	6010101001	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18211002	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18115101	2
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Salicylsäureverreibung 50% (...)	15A281118	1
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	18286401	3
Caelo	Salicylsäureverreibung 50% (...)	19010901	4

- 115 904 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 725 Chargen von 337 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 *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	50 322
Typ B	0	380	0	66 251
Typ C	0	871	2	115 904

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 98,4211 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,7709 % (> 99,4273 %)

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.

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
30927	31727	5,79	156,88
31727	31727	0,00	155,28
31901	31901	0,00	142,93
31902	31902	0,00	148,80
31903	31903	0,00	145,39
32176	31727	4,82	157,26
32520	32520	0,00	141,91
30883	31903	1,83	147,41

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Seifenspiritus
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30546-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Seifenspiritus; Seifengeist; Spiritus saponatus

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus* 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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 522 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Seifenspiritus	182955	34332	40
Caelo	Seifenspiritus	183012	34333	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 119 Spektren von 46 *Apo-Ident*-Kunden aus 51 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Seifenspiritus*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 48 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Seifenspiritus	12247102	1
Caelo	Seifenspiritus	12247105	2
Caelo	Seifenspiritus	12247104	2
Caelo	Seifenspiritus	9172002	1
Caelo	Seifenspiritus	12247102	1
Anzag 8.10.14 EK 4.88	Seifenspiritus	13278403	1
Caelo	Seifenspiritus	12247108	7
Caelo	Seifenspiritus	12247107	1
Caelo	Seifenspiritus	2712Q-02323	1
Caelo	Seifenspiritus	12247110	7
Caelo	Seifenspiritus	3091306	1
Caelo	Seifenspiritus	12247109	2
Caelo	Seifenspiritus	13278402	4
Caelo	Seifenspiritus	13278403	8
Caelo	Seifenspiritus	10121303	1
Caelo	Seifenspiritus	13278405	3
Caelo	Seifenspiritus	13278408	2
Caelo	Seifenspiritus	13278409	6
Caelo	Seifenspiritus	14212705	1
Caelo	Seifenspiritus	14212706	6
Caelo	Seifenspiritus	14212703	1
Anzag	Seifenspiritus	13278409	1
Caelo	Seifenspiritus	3913U-02323	1
Caelo	Seifenspiritus	12121402	1
Caelo	Seifenspiritus	14212714	1
Caelo	Seifenspiritus	9031501	1
Caelo	Seifenspiritus	14212712	1
Caelo	Seifenspiritus	6081516	1
Caelo	Seifenspiritus	14212710	1
Caelo	Seifenspiritus	14364901	1
Caelo	Seifenspiritus	14364902	4
Caelo	Seifenspiritus	14212716	1
Caelo	Seifenspiritus	14364905	1
Caelo	Seifenspiritus	14364906	4
Caelo	Seifenspiritus	14364904	3
Caelo	Seifenspiritus	27072013	1
Caesar&Lorenz	Seifenspiritus	14364906	1
Caelo	Seifenspiritus	14364907	2
Caelo	Seifenspiritus	14364909	1
Caelo	Seifenspiritus	16130201	4
Caelo	Seifenspiritus	16130202	4
Caelo	Seifenspiritus	16069902	1
Caelo	Seifenspiritus	16130204	3
Caelo	Seifenspiritus	16130205	2
Caelo	Seifenspiritus	16130209	2
Caelo	Seifenspiritus	11051704	1
Caesar & Loretz GmbH	Seifenspiritus	16130209	1
Fagron	Seifenspiritus	16130201	1
Caelo	Seifenspiritus	17304503	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Seifenspiritus	1730453	1
Caelo	Seifenspiritus	16130207	2
Caelo	Seifenspiritus	17304501	2
Caelo	Seifenspiritus	19011801	1
Caelo	Seifenspiritus	17304502	2
Caelo	Seifenspiritus	17304504	1
Caelo	Seifenspiritus	7071805	1
Caelo	Seifenspiritus	7111804	1
AHD	Seifenspiritus	17304502	1
GEHE	Seifenspiritus	17304502	1

- 116 658 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 854 Chargen von 337 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 *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	50 522
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	118	1	116 658

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	99,1597 % (> 96,6387 %)

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.

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
33893	33893	0,00	39,68
31153	31153	0,00	35,64
31393	31153	2,93	36,57
33443	31153	6,70	35,18
33456	31153	2,70	36,60

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Sirupe
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30753-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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	Sorbitol-Lösung ...	12124910	30870	40	20120525
Caelo	Spitzwegerichsir...	11380011	30897	60	20120112
Caelo	Fenchelhonig (ko...	12247203	30900	60	1402574
Caelo	Himbeersirup (ko...	13122003	31051	40	1402567
Caelo	Sorbitol-Lösung ...	13060206	31124	40	20130306
Caelo	Eibischsirup (ko...	12303106	31147	40	1404662
Caelo	Kirschsirup (kon...	13278301	31155	40	1402568
apomix	Zuckersirup DAB	73A101013	31175	40	1403164
Fagron	Ipecacuanha-Siru...	13G23-M02	31181	40	1404013
Caelo	Spitzwegerichsir...	13152307	31218	40	1404663
Caelo	Sorbitol-Lösung ...	14034706	31353	60	8780
Caelo	Zuckersirup DAB	14134301	31355	60	20140514
Caelo	Kirschsirup (kon...	14034503	31359	60	20140131
Caelo	Eibischsirup (ko...	13410907	31365	40	20140318
Caelo	Himbeersirup (ko...	14114303	31467	60	20140411
Caelo	Fenchelhonig (ko...	14045202	31598	60	20140317
Euro OTC	Himbeersirup (ko...	1508015	31773	60	20150814*
Euro OTC	Himbeersirup (ko...	1511024	31802	60	20150511*
Caelo	Zuckersirup DAB	153348	31877	60	20151014*
Caelo	Eibischsirup (ko...	161233	32210	40	20160427*
Euro OTC	Sorbitol-Lösung ...	1604020	32277	40	20160511*
Euro OTC	Himbeersirup (ko...	1605008	32284	40	20160513*
Euro OTC	Himbeersirup (ko...	1701022	32984	40	20170126*
Caelo	Kirschsirup (kon...	163453	33099	40	20161221*
Euro OTC	Sorbitol-Lösung ...	1702011	33228	40	20170220*
Fagron	Ipecacuanha-Siru...	02B200616	33263	40	20160627
Caelo	Eibischsirup (ko...	171283	33331	40	20170511*
apomix	Ipecacuanha-Siru...	03A171016	33420	40	20161019
apomix	Ipecacuanha-Siru...	02A200616	33421	40	20160627
apomix	Zuckersirup DAB	30A130617	33505	40	20170616
Caelo	Fenchelhonig (ko...	181580	34233	40	20180704*
Caelo	Spitzwegerichsir...	182898	34329	40	20181211*
Caelo	Eibischsirup (ko...	190100	34477	40	20190206*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 1560 Spektren von 34 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Sirupe*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 34 verschiedenen Chargen.
- 49 162 Spektren aus insgesamt 955 Chargen von 210 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.

- 1360 Spektren von 34 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Sirupe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 33 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1603007	32193	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	161516	32213	40
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	160775	32215	40
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	160788	32217	40
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	162136	32335	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1608003	32705	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1610026	32833	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	163454	33092	40
Caelo	Zuckersirup DAB	170581	33126	40
Caelo	Fenchelhonig (konserviert)	16039406	33153	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	171284	33332	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1705037	33450	40
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335301	33457	40
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335301	33458	40
Fagron	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	01A070817	33642	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1709003	33660	40
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	16345303	33837	40
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	173511	33891	40
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	173054	33895	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1712004	33930	40
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1802020	34006	40
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	18078901	34048	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1803009	34092	40
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1804019	34182	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1807026	34190	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	181909	34222	40
Caelo	Zuckersirup DAB	181757	34246	40
Caelo	Zuckersirup DAB	182278	34247	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1810021	34299	40
Caelo	Zuckersirup DAB	182964	34314	40
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1901049	34432	40
Caelo	Fenchelhonig (konserviert)	190514	34454	40
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	190223	34462	40
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	190098	34476	40

- 65 271 Spektren aus insgesamt 1393 Chargen von 347 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.

- 1122 Spektren von 228 *Apo-Ident*-Kunden aus 570 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Sirupe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 556 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Kirschsirup (konserviert)	11291603	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	109212258	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	12367501	2
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	11168902	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	13278301	2
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	13166201	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	14034502	2
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	14034503	1
Phönix	Kirschsirup (konserviert)	14114304	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	14371001	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	15149402	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	16029301	2
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	16195502	1
Caelo	Kirschsirup (konserviert)	16345301	2
Fagron	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	11B10-M01	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)	15C11-M08	3
Fagron	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	13G23-M02	1
Apomix	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	01A090218	1
Apomix/Gehe	Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1)	3A170915	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	12303101	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	12303106	2
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	13212909	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	13152307	2
Sanacorp	Eibischsirup (konserviert)	13212909	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	13410909	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	13212908	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	14102602	2
ACM	Eibischsirup (konserviert)	1015	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	16077502	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	13212910	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	14364804	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	15418604	2
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	1548604	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	15418605	1
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	16123301	1
Gehe	Eibischsirup (konserviert)	16213604	1
Sanacorp	Eibischsirup (konserviert)	17128301	2
Sanacorp	Eibischsirup (konserviert)	17357505	1
Sanacorp	Eibischsirup (konserviert)	18155106	2
Sanacorp	Eibischsirup (konserviert)	17249904	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Eibischsirup (konserviert)	17128301	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	26071209	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	11G18-N14	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	10323008	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124903	2
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-01	4
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124906	2
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1102001-02	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12E08-N09	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12E08-N09	1
Anzag	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	120701201	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-01	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124908	2
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124910	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	11255613	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-01	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124912	4
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	8051306	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	22011306	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12K07-N04	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12124914	5
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	2071305	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13060203	5
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13060206	2
EuRho	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-02	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	28081301	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13060204	5
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13E24-B01	2
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-02	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13060211	1
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	120701202	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13233801	2
Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12118-N09	1
Caesar u Loretz	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13060206	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13233810	6
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	3031404	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13233803	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13233808	3
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-01	4
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-02	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1207012-02	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13233807	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14034702	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	12/18-N09	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	130902602	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-01	1
Ichthyol/Gehe	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-01	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	21081406	1
Phoenix	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-02	1
EuRho	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-02	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1309026-02	4
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14034706	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14169403	4
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	139026	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	13J04-B01-289676	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14169409	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14298101	7
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1412031-01	9
Caesar & Loretz GmbH	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14298101	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14298102	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15159301	6
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15159302	6
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1412031-01	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	141203101	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	29081505	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1519302	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1412031-02	4
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15175306	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	14169401	1
EuRho/Phönix	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1412031-02	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15175301	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15175309	4
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15175310	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15437906	5
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1604020-01	8
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15175307	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	2013M-02299	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15437907	4
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16078806	5
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	123456789	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	23021702	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16078807	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	25021706	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16078810	5
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1604020-03	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	15437900	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16078810	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1604020-02	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16078811	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027005	5
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1702011-01	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	26081708	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027006	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027010	5
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1702011-01	3
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027011	2
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1702011-02	2
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305401	5
Caesar & Lorenz GmbH	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027010	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17027014	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	21041803	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	21041804	1
Noweda	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305401	1
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	3041801	1
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1804019-01	4
Fagron	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	16G06-B08	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305406	1
Euro/Noweda	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	170201102	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305409	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	17305412	1
Caelo	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1804019-01	3
Euro OTC	Sorbitol-Lösung 70 % (nicht ...	1804019-02	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	12347506	2
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	12347501	1
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	13152303	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	13152304	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	13152305	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	13152308	3
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	14125702	2
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335302	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	16029009	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	16029007	1
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	16335305	1
Caelo	Spitzwegerichsirup (konservi...	15076003	1
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	18078902	3
Sanacorp	Spitzwegerichsirup (konservi...	18289801	2
Caelo	Fenchelhonig (konserviert)	13152605	1
Caelo	Fenchelhonig (konserviert)	13152606	1
Caelo	Fenchelhonig (konserviert)	16039406	1
Sanacorp	Fenchelhonig (konserviert)	17032805	2
Sanacorp	Fenchelhonig (konserviert)	18158002	2
phönix	Himbeersirup (konserviert)	12038501	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12038502	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	11291404	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	4071203	1
EuRho/ Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	1110025-01	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12038501	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1081201	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	24081201	1
Gehe	Himbeersirup (konserviert)	12161702	1
Anzag 13.11.12	Himbeersirup (konserviert)	12283101	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1205001-01	4
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	17101202	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12161705	4
EuRho	Himbeersirup (konserviert)	1205001-01	3
Anzag 31.10.12	Himbeersirup (konserviert)	1205001-01	1
Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	12283103	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	11169003	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12121203	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12283103	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	3011301	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1210004-01	14
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	8021301	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	121000401	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12367602	7
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	12283101	2
Gehe	Himbeersirup (konserviert)	12367602	1
A.H.D.	Himbeersirup (konserviert)	12367602	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1105022-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15051312	1
EuRho Anzag	Himbeersirup (konserviert)	1210004-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13122001	10
EuRho/Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	13802025-01	1
AHD	Himbeersirup (konserviert)	13122001	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Himbeersirup (konserviert)	13122003	1
jenne eurho	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13122003	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15071302	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13122002	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01-335031904	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	2x13122001	1
Eurho / Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01	2
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1302023-01	2
Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	13194301	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13194301	6
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	3961/V07/14	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	24091302	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1210004-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13194302	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1302026-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18111308	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1306006-01	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13338001	10
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	11021405	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1310016-01	10
Anzag	Himbeersirup (konserviert)	1306006-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13393601	3
Phoenix	Himbeersirup (konserviert)	13338001	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13393602	4
Phönix	Himbeersirup (konserviert)	141114303	1
Phönix	Himbeersirup (konserviert)	14114303	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14114302	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	140300201	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14114303	1
noweda	Himbeersirup (konserviert)	13393605	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14243401	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14114304	5
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	11081402	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	4101405	1
noweda	Himbeersirup (konserviert)		1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14114305	3
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1406031-01	5
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	3121404	1
phoenix 14.11.14	Himbeersirup (konserviert)	14114306	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14243403	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14114306	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14243405	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	5021510	1
Sanacorp	Himbeersirup (konserviert)	14243405	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14371104	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14371106	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14371105	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	13051501	1
Eurho/Phönix	Himbeersirup (konserviert)	1409039-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	140903901	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14371108	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15149201	2
Fagron	Himbeersirup (konserviert)	1501011-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1504011-01	3
Noweda 04.08.15	Himbeersirup (konserviert)	1501011-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15149202	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15149202	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15149205	8
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15320801	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	14371107	1
Caesar & Loretz	Himbeersirup (konserviert)	15149203	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1511023-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1508015-01	4
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15320803	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15320804	1
Caesar&Loretz	Himbeersirup (konserviert)	15320804	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	15320813	1
Caesar&Loretz	Himbeersirup (konserviert)	15320801	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1603007-01	7
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1511024-01	5
EurRho/Fiebig	Himbeersirup (konserviert)	1511023-01	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	16003601	4
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	151102401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
EuRho	Himbeersirup (konserviert)	1603007-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1605008-01	9
Caesar&Loretz	Himbeersirup (konserviert)	16003602	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	160508-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1615101	1
Caesar & Loretz	Himbeersirup (konserviert)	16151602	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1608003-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1608003-01	3
Caesar & Loretz/Noweda	Himbeersirup (konserviert)	16151603	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1610026-01	4
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	11031705	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	160500801	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	16151601	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	161002601	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	16345401	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	24061707	1
Caesar & Loretz	Himbeersirup (konserviert)	16345403	3
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1701022-01	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	7091702	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	30039701/001	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1705037-01	7
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1701022-02	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18121706	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1709003-01	6
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	17128404	3
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	17128405	1
Caesar & Loretz/ Caesar...	Himbeersirup (konserviert)	17128409	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1712004-01	3
Caesar & Loretz/ Caesar...	Himbeersirup (konserviert)	18080601	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	7051802	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1709004-01	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18096701	6
Caesar & Loretz/ Noweda	Himbeersirup (konserviert)	18096702	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1712004-01	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	171200401	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	24071802	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	1803009-01	2
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	180300901	1
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18096703	1
Euro OTC	Himbeersirup (konserviert)	1803009-01	2
Caelo/ Noweda	Himbeersirup (konserviert)	1712004-01	1
Phoenix	Himbeersirup (konserviert)	1807026-01	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	18190901	2
Caelo	Himbeersirup (konserviert)	17111805	1
Sanacorp/ PKH Halle	Zuckersirup DAB	29A110512	1
apomix	Zuckersirup DAB	23081202	1
Apomix	Zuckersirup DAB	47A050712	3
apomix	Zuckersirup DAB	46A030712	1
Gehe/ Apomix	Zuckersirup DAB	59A030812	1
Apomix/ Gehe	Zuckersirup DAB	55A180712	2
apomix	Zuckersirup DAB	35A250512	1
Apomix	Zuckersirup DAB	12A010212	1
Apomix	Zuckersirup DAB	25A200412	1
Sanacorp	Zuckersirup DAB	58A270712	1
apomix	Zuckersirup DAB	43A260612	1
apomix	Zuckersirup DAB	67A240912	1
Apomix	Zuckersirup DAB	81A-081112	1
Anzag	Zuckersirup DAB	44A260612	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	93A271212	1
Sanacorp	Zuckersirup DAB	82A081112	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Zuckersirup DAB	1A140113	1
Caelo	Zuckersirup DAB	58A270712	1
Apomix Anzag	Zuckersirup DAB	49A100712	1
Anzag 25.01.2013	Zuckersirup DAB	71A091012	1
Anzag 17.01.2013	Zuckersirup DAB	88A051212	1
Apomix	Zuckersirup DAB	5A210113	1
apomix	Zuckersirup DAB	20021307	1
apomix/ Phoenix	Zuckersirup DAB	76A301012	1
Apomix	Zuckersirup DAB	17A270213	1
Apomix	Zuckersirup DAB	10A3000113	1
apomix	Zuckersirup DAB	58A270712	1
PKH	Zuckersirup DAB	41A190612	1
Noweda	Zuckersirup DAB	11A060213	1
apomix	Zuckersirup DAB	16A210213	1
Apomix	Zuckersirup DAB	32A120413	1
Fagron	Zuckersirup DAB	13089R	1
Apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	34A240413	1
Apomix	Zuckersirup DAB	94A281212	1
apomix	Zuckersirup DAB	66A210912	1
Apomix	Zuckersirup DAB	25A110313	1
Nachprüfung	Zuckersirup DAB	42A220612	1
apomix/ Phoenix	Zuckersirup DAB	11A060213	1
Apomix/Sancorp	Zuckersirup DAB	21A010313	1
Apomix PKH/V.d.L.	Zuckersirup DAB	37A240413	2
apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	20A280213	1
Apomix / Noweda	Zuckersirup DAB	41A230513	1
Phoenix	Zuckersirup DAB	43A040613	1
apomix	Zuckersirup DAB	27A200313	1
apomix/ Phoenix	Zuckersirup DAB	21A010313	1
Phönix Gotha	Zuckersirup DAB	51A090713	3
Caelo	Zuckersirup DAB	44A050613	1
Apomix / Noweda	Zuckersirup DAB	51A090713	1
Apomix-Sanacorp	Zuckersirup DAB	51A090713-3399310141	1
Caelo	Zuckersirup DAB	21A010313	1
Phönix Gotha	Zuckersirup DAB	59A220813	1
Apomix/Sancorp	Zuckersirup DAB	45A050613	1
PKH-Halle/Sanacorp	Zuckersirup DAB	72A041013	2
Apomix PKH/V.d.L.	Zuckersirup DAB	9A290113	1
Phönix Gotha	Zuckersirup DAB		1
Phönix/ apomix	Zuckersirup DAB	66A110913	1
Fagron	Zuckersirup DAB	38A250413	1
Apomix PKH/V.d.L.	Zuckersirup DAB	64A050913	1
noweda/Apomix	Zuckersirup DAB	56A160813	1
Phoenix/Apomix	Zuckersirup DAB	29A220313	1
Caelo	Zuckersirup DAB	76A171013	1
Apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	66A110913-3442311102	1
apomix	Zuckersirup DAB	45A050613	1
Gehe	Zuckersirup DAB	51A090713	1
apomix	Zuckersirup DAB	11121305	1
Apomix, Noweda	Zuckersirup DAB	43A040613	2
apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	73A101013	1
Apomix /Alliance	Zuckersirup DAB	85A191113	1
AMH Niemann	Zuckersirup DAB	1A130114	1
Anzag	Zuckersirup DAB	58A210813	1
Caelo	Zuckersirup DAB	79A281013	2
apomix	Zuckersirup DAB	95A111213	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	2112I-02263	1
Noweda / Apomix	Zuckersirup DAB	47A120613	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	9A030214	2
Apomix	Zuckersirup DAB	22A050314	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Zuckersirup DAB	93A111213	1
apomix VDL	Zuckersirup DAB	93A111213	1
Apomix/GEHE	Zuckersirup DAB	17A030314	1
apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	96A161213	1
Phönix Gotha	Zuckersirup DAB	1A130114	1
Phönix Gotha	Zuckersirup DAB	77A171013	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	18A030314	1
Apomix PKH/V.d.L.	Zuckersirup DAB	7A310114	1
PKH-Halle/Sanacorp	Zuckersirup DAB	10A030214	1
Apomix	Zuckersirup DAB	99A201213	1
Gutenberg-Apotheke	Zuckersirup DAB	18A030314	1
apomix	Zuckersirup DAB	19A040314	1
PKH Halle	Zuckersirup DAB	19A040314	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	09A030214	1
Apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	35A070414	1
Apomix	Zuckersirup DAB	21A050314	3
apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	39A050614	2
Apomix	Zuckersirup DAB	39A050614	1
apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	214050314	1
Apomix/Sancorp	Zuckersirup DAB	2A130114	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	18A030314	1
apomix	Zuckersirup DAB	36A140414	1
Caelo	Zuckersirup DAB	38A190514	1
Caelo	Zuckersirup DAB	14189101	1
Niemann GmbH & Co.KG	Zuckersirup DAB	53A080814	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	48A210714	1
Caelo	Zuckersirup DAB	14189102	2
apomix	Zuckersirup DAB	49A220714	1
apomix	Zuckersirup DAB	13101405	1
Apomix	Zuckersirup DAB	48A210714	1
Apomix/Sancorp	Zuckersirup DAB	55A130814	1
Kehr/Apomix	Zuckersirup DAB	66A160914	2
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	74A241014	2
apomix	Zuckersirup DAB	57A140814	1
Caelo	Zuckersirup DAB	14246001	1
AMH Niemann GmbH	Zuckersirup DAB	74A241014	1
apomix	Zuckersirup DAB	59A010914	1
Caelo	Zuckersirup DAB	51A070814	1
apomix	Zuckersirup DAB	59A070814	1
apomix	Zuckersirup DAB	76A061114	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	86A051214	1
Caelo	Zuckersirup DAB	14299801	3
Phoenix	Zuckersirup DAB	59A01914	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	81A251114	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	88A12124	1
Noweda/Apomix	Zuckersirup DAB	87A051214	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	88A121214	2
Caelo	Zuckersirup DAB	77A061114	1
Apomix	Zuckersirup DAB	55A130814	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	25A170314	1
Caelo	Zuckersirup DAB	93A231214	1
apomix	Zuckersirup DAB	55A130814	1
Apomix / Noweda	Zuckersirup DAB	93A231214	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	5A220115	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	1314I-02263	1
Alliance health	Zuckersirup DAB	11A280115	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	7A230115	1
apomix PKH GmbH Halle	Zuckersirup DAB	13A290115	1
Caelo	Zuckersirup DAB	14337004	1
apomix	Zuckersirup DAB	1A140115	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	11A280115	2
Caesar & Loretz GmbH	Zuckersirup DAB	86A051214	1
apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	93A231214	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	22A130315	2
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	60A020914	1
AMH Niemann GmbH & Co.KG	Zuckersirup DAB	22A130315	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	68A230914	1
Sanacorp	Zuckersirup DAB	13A290115	1
Apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	7A230115	1
apomix	Zuckersirup DAB	21A130315	1
apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	25A080415	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	30A200415	3
apomix	Zuckersirup DAB	26A080415	1
Caelo	Zuckersirup DAB	81A-251114	1
Caelo	Zuckersirup DAB	15117002	1
AMH Niemann GmbH	Zuckersirup DAB	30A200415	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	32A240415	1
PKH / Phoenix	Zuckersirup DAB	93A231214	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	15A100215	1
AMH Niemann GmbH	Zuckersirup DAB	50A020715	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	50A020715	1
Caelo	Zuckersirup DAB	20A270215	2
apomix	Zuckersirup DAB	18081517	1
Apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	32A240415	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	49A020715	2
Caelo	Zuckersirup DAB	15150602	1
apomix	Zuckersirup DAB	41A120615	1
apomix	Zuckersirup DAB	20A270215	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	42A120615	1
Apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	40A290515	2
apomix	Zuckersirup DAB	37A220515	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	57A260815	2
Apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	59A270815	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	58A260815	1
PKH GmbH / Phoenix	Zuckersirup DAB	49A020715	1
Apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	72A091015	1
Caelo	Zuckersirup DAB	15315201	2
Apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	68A250915	1
apomix/ Noweda	Zuckersirup DAB	72A091015	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	1A140115	2
AMH Niemann GmbH	Zuckersirup DAB	70A051015	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	76A231015	2
apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	48A010715	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	71A091015	3
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	72A091015	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	71A091015	1
Apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	74A151015	1
apomix	Zuckersirup DAB	71A091015	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	1A130116	1
AMH Niemann GmbH	Zuckersirup DAB	85A261115	1
Apomix/ Phönix	Zuckersirup DAB	81A161115	4
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	85A261115	1
Caelo	Zuckersirup DAB	42A120615	1
apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	56A310715	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	3A150116	1
AMH Niemann GmbH & Co.K...	Zuckersirup DAB	7A250116	1
Apomix / Gehe	Zuckersirup DAB	87A071215	1
Caelo	Zuckersirup DAB	15334802	1
apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	2A130116	1
apomix	Zuckersirup DAB	83A191115	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix Fiebig	Zuckersirup DAB	77A261015	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	1515Q-02263	1
PKH / Phoenix	Zuckersirup DAB	80A061115	2
apomix/alliance healthc...	Zuckersirup DAB	3A150116	1
apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	1A130116	1
Caelo	Zuckersirup DAB	15427102	2
apomix	Zuckersirup DAB	2A130116	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	11A120216	2
Noweda/Apomix	Zuckersirup DAB	9A280116	1
Caelo	Zuckersirup DAB	9A280116	3
Caelo	Zuckersirup DAB	23A180316	1
Euro OTC	Zuckersirup DAB	80A061115	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	14A150216	1
apomix/alliance healthc...	Zuckersirup DAB	3a150116	1
AHD / apomix	Zuckersirup DAB	24A180316	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	27A110416	3
apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	9A280116	1
Sanacorp/ apomix	Zuckersirup DAB	28A110416	1
apomix	Zuckersirup DAB	22A170316	2
Euro OTC	Zuckersirup DAB	13A150216	1
rPhR Neidhar	Zuckersirup DAB	30A190416	1
Apomix	Zuckersirup DAB	24A180316	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	22A170316	1
Ichthyol/Gehe	Zuckersirup DAB	22A170316	1
Alliance H.	Zuckersirup DAB	37/A030616	1
Klenk	Zuckersirup DAB	13A150216	2
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	51A010816	1
PKH GmbH	Zuckersirup DAB	30A190416	1
AMH Niemann GmbH & Co.K...	Zuckersirup DAB	33A170516	1
Caelo	Zuckersirup DAB	13A1502216	1
Caelo	Zuckersirup DAB	16187902	2
Caelo	Zuckersirup DAB	16091501	3
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	37A03616	1
apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	43A110716	2
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	89A111215	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	49A290716	3
Caelo	Zuckersirup DAB	16214002	2
Caelo	Zuckersirup DAB	162140	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	44A110716	1
Caelo	Zuckersirup DAB	161879	1
apomix	Zuckersirup DAB	41A040716	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	50A290716	1
AMH Niemann GmbH / Sana...	Zuckersirup DAB	49A290716	1
Caelo	Zuckersirup DAB	21A170316	1
Apomix	Zuckersirup DAB	55a220816	1
PKH Halle / Phoenix	Zuckersirup DAB	57A180816	1
Apomix	Zuckersirup DAB	58A190816	1
Apomix	Zuckersirup DAB	58A19816	1
Apomix PKH Halle	Zuckersirup DAB	60A120916	1
Apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	72A041116	1
Apomix	Zuckersirup DAB	53A120816	3
Caelo	Zuckersirup DAB	35A300516	2
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	63A260916	4
Caelo	Zuckersirup DAB	16214101	3
Apomix/Phönix	Zuckersirup DAB	29A190416	1
Caelo	Zuckersirup DAB	30A190416	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	68A131016	1
Hochhaus-Apotheke	Zuckersirup DAB	64A260916	3
JENNE	Zuckersirup DAB	16214101	1
PhR	Zuckersirup DAB	53a120816	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	50A290716	1
PhR	Zuckersirup DAB	41a040716	1
Nowe/Apom	Zuckersirup DAB	77A101116	2
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	57A180816	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	1116E-02263	1
PhR	Zuckersirup DAB	41A040716	1
apomix/ AHD 01.03.17	Zuckersirup DAB	86A271216	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	7A230117	1
hochhaus-Apotheke	Zuckersirup DAB	67A131016	1
Apomix	Zuckersirup DAB	71A031116	1
Caelo	Zuckersirup DAB	16345701	1
hochhaus-Apotheke	Zuckersirup DAB	67A-131016	1
Apomix / Noweda	Zuckersirup DAB	30A190416	1
Apomix	Zuckersirup DAB	65A041016	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	41A040716	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	79A241116	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	67A131016	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	70328/4Hk	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17028002	5
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	86A271216	1
PKH Halle/ Gehe 27.04.2...	Zuckersirup DAB	5A180117	1
Apomix	Zuckersirup DAB	8A230117	1
Apomix	Zuckersirup DAB	56A220816	1
PhR	Zuckersirup DAB	82a151216	1
Apomix / Kehr	Zuckersirup DAB	72A041116	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	9A250117	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17A240417	1
Apomix / Noweda	Zuckersirup DAB	67A131016	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17129101	2
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	23A290517	1
PhR	Zuckersirup DAB	82A151216	2
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	19A150517	1
apomix/ AHD 23.06.17	Zuckersirup DAB	15A200317	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	29A130617	2
Caelo	Zuckersirup DAB	29A130617	1
PKH/Phoenix	Zuckersirup DAB	25A310517	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	23A290517	2
ApomixNoweda	Zuckersirup DAB	5A180117	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17129001	3
PhR	Zuckersirup DAB	14A200217	1
Apom/Noweda	Zuckersirup DAB	28A010617	1
Caelo	Zuckersirup DAB	33A190617	1
PKH Halle (apomix) / AH...	Zuckersirup DAB	43A070817	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	44A070817	2
PhR	Zuckersirup DAB	14a200217	1
Apomix	Zuckersirup DAB	35A200617	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17275702	5
Caelo	Zuckersirup DAB	17129301	2
ApomixNoweda	Zuckersirup DAB	36A200617	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	63A061117	3
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	45A210817	1
PKH GmbH	Zuckersirup DAB	14A200217	1
PhR	Zuckersirup DAB	30A130617	1
Apomix Noweda	Zuckersirup DAB	41A310717	1
apomix/noweda	Zuckersirup DAB	57A131017	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17304302	3
Apomix	Zuckersirup DAB	56A041017	1
apomix/ AHD 12.12.17	Zuckersirup DAB	50A240817	1
Apomix	Zuckersirup DAB	50A240817	1
Kehr/Apomix	Zuckersirup DAB	66A141117	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zuckersirup DAB	17200501	1
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	42A310717	1
Apomix/Sanacorp	Zuckersirup DAB	68A281117	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	3A180118	5
Apomix/ Noweda	Zuckersirup DAB	65A141117	1
Caelo	Zuckersirup DAB	17304301	2
PKH GmbH	Zuckersirup DAB	4A240118	1
ApomixNoweda	Zuckersirup DAB	67A271117	4
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	68A281117	2
Apomix PKH Halle	Zuckersirup DAB	52A110917	1
Caelo	Zuckersirup DAB	5A240118	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	47A220817	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	8A070218	2
Caelo	Zuckersirup DAB	18033002	3
ApomixNoweda	Zuckersirup DAB	11A190218	1
apomix	Zuckersirup DAB	24041801	1
PKH Halle - Apomix / AH...	Zuckersirup DAB	11A190218	1
Apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	45A210817	1
Caelo	Zuckersirup DAB	18095601	9
PKH GmbH	Zuckersirup DAB	68A281117	1
Caelo	Zuckersirup DAB	18032801	2
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	73A271217	1
Caelo	Zuckersirup DAB	20A120318	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	27A090418	1
Apomix PKH Halle	Zuckersirup DAB	34A300518	1
Apomix/Phoenix	Zuckersirup DAB	26A09418	1
Apomix/Kehr	Zuckersirup DAB	35A310518	2
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	17A060318	2
Caelo	Zuckersirup DAB	18130001	2
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	71A291117	1
ApomixNoweda	Zuckersirup DAB	40A040618	2
Caelo	Zuckersirup DAB	18033401	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	51A170718	2
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	43A180618	1
apomix/ AHD 28.08.2018	Zuckersirup DAB	24A280318	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	1A160118	1
Apomix/Alliance Healthc...	Zuckersirup DAB	43a180618	1
Caelo	Zuckersirup DAB	18175701	1
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	38A010618	1
apomix	Zuckersirup DAB	44A040718	1
apomix	Zuckersirup DAB	35A310518	1
Apomix	Zuckersirup DAB	12A190218	1
Apomix/Gehe	Zuckersirup DAB	62A260918	1
Caelo	Zuckersirup DAB	66A101018	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	45A040718	1
apomix	Zuckersirup DAB	23A280318	1
Apomix/Anzag	Zuckersirup DAB	59A290818	1
apomix	Zuckersirup DAB	26011907	1
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	54A010818	1
Apomix/Noweda	Zuckersirup DAB	68A241018	2
apomix	Zuckersirup DAB	69A241018	2
apomix/ AHD 11.01.2019	Zuckersirup DAB	47A130718	1
apomix	Zuckersirup DAB	3A210119	1
PhR Neidhardt	Zuckersirup DAB	67A101018	2

- 115 655 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 349 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 *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	1560	0	49 162
Typ B	0	1350	10	65 271
Typ C	0	1117	5	115 655

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,6154 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	99,2647 % (> 99,0441 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,5544 % (> 99,2870 %)

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.

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
31175	31175	0,00	43,85
31355	31175	1,89	44,54
32984	32984	0,00	28,04
31877	31877	0,00	44,14
33505	31877	3,43	41,84
30897	31877	3,29	42,69
31218	31218	0,00	39,66
34329	34329	0,00	43,22
31051	31051	0,00	36,59
31467	31051	1,71	37,37

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31181	31181	0,00	41,22
31773	31773	0,00	29,68
30900	30900	0,00	30,93
33263	31181	5,75	40,91
31802	31802	0,00	30,69
31598	30900	7,30	26,75
32284	32284	0,00	33,01
33420	31181	6,32	40,15
34233	34233	0,00	27,91
33421	31181	5,80	40,55
30870	32277	5,54	33,33
31124	31353	1,79	33,28
31353	31353	0,00	33,45
32277	32277	0,00	33,33
33228	33228	0,00	35,75
33331	33331	0,00	44,02
34477	34477	0,00	38,37
30753	31147	3,48	44,67
31147	31147	0,00	45,83
31365	32210	3,58	46,47
31155	31155	0,00	35,73
32210	32210	0,00	42,96
31359	31051	1,43	35,04
33099	33099	0,00	43,27

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Softisan® 378 / Wollwachs**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)**
Berichtsdatum **16.08.2019**
Berichtsnummer **30743-2019-08-16**
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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	Wollwachs	12122403	30743	40	20120514
Fagron	Softisan® 378	12K27-N05	30887	60	20121204
Henry Lamotte	Wollwachs	5320900	30925	40	20120608

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Fagron	Softisan [®] 378	13D26-N12	31117	40	1407632
Caelo	Softisan [®] 378	13370104	31472	40	20131119
Caelo	Wollwachs	14086904	31479	40	20140321
Euro OTC	Wollwachs	1403023-01	31533	60	AR-14-FG-012696-01
Caelo	Wollwachs	15050902	31742	60	20150223
Euro OTC	Wollwachs	1502024-01	31743	60	AR-16-FG-003762-01
Euro OTC	Wollwachs	1601040	31847	60	20160127*
Caelo	Wollwachs	15198802	31952	60	20150625
Caelo	Softisan [®] 378	14301114	32298	40	20141118
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-326361	32964	40	1704407
Henry Lamotte	Wollwachs	8003158002	33939	40	20170628

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 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.
- 50 042 Spektren aus insgesamt 975 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.

- 360 Spektren von 9 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Softisan[®] 378* / *Wollwachs*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 7 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Wollwachs	152923	31998	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	Softisan [®] 378	14301114	32299	40
Euro OTC	Wollwachs	1607001	32459	40
Caelo	Softisan [®] 378	162686	33078	40
Caelo	Softisan [®] 378	162686	33101	40
Caelo	Wollwachs	16221907	33111	40
Euro OTC	Wollwachs	1701051	33245	40
Caelo	Wollwachs	173075	34017	40
Euro OTC	Wollwachs	1807008-01	34212	40

- 66 271 Spektren aus insgesamt 1418 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.

- 2717 Spektren von 473 *Apo-Ident*-Kunden aus 500 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Softisan[®] 378 / Wollwachs*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 482 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachs	15292316	18
Caelo	Wollwachs	11261103	1
Caelo	Wollwachs	11261102	1
Bombastus	Wollwachs	260535	1
Caelo	Wollwachs	11261106	2
Caelo	Wollwachs	11097402	1
Caelo	Wollwachs	11203902	2
Hedinger	Wollwachs	11261105	2
Caelo	Wollwachs	1603211056	1
Caelo	Wollwachs	11203903	1
Phönix	Wollwachs	5100700	1
Caelo	Wollwachs	12015603	6
Caelo	Wollwachs	12015605	5
Bombastus	Wollwachs	268668	2
Lamotte	Wollwachs	5198200	1
Lamotte/ Sanacorp	Wollwachs	5198200	2
Bombastus	Wollwachs	267377	2
Noweda	Wollwachs	11203903	2
Caelo	Wollwachs	12015604	3
Gehe	Wollwachs	12036703	2
Lamotte/Krieger	Wollwachs	5264700	2
Caelo	Wollwachs	26061205	1
Caelo	Wollwachs	13081206	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5264700	1
Caelo	Wollwachs	1309211056	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5198200	2
Caelo	Wollwachs	12074502	4
Caelo	Wollwachs	27091204	1
Caelo	Wollwachs	12036702	4
Caelo	Wollwachs	12036703	6
Cordes	Wollwachs	11203908	1
Phoenix	Wollwachs	5216400	1
Finze	Wollwachs	5264700	2
Caelo	Wollwachs	1206702	1
Noweda	Wollwachs	12036702	1
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5253400	1
Caelo	Wollwachs	6111212	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	12036703	1
Caelo	Wollwachs	5211E-01056	1
Caelo	Wollwachs	5163200	1
Caelo	Wollwachs	1206703	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Wollwachs	12036703	1
Fagron	Wollwachs	11L07-T01	1
Bombastus	Wollwachs	254683	1
henry lamotte oils	Wollwachs	5264700	1
Caelo	Wollwachs	24422111203903	1
Caelo	Wollwachs	12074501	2
Caelo	Wollwachs	12122404	17
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	12122403	1
Bombastus	Wollwachs	272421	1
Sanacorp	Wollwachs	12122404	3
Caelo	Wollwachs	12122403	10
Caelo	Wollwachs	12006702	1
Caelo	Wollwachs	612211056	1
Caelo	Wollwachs	12036704	6
Caelo	Wollwachs	14121204	1
Caelo	Wollwachs	5212Q-01056	1
Caelo	Wollwachs	5253400	1
Caelo	Wollwachs	12122406	7
Caelo	Wollwachs	12224404	18
Gehe	Wollwachs	1230113	1
Lamotte Sanacorp	Wollwachs	5264700	1
Caelo	Wollwachs	12224405	14
Lamotte/Otto	Wollwachs	5264700	1
Caelo	Wollwachs	31011302	1
Lamotte	Wollwachs	5320900	1
Caelo	Wollwachs	5264700	3
Fagron	Wollwachs	5264700	1
Caelo	Wollwachs	12321802	8
Gehe	Wollwachs	12224404	1
Gehe/ Lamotte	Wollwachs	5375400	1
Caelo	Wollwachs	12224402	1
Noweda	Wollwachs	5375400	1
lamotte/anzag	Wollwachs	5264700	1
Noweda/ 18.06.12 Caela	Wollwachs	12015605	1
Caelo	Wollwachs	11031302	1
Anzag 25.02.13 ek: 14,44EUR	Wollwachs	5264700	1
Caelo	Wollwachs	5375400	2
Sanacorp	Wollwachs	12224405	1
Caelo	Wollwachs	12224403	4
Bombastus	Wollwachs	275701	3
Anzag/13.02.2013	Wollwachs	12122403	1
Caelo	Wollwachs	12321805	8
Caelo	Wollwachs	15041306	1
Caelo	Wollwachs		2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Wollwachs	5375400	2
vdl	Wollwachs	12224404	1
Purren Apotheke	Wollwachs	11261106	1
Noweda	Wollwachs	12224404	4
Bombastus	Wollwachs	273197	1
Anzag	Wollwachs	5375400	2
Phoenix	Wollwachs	5375400	2
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5253400	1
Caelo	Wollwachs	13039403	27
Caelo	Wollwachs	13039402	15
Alliance Healthcare	Wollwachs	12224404	1
Caelo	Wollwachs	1303403	1
Bombastus	Wollwachs	275889	3
Caelo	Wollwachs	12321803	12
Caelo	Wollwachs	2113U01056	1
Lamotte/Otto	Wollwachs	5375400	3
Noweda	Wollwachs	5448200	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Wollwachs	13039402	1
Alliance Healthcare	Wollwachs	13039403	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5448200	4
Caelo	Wollwachs	8061304	1
Caelo	Wollwachs	12321807	2
Henry Lamotte/GEHE	Wollwachs	5375400	1
Fagron	Wollwachs	12H31-T01	1
Fagron	Wollwachs	12K07-T51-00357	1
Bombastus	Wollwachs	272422	1
Sanacorp	Wollwachs	5448200	3
Lamotte	Wollwachs	5375400	2
Caelo	Wollwachs	12321801	2
Bombastus	Wollwachs	275888	2
Phoenix	Wollwachs	13039403	1
Caelo	Wollwachs	140713c	1
Caelo	Wollwachs	13039405	10
Henry Lamotte	Wollwachs	5264700	1
Lamotte/Phoenix	Wollwachs	5448200	1
Caelo	Wollwachs	13094905	17
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5264700	1
Ichthyol/Sanacorp	Wollwachs	5448200	7
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5448200	1
Gehe	Wollwachs	13039403	1
Caelo	Wollwachs	13094903	13
Caelo	Wollwachs	3112U-01056	1
cesar&llorenz/Phönix	Wollwachs	12321805	1
Caelo	Wollwachs	1213E-01056	1
NW/ Lamotte	Wollwachs	5375400	1
Caelo	Wollwachs	1231802	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5448200	2
Henry Lamotte Oils/Sana...	Wollwachs	5320900	1
Caelo	Wollwachs	12091301	1
Caelo	Wollwachs	13213106	15
Caelo	Wollwachs	4013Q1056	1
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5448200	3
Bombastus	Wollwachs	277470	1
Caelo	Wollwachs	1309405	1
Lamotte Sanacorp	Wollwachs	5448200	1
Caelo	Wollwachs	13094902	2
Lamotte/Anzag	Wollwachs	5264700-3384310110	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Wollwachs	5520800	2
Phönix	Wollwachs	13213104	1
Caelo	Wollwachs	16102013D	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachs	279840	1
Caelo	Wollwachs	30101311	1
Caelo	Wollwachs	13213104	16
Sanacorp	Wollwachs	13213104	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	13213104	1
Sanacorp	Wollwachs	13039405	1
Caelo	Wollwachs	13213108	19
Caelo	Wollwachs	13213105	7
Caelo	Wollwachs	13213107	17
Bombastus	Wollwachs	280167	2
Lamotte	Wollwachs	5448400	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5520800	1
Caelo	Wollwachs	132131104	1
Caelo	Wollwachs	82325376	1
Caelo	Wollwachs	16121308	1
Lamotte/Nowed	Wollwachs	5520800	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Wollwachs	13213105	1
Bombastus	Wollwachs	281850	3
Caelo	Wollwachs	13306204	6
Caelo	Wollwachs	5520800	4
Bombastus	Wollwachs	283526	3
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	5520800	1
Caelo	Wollwachs	1321308	1
Caelo	Wollwachs	1321307	1
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5520800	1
Phönix	Wollwachs	5520800	1
Caelo	Wollwachs	13306208	15
Caelo	Wollwachs	13306206	18
Caelo	Wollwachs	14022014A	1
Caelo	Wollwachs	13306203	12
Caelo	Wollwachs	13306207	16
Caelo	Wollwachs	412062-1-P	1
Caelo	Wollwachs	13306205	7
Bombastus	Wollwachs	281849	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5528000	2
Noweda	Wollwachs	13213107	1
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5520800	1
Caelo	Wollwachs	13398202	8
Caelo	Wollwachs	13303208	1
Sanacorp	Wollwachs	13398202	1
Gehe 26.2.14	Wollwachs	13306205	2
Phönix	Wollwachs	1336206	1
Caelo	Wollwachs	15031401	1
Alliance healthcare	Wollwachs	5528000	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	5528000	1
Caelo	Wollwachs	1336205	1
Caelo	Wollwachs	13398201	15
Caelo	Wollwachs	14086904	13
Caelo	Wollwachs	3x13398202	1
Phönix	Wollwachs	13306205	1
Caelo	Wollwachs	29041407	1
Caelo	Wollwachs	5052014A	1
Caelo	Wollwachs	14086905	16
Caelo	Wollwachs	7051401	1
Phoenix	Wollwachs	13398201	1
Caelo	Wollwachs	1914M1056	1
Caelo	Wollwachs	13094904	1
VDL 17.04.14;Preis 4,50	Wollwachs		1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	13306205	1
Sanacorp	Wollwachs	46/AKD1	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Wollwachs	5528000	1
Caelo	Wollwachs	4061402	1
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	5520800	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	5528000	1
Henry Lamotte / Anzag	Wollwachs	5690800	3
Caelo	Wollwachs	13389202	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5528000	1
Bombastus	Wollwachs	286361	1
Caelo	Wollwachs	13398291	1
Caelo	Wollwachs	3513U-01056	1
Caelo	Wollwachs	14086906	18
Caelo	Wollwachs	133062707	1
Bergchemie	Wollwachs	14086904	1
Caelo	Wollwachs	14086903	15
Noweda	Wollwachs	14086905	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	14086903	1
noweda	Wollwachs	13398202	1
Sanacorp	Wollwachs	14086904	1
Caelo	Wollwachs	14086907	7
Caelo	Wollwachs	5081406	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5650500	1
Fagron	Wollwachs	14086906	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	5650500	1
Caelo	Wollwachs	5528000	1
Caelo	Wollwachs	14147902	19
Caelo	Wollwachs	14147903	18
Phoenix	Wollwachs	13398202	1
Euro OTC	Wollwachs	1403023-01	1
Lamotte	Wollwachs	5528000	3
Caelo	Wollwachs	14147901	13
Caelo	Wollwachs	14086902	1
Caelo	Wollwachs	6102014C	1
Caelo	Wollwachs	4101404	1
GEHE	Wollwachs	14086903	1
Euro OTC	Wollwachs	13398201	1
Lamotte	Wollwachs	5650500	1
Caelo	Wollwachs	5763900	2
Gehe	Wollwachs	14147901	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5727500	2
Henry Lamotte / Anzag	Wollwachs	5650500	1
Caelo	Wollwachs	14238002	11
Lamotte/Jenne 30.10.2014	Wollwachs	5528000	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5690800	2
Caelo	Wollwachs	14111402	1
Euro OTC	Wollwachs	14147902	3
Lamotte/gehe	Wollwachs	5528000	1
Bombastus	Wollwachs	14147902	1
Bombastus	Wollwachs	288712	4
Caelo	Wollwachs	286362	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	56908000	1
Caelo	Wollwachs	14147905	1
GEHE 02.12.2014	Wollwachs	5528000	1
Caelo	Wollwachs	14238003	6
Caelo	Wollwachs	14238006	16
Caelo	Wollwachs	1423006	1
Caesar&lorenz,AHC	Wollwachs	14238002	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5763900	5
Euro OTC	Wollwachs	1305037-01	1
Caelo	Wollwachs	46/AKD3	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5763900	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD;15.12.14;4,82EUR	Wollwachs	14238002	2
Bombastus	Wollwachs	288711	2
Caelo	Wollwachs	14238009	18
Caelo	Wollwachs	142383	1
Caelo	Wollwachs	14238004	15
Lamotte/Otto	Wollwachs	5787700	1
Caelo	Wollwachs	8011509	1
Bombastus	Wollwachs	286362	3
Gehe	Wollwachs	5763900	1
Caelo	Wollwachs	23012015A	1
Caelo	Wollwachs	14238007	6
Lamotte/Phönix	Wollwachs	5650500	1
AHD 29.01.15 EK 7,67	Wollwachs	14238006	1
Caelo	Wollwachs	14238008	22
Caelo	Wollwachs	14238010	6
Caelo	Wollwachs	14238001	2
AHD	Wollwachs	14238002	2
Henry Lamotte Oils / No...	Wollwachs	5763900	1
Caelo	Wollwachs	18021502	1
Euro OTC	Wollwachs	14238007	1
Caelo	Wollwachs	4032015A	1
Caelo	Wollwachs	14238005	7
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	5787700	1
Lamotte/Fiebig	Wollwachs	5528000	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5650500	1
Sanacorp	Wollwachs	13306206	1
Sanacorp	Wollwachs	14238004	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	14238002	1
Fagron	Wollwachs	14B14-T03	1
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	5787700	1
Caelo	Wollwachs	1321305	1
Caelo	Wollwachs	14304501	22
Caelo	Wollwachs	18041503	1
caesar	Wollwachs	14304501	1
Caelo	Wollwachs	14304502	15
Caelo	Wollwachs	5727500	1
Berkel AHK	Wollwachs	14086905	1
Bombastus	Wollwachs	291336	2
Caelo	Wollwachs	15050906	16
Caelo	Wollwachs	1434502	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5860600	1
Caelo	Wollwachs	14304504	7
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	14304501	1
Fagron	Wollwachs	14304502	1
Caelo	Wollwachs	2061509	1
Lamotte/Fiebig	Wollwachs	5787700	1
Allianz Healthcare 22.0...	Wollwachs	14238008	1
HenryLamotte	Wollwachs	5860700	1
Caelo	Wollwachs	15050904	11
AHDE 19,05,,2015	Wollwachs	14238002	1
Caelo	Wollwachs	15050902	10
Lamotte / Gehe	Wollwachs	5763900	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5908900	2
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	15050902	1
Caelo	Wollwachs	1505090	1
Fagron	Wollwachs	15050904	1
Caelo	Wollwachs	21071502	1
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5860700	4
Caelo	Wollwachs	15050903	15
Anzag/Beiersdorf	Wollwachs	15050902	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD;9.7.15; 4,78EUR	Wollwachs	15050902	1
Sanacorp	Wollwachs	14304502	1
Caelo	Wollwachs	1518405	2
Lamotte/Fiebig	Wollwachs	5860600	1
Caelo	Wollwachs	15158405	23
ACM	Wollwachs	KNC1879J13	2
Henry Lamotte / Phoenix	Wollwachs	5860600	2
Caelo	Wollwachs	5860600	1
Caleo	Wollwachs	15050903	1
Sanacorp	Wollwachs	46/AKD6	1
Bombastus	Wollwachs	294438	3
Caelo	Wollwachs	15158402	44
Bombastus	Wollwachs	291339	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	60160	1
Caelo	Wollwachs	1505906	1
Anzag	Wollwachs	15050906	1
Euro OTC	Wollwachs	1502024-01	2
Caelo	Wollwachs	1518401	1
henry lamotte oils Gmh/N	Wollwachs	5908900	1
Caelo	Wollwachs	15158401	25
Bombastus	Wollwachs	295371	1
Lamotte/Fiebig	Wollwachs	5909000	2
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	2908900	1
Caelo	Wollwachs	15198804	20
Bombastus	Wollwachs	290972	1
Lamotte	Wollwachs	5909000	1
Henry Lamotte/ Gehe	Wollwachs	5908900	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	15050903	1
Caelo	Wollwachs	294643	1
Bombastus	Wollwachs	290878	1
Caelo	Wollwachs	15198803	20
Henry Lamotte	Wollwachs	5909000	2
Caelo	Wollwachs	2814U-01056	1
Lamotte/Ebert	Wollwachs	5787700	1
Henry Lamotte/Kehr	Wollwachs	5909000	2
HenryLamotte	Wollwachs	5909100	2
EuRho	Wollwachs	15198803	2
Caelo	Wollwachs	15198802	19
Bomastus direkt	Wollwachs	60081303	1
Henry Lamotte	Wollwachs	5860600	1
noweda/lamotte	Wollwachs	5763900	1
Caesar&Loretz	Wollwachs	15050903	1
Caesar&Loretz/Noweda	Wollwachs	15198802	1
Caesar&Loretz	Wollwachs	15198802	1
Gehe	Wollwachs	5908900	1
Anzag	Wollwachs	15198804	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	5909100	5
Henry Lamotte	Wollwachs	59090000	1
Henry Lamotte	Wollwachs	6001861002	2
Bombastus	Wollwachs	296321	4
Caelo	Wollwachs	151458402	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	5909100	1
Lamotte/Jenne	Wollwachs	5909000	1
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	5908900	1
Caelo	Wollwachs	15292313	1
Caelo	Wollwachs	15421401	1
Henry Lamotte	Wollwachs	55908900	1
Caelo	Wollwachs	15292309	5
Sanacorp	Wollwachs		1
Noweda/Caesar & Loretz ...	Wollwachs	15198802	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	6001861002	2
Henry Lamotte / Phoenix	Wollwachs	5909000	1
Caelo	Wollwachs	16003902	32
Caelo	Wollwachs	75798803	1
Caelo	Wollwachs	16003901	30
Caelo	Wollwachs	15292311	4
Bombastus	Wollwachs	299568	1
Caelo	Wollwachs	15158404	1
Bombastus	Wollwachs	297572	1
Caesar&Loretz GmbH	Wollwachs	16003901	1
henry lamotte oils	Wollwachs	6001861002	1
Lamotte	Wollwachs	6001861001	1
Lamotte/Noweda	Wollwachs	5860700	1
Henry Lamotte Oils/Phönix	Wollwachs	6001861001	1
Sanocorp WE:18.04.16 EK...	Wollwachs	16003902	2
Lamotte/Gehe	Wollwachs	5909000	1
Fagron	Wollwachs	6001861002	1
Euro OTC	Wollwachs	1601040-01	2
Henry Lamotte/Kehr	Wollwachs	5860700	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs		1
Noweda	Wollwachs	16003901	1
Caelo	Wollwachs	16003905	20
Hubertus Apotheke	Wollwachs	29022016	1
Henry Lamotte / Phoenix	Wollwachs	6001861002	1
Phoenix	Wollwachs	15292316	1
Caelo	Wollwachs	16044302	46
Fagron	Wollwachs	15B27-T27-023866	1
Henry Lamotte/ Phönix	Wollwachs	6001861002	3
henry lamotte oils	Wollwachs	6991861002	1
Caelo	Wollwachs	16044304	1
Lamotte/Anzag	Wollwachs	6001861001	2
Caelo	Wollwachs	316E-01056	1
Caelo	Wollwachs	16044303	26
Spirig (Galderma)	Wollwachs	16044302	1
Henry Lamotte/Phönix	Wollwachs	6001861002	1
Henry Lamotte	Wollwachs	6001861001	1
Lamotte	Wollwachs	6001861002	1
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	6001861001	1
Caelo	Wollwachs	20160727Ma6	1
Hennry Lamotte/Krieger	Wollwachs	6001861002	2
Henry Lamotte	Wollwachs	6001861003	1
Caelo	Wollwachs	16044306	8
Henry Lamotte	Wollwachs	8002112001	2
Phönix	Wollwachs	16003905	1
Caelo	Wollwachs	1613006	1
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	8002112001	3
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	5908900	1
Caelo	Wollwachs	16163002	14
Caelo	Wollwachs	16163006	27
Anzag	Wollwachs	16003905	1
Caelo	Wollwachs	16163001	18
Bombastus	Wollwachs	299653	2
phönix	Wollwachs	8002112001	2
Caelo	Wollwachs	1613001	1
Caelo	Wollwachs	16221904	26
caesar	Wollwachs	16044302	1
Bombastus	Wollwachs	303928	9
Henry Lamotte Oils GMBH	Wollwachs	160915ALA	1
lamotte/anzag	Wollwachs	6001861003	1
Caelo	Wollwachs	1094641	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Wollwachs	16044306	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	6001861001	1
Bombastus	Wollwachs	301844	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8002112002	3
Henry Lamotte	Wollwachs	8002144001	4
Gehe/Lamotte	Wollwachs	8002112002	3
Caelo	Wollwachs	16221902	11
Caelo	Wollwachs	161630	1
Lamotte	Wollwachs	8002112003	1
Lamotte/Sanacorp	Wollwachs	8002112003	2
Alte Apotheke	Wollwachs	16221904	1
Euro OTC	Wollwachs	16003905	1
Caelo	Wollwachs	16221905	8
Lamotte	Wollwachs	8002112001	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Wollwachs	16163001	1
Anzag	Wollwachs	8002112003	1
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002112002	2
Fagron	Wollwachs	8002112002	1
Gehe	Wollwachs	8002112002	3
Caelo	Wollwachs	16221903	17
GEHE	Wollwachs	16221905	2
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002144001	1
Lamotte/Fiebig	Wollwachs	8002112002	1
GEHE	Wollwachs	16163006	1
Caelo	Wollwachs	16221907	33
Caelo	Wollwachs	6221903	1
Bombastus	Wollwachs	305552	5
Lamotte/Gehe	Wollwachs	8002320011	1
Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002144002	2
Caelo/Sanacorp	Wollwachs	16221905	2
Caelo	Wollwachs	16267201	43
Caelo	Wollwachs	16221906	13
Lamotte	Wollwachs	8002112002	3
Euro OTC	Wollwachs	16221903	3
Henry Lamotte / Phoenix	Wollwachs	8002112002	1
Bombastus	Wollwachs	303926	3
HenryLamotte	Wollwachs	8002320011	1
Henry LAmotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002112002	1
Ichthyol-Gesellschaft	Wollwachs	16221907	2
Lamotte/Gehe	Wollwachs	8002112002	1
Caelo	Wollwachs	16163005	1
Sana 31.01.17	Wollwachs	16267201	1
Caelo	Wollwachs	16221907/1160117	1
Bombastus	Wollwachs	303927	1
Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002144001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8002144001	2
Sanacorp	Wollwachs	16221906	1
Euro OTC	Wollwachs	16345104	1
Henry Lamotte/ Phönix	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte / Noweda	Wollwachs	8002112002	1
Caelo	Wollwachs	23021709	1
Lamotte / Alliance Heal...	Wollwachs	8002144001	1
Henry Lamotte/VDL	Wollwachs	8002112002	1
Henry Lamotte Oils/ San...	Wollwachs	8002112002	1
Bombastus	Wollwachs	301843	1
Caelo	Wollwachs	8002112001	1
Henry Lamotte Oils GMBH...	Wollwachs	170303AL/800232001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002144001	1
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	8002144001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hubertus Apotheke	Wollwachs	165221907	1
Phönix	Wollwachs	16221907	1
Henry Lamotte/ Noweda	Wollwachs	8002320010	7
Caelo	Wollwachs	8002144001	3
Henry Lamotte/Anzag	Wollwachs	800244001	1
Bombastus	Wollwachs	305553	6
Noweda	Wollwachs	16267201	2
phönix	Wollwachs	8002112002	1
Gehe	Wollwachs	16267201	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002144001	1
Caelo	Wollwachs	16267204	13
Euro OTC	Wollwachs	1607001-01	1
phönix	Wollwachs	8002144001	2
Caelo	Wollwachs	9041706	1
Kehr / Lamotte	Wollwachs	8002320010	4
Caelo	Wollwachs	16267203	2
Caelo	Wollwachs	16345104	50
Henry Lamotte/VDL	Wollwachs	8002144002	1
Bombastos	Wollwachs	305553	1
Henry Lamotte/ Krieger	Wollwachs	8002112002	1
Caesar&Loretz GmbH,25.0...	Wollwachs	16267201	2
Gehe	Wollwachs	8002320010	3
Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002320010	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002144001	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Wollwachs	8002144001	1
Caelo	Wollwachs	16328201	1
Henry Lamotte	Wollwachs	8002320010	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002112002	1
Caelo	Wollwachs	16051701	1
Lamotte	Wollwachs	8002320011	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002144001	1
Euro OTC	Wollwachs	301843	1
Anzag	Wollwachs	8002320010	1
Henry Lamotte/Phönix	Wollwachs	8002320010	1
Gehe	Wollwachs	16221906	1
Phoenix	Wollwachs	16221907	1
Henry Lamotte Oils	Wollwachs	8002320010	2
lamotte/ Phoenix	Wollwachs	8002320011	1
Euro OTC	Wollwachs	1701051-01	2
Gehe	Wollwachs	16163006	1
Caesar & Loretz/Noweda	Wollwachs	16345104	1
Sanaorp	Wollwachs	305553	1
Anzag	Wollwachs	8002760003	1
Caelo	Wollwachs	16345106	13
Caelo	Wollwachs	16345107	13
Henry Lamotte/ Phoenix	Wollwachs	8002320010	1
Henry Lamotte	Wollwachs	8002112002	1
Bombastus	Wollwachs	16345104	1
Krieger	Wollwachs	16345106	1
Caelo	Wollwachs	15071705	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs		1
Caelo	Wollwachs	1701051-01	1
Phönix/Phönix	Wollwachs	16221907	1
Noweda	Wollwachs	16345107	1
Noweda	Wollwachs	16345104	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002320010	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	16345106	1
Euro OTC	Wollwachs	1701051-02	1
Bombastus	Wollwachs	303929	1
Caelo	Wollwachs	AKD17	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Wollwachs	16221902	1
Sanacorp	Wollwachs	8002320010	1
Caelo	Wollwachs	1267201	2
Sanacorp EK:8,10 EUR...	Wollwachs	16345107	2
Henry Lamotte/ Alliance	Wollwachs	8002320010	1
Sanacorp	Wollwachs	17139303	1
Henry Lamotte	Wollwachs	8002760001	2
Caelo	Wollwachs	17139302	9
Fiebig	Wollwachs	16345106	1
Lamotte Sanacorp	Wollwachs	8002760002	2
Krieger/ Lamotte	Wollwachs	8002760003	2
Caelo	Wollwachs	23091704	1
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002760001	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8002760001	1
Caelo	Wollwachs	17139303	30
Caelo	Wollwachs	17167702	4
Caelo	Wollwachs	163451045377	1
Gehe/Lamotte	Wollwachs	8002760002	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8002320010	1
Noweda	Wollwachs	17167702	1
Caelo	Wollwachs	23101703	1
Sanacorp	Wollwachs	8003158002	7
Caelo	Wollwachs	17167701	15
Caelo	Wollwachs	17139301	27
Sanacorp	Wollwachs	17167702	1
Caelo	Wollwachs	17139301-20171106Ma4	1
Caelo	Wollwachs	16345108	1
Lamotte	Wollwachs	8002320010	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Wollwachs	8002760002	1
Caelo	Wollwachs	171339301	1
Lamotte/AHD	Wollwachs	8002760001	1
Caelo	Wollwachs	311201702	1
henry lamotte/gehe	Wollwachs	16345104	1
Klosterring	Wollwachs	17139303	1
Lamotte/Noweda	Wollwachs	8002760002	1
Caesar und Loretz GmbH	Wollwachs	17167701	1
Noweda	Wollwachs	17139303	1
Caelo	Wollwachs	8002760001	2
Henry Lamotte/ Noweda	Wollwachs	8003158002	3
Caelo	Wollwachs	171677001	1
Henry Lamotte/Alliance	Wollwachs	8002760001	1
Caelo	Wollwachs	17248103	25
Caelo	Wollwachs	1713901	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8002760001	1
Gehe/Lamotte	Wollwachs	8003158002	1
Bombastus	Wollwachs	308893	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	180109AL/8003158003	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8003158002	1
Caelo	Wollwachs	1713903	1
Henry Lamotte /Phoenix	Wollwachs	8003158002	1
Caelo	Wollwachs	17167704	7
Henry Lamotte	Wollwachs	8003158002	1
Caelo	Wollwachs	13011801	1
Caelo	Wollwachs	17248104	16
Gehe / Lamotte	Wollwachs	8002760002	1
Caelo	Wollwachs	1739301	1
Henry Lamotte GmbH	Wollwachs	8002760002	1
Kehr	Wollwachs	17248103	1
Anzag	Wollwachs	8003158003	1
Caelo	Wollwachs	1167701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Wollwachs	17248104	2
Noweda	Wollwachs	17248103	1
chaelo/gehe	Wollwachs	17248103	1
Henry Lamotte GmbH	Wollwachs	8003158002	4
Caelo	Wollwachs	19021801	1
Gehe	Wollwachs	17248104	1
Jenne	Wollwachs	17248104	2
Caelo	Wollwachs	17248105	11
Caelo	Wollwachs	17248107	12
Henry Lamotte/Noweda	Wollwachs	8003158002	1
Caelo	Wollwachs	17307503	11
apomix/Noweda	Wollwachs	311019	1
Bombastus	Wollwachs	311019	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	180320AL/8003158003	1
Lamotte/Alliance Health...	Wollwachs	8003158002	2
Caelo	Wollwachs	1716701	1
Caelo	Wollwachs	17307505	12
Fiebig	Wollwachs	17248104	1
Bombastus	Wollwachs	17000437	3
Caelo	Wollwachs	17307501	6
Caelo	Wollwachs	17248102	1
Caelo	Wollwachs	17307502	15
Bombastus	Wollwachs	17307503	1
Caelo	Wollwachs	23041801	1
Lamotte/AHD	Wollwachs	8003158001	2
Caelo	Wollwachs	1767704	1
Fagron	Wollwachs	17248106	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8003158001	1
Caelo	Wollwachs	17284103	1
Caelo	Wollwachs	18029902	14
Caelo	Wollwachs	180808184	1
Bombastus	Wollwachs	17248107	1
Caelo	Wollwachs	17307506	15
Krieger	Wollwachs	8003158003	1
Caelo	Wollwachs	24051801	1
Caelo	Wollwachs	171677045622	1
Euro OTC	Wollwachs		1
Jenne	Wollwachs	17248106	1
Lamotte/Spangro	Wollwachs	8003158002	1
Caelo	Wollwachs	17248106	2
Caelo	Wollwachs	29061802	1
Caelo	Wollwachs	17307508	14
Caelo	Wollwachs	17307906	1
Caelo	Wollwachs	17307507	20
Caelo	Wollwachs	1730750	1
GEHE	Wollwachs	18029902	1
Jenne	Wollwachs	17307506	2
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachs	18029902	1
Lamotte/Alliance	Wollwachs	8003158002	1
Sanacorp	Wollwachs	8004134002	1
Lamotte	Wollwachs	8003158002	1
Caelo/Gehe	Wollwachs	18029902	1
Henry Lamotte GmbH	Wollwachs	8004134002	3
Bombastus	Wollwachs	18003426	2
Caelo	Wollwachs	22091801	1
Caelo	Wollwachs	18139302	9
Sanacorp	Wollwachs	17307505	1
Caelo	Wollwachs	18139306	7
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wollwachs	8004134002	2
Lamotte Noweda	Wollwachs	8004134002	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachs	18002044	1
Caelo	Wollwachs	8004134001	1
Euro OTC	Wollwachs	1807008-01	1
Caelo	Wollwachs	173057506	1
Caelo	Wollwachs	18139307	7
Bombastus	Wollwachs	18002043	1
Apo Ident/ Noweda	Wollwachs	18139302	2
Caelo	Wollwachs	18139306-W20181115Ma	1
Caelo	Wollwachs	173075025782	1
Caelo	Wollwachs	17111802	1
Caelo	Wollwachs	18139303	6
Jenne	Wollwachs	18139303	1
Caelo	Wollwachs	18029905	2
Caelo	Wollwachs	18139308	7
Caelo	Wollwachs	18224301	10
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachs	8004134001	1
Phonix	Wollwachs	18139302	1
Caelo	Wollwachs	18139304	4
Caelo	Wollwachs	8004134015	1
Caelo	Wollwachs	18224302	14
Caelo	Wollwachs	9011901	1
Caelo	Wollwachs	18029901	1
Henry Lamotte/Phönix	Wollwachs	8004134002	1
Caelo	Wollwachs	18131302	1
Caelo	Wollwachs	18224304	4
Caelo	Wollwachs	18168701	1
Henry Lamotte GmbH	Wollwachs	8004134015	1
Caelo	Wollwachs	8004748002	1
Caelo	Wollwachs	18003426	1
Caelo	Wollwachs	18224305	4
Caelo	Wollwachs	18139305	3
Caelo	Wollwachs	18224306	2
Caesar & Loretz GmbH/AHD	Wollwachs	18224305	1
Caelo	Softisan [®] 378	10310003	1
Sanacorp	Softisan [®] 378	12A18-N11	1
Caelo	Softisan [®] 378	11359302	1
Caelo	Softisan [®] 378	3071201	1
Caelo	Softisan [®] 378	21031310	1
Fagron	Softisan [®] 378	12/24-N01	1
Caelo	Softisan [®] 378	18011302	1
Caelo	Softisan [®] 378	10310008	1
Fagron	Softisan [®] 378	11520	2
Fagron	Softisan [®] 378	12K27-N05	1
Fagron	Softisan [®] 378	13B11-N01	1
Noweda	Softisan [®] 378	2012060444	1
Fagron	Softisan [®] 378	13D26-N12	9
Fagron	Softisan [®] 378	209602	4
Fagron	Softisan [®] 378	13D26-N02	1
Caelo	Softisan [®] 378	27091306	1
Caelo	Softisan [®] 378	14111312	1
THC Pharma	Softisan [®] 378		1
Caelo	Softisan [®] 378	57657	1
Fagron	Softisan [®] 378	13H22-N01	1
Caelo	Softisan [®] 378	11121304	1
Caelo	Softisan [®] 378	13012707	5
Caelo	Softisan [®] 378	13012704	1
Fagron	Softisan [®] 378	13H22-N01	5
Caelo	Softisan [®] 378	209602	1
Caelo	Softisan [®] 378	73059	1
Bionorica/Gehe	Softisan [®] 378	75850	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Softisan [®] 378	303624	2
Caelo	Softisan [®] 378	28031401	1
Fagron	Softisan [®] 378	12I24-N01	1
Thc	Softisan [®] 378	2012060444	1
Sanacorp	Softisan [®] 378	3/AKD1	1
Caelo	Softisan [®] 378	13H22-N01	1
Caelo	Softisan [®] 378	13012703	1
Caelo	Softisan [®] 378	1081408	1
Caelo	Softisan [®] 378	13370104	3
Caelo	Softisan [®] 378	13370102	2
Alliance Health.14.08.2. ...	Softisan [®] 378		1
Fagron	Softisan [®] 378	14F11-B04-296083	3
Fagron	Softisan [®] 378	311662	2
Caelo	Softisan [®] 378	16021507	1
Gehe Kassel 09.02.2015	Softisan [®] 378	75850	1
Fagron	Softisan [®] 378	14F11-B04	3
THC Pharma	Softisan [®] 378	2013091014	2
Caelo	Softisan [®] 378	13370112	1
Caelo	Softisan [®] 378	14301103	2
Caelo	Softisan [®] 378	4041501	1
Fagron	Softisan [®] 378	14F11B04-296083	1
Fagron	Softisan [®] 378	514E-02911	1
Caelo	Softisan [®] 378	22062015B	1
Caelo	Softisan [®] 378	14301104	2
Fagron	Softisan [®] 378	14F11-B04-299298	5
Fagron	Softisan [®] 378	505717	3
Caelo	Softisan [®] 378	14301112	1
THC Pharma	Softisan [®] 378	88154	1
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-311893	2
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-310231	1
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-316518	2
Caelo	Softisan [®] 378	14301113	1
Caelo	Softisan [®] 378	15G20-B10-310231	1
Caelo	Softisan [®] 378	15G20-B10-316518	2
Caelo	Softisan [®] 378	15G20B10320309	1
THC Pharma	Softisan [®] 378	92456	1
Caelo	Softisan [®] 378	16010402	2
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10316518	1
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-10-316518	1
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-525116	2
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10	2
Bombastus	Softisan [®] 378	302709	1
Caelo	Softisan [®] 378	15gb10326361	1
THC Pharma/Phönix	Softisan [®] 378	95076	1
Allianc. Health. / THC ...	Softisan [®] 378	92456	1
Caelo	Softisan [®] 378	16010408	1
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-525272	1
Aallianc. Healthc. / TH...	Softisan [®] 378	98561	7
Bionorica/Noweda	Softisan [®] 378	98561	1
Caelo	Softisan [®] 378	98561	1
Fagron	Softisan [®] 378	17B16-B06-331749	1
Bombastus	Softisan [®] 378	17B16-B06-331749	1
Bionorica/Noweda	Softisan [®] 378	103897	2
Fagron	Softisan [®] 378	17B16-B06-525441	1
Fagron	Softisan [®] 378	15G20-B10-525379	1
Bombastus	Softisan [®] 378	17816-806-331749	1
THC Pharma	Softisan [®] 378	98561	1
Caelo	Softisan [®] 378	21071707	1
Caelo	Softisan [®] 378	16268605	1
Caelo	Softisan [®] 378	107075	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Softisan [®] 378	17B16-B06	1
Caelo	Softisan [®] 378	103897	2
Fagron	Softisan [®] 378	17B16-B06-334707	2
Bionorica SE	Softisan [®] 378	107075	1
Bionorica / Alliance	Softisan [®] 378	107075	1
Bionorica / Alliance	Softisan [®] 378	103897	1
Fragon	Softisan [®] 378	17F15-B05-525528	1
Bionorica/Kehr	Softisan [®] 378	103897	1
Caelo	Softisan [®] 378	14101712	1
Fagron	Softisan [®] 378	17F15-B05-336058	2
Fagron	Softisan [®] 378	17F-15-B05-336058	1
THC Pharma / Phoenix	Softisan [®] 378	103897	2
Fagron	Softisan [®] 378	17B16-B06-333147	1
Fargon	Softisan [®] 378	17I07-B01-338745	1
Bionorica/Kehr	Softisan [®] 378	107075	1
Caelo	Softisan [®] 378	3/2017	1
Fagron	Softisan [®] 378	17I07-B01-338745	3
Bionorica	Softisan [®] 378	107075	1
AHD	Softisan [®] 378	17I07-B01-338745	1
Bionorica/phoenix	Softisan [®] 378	318E-02911	1
AHD	Softisan [®] 378	17I07-B01-340337	1
Caelo	Softisan [®] 378	17247103	1
Bionorica Ethics	Softisan [®] 378	109779	1
Noweda	Softisan [®] 378	109704	1
Caelo	Softisan [®] 378	19021811	1
Fagron	Softisan [®] 378	17/07-B01-340337	1
Bionorica/Gehe	Softisan [®] 378	107075	1
Caelo	Softisan [®] 378	25041804	1
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01-342646	2
Bionorica	Softisan [®] 378	109779	4
Caelo	Softisan [®] 378	12051807	1
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01342646	1
Caelo	Softisan [®] 378	23051811	1
Caelo	Softisan [®] 378	17I07-B01-340337	1
Fagron	Softisan [®] 378	17F15-B05-336059	2
Caelo	Softisan [®] 378	17247109	1
Bionorica/Fiebig	Softisan [®] 378	109779	1
Fagron	Softisan [®] 378	17I07-B01-340337	1
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01-346209	2
Delta	Softisan [®] 378	17J06-B01-525706	2
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01-348073	3
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01-525718	1
Caelo	Softisan [®] 378	113358	1
Caelo	Softisan [®] 378	18146401	3
Fagron	Softisan [®] 378	170828	1
Bionorica	Softisan [®] 378	113358	2
Caelo	Softisan [®] 378	20101804	1
Fagron	Softisan [®] 378	17J06-B01-349162	1
Fagron	Softisan [®] 378	18G30-B05-352747	1
Bionorica ethics /AHD	Softisan [®] 378	113358	1
Fagron	Softisan [®] 378	17I07-B01-525611	1
Bionorica ethics/ Allia...	Softisan [®] 378	113358	1
Bionorica / Alliance	Softisan [®] 378	113358	1
Bionoricaethics/Gehe	Softisan [®] 378	118060	1
Bionorica ethics	Softisan [®] 378	118060	1

- 114060 Spektren von 614 Apo-Ident-Kunden aus 31 414 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 *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	50 042
Typ B	0	360	0	66 184
Typ C	0	2673	44	114 052

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,1176 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 98,3333 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6369 %)	98,3806 % (> 98,2702 %)

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.

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
32298	31117	2,65	12,92
30887	31117	7,70	14,52
32964	32964	0,00	16,30
31117	31117	0,00	13,08
31472	31117	3,94	12,74
30743	31743	5,07	19,01
30925	31847	5,62	18,92
31479	31743	2,11	16,48
31533	31533	0,00	17,41

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31742	31743	3,35	18,63
31743	31743	0,00	17,69
31847	31847	0,00	19,56
31952	31743	1,82	18,25
33939	31743	3,51	19,11

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Softisan[®] 649**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30770-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 622 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	<i>Softisan</i> [®] 649	13C19-N03	31118	37
Fagron	<i>Softisan</i> [®] 649	16H30-B03-325618	33249	40
Fagron	<i>Softisan</i> [®] 649	18H13-B02-352761	34273	40

- 66 514 Spektren aus insgesamt 1423 Chargen von 354 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 *Softisan*® 649.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 10 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Softisan® 649	105945	1
Cremer Oleo GmbH	Softisan® 649	150430	1
Cremer Oleo/Anzag	Softisan® 649	150430	1
Cremer Oleo/Anzag	Softisan® 649	409134	1
Fagron	Softisan® 649	15E13-B01-315602	1
Pharmachem	Softisan® 649	605218	1
Oleochemicals	Softisan® 649	605218	1
Cremer	Softisan® 649	605218	1
Fagron	Softisan® 649	708279	1
Apotheke Leutenberg/AHD	Softisan® 649	605218	1
Fagron	Softisan® 649	503154	1
cremer oleo GmbH	Softisan® 649	703250	1
Fa. Cremer Oleon GmbH	Softisan® 649	9041803	1
Apotheke Leutenberg	Softisan® 649	605218	1
Apotheke Leutenberg	Softisan® 649	801297	1

- 116 762 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 894 Chargen von 337 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	50 622
Typ B	0	117	0	66 514
Typ C	0	15	0	116 762

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 94,8718 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6356 %)	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.

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	26,83
31699	30770	10,04	22,58

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Sorbitantrioleat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 31031-2019-08-16
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Sorbitantrioleat; Sorbitani trioleas; SPAN[®] 85 V

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantrioleat* 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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 220 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantriolat*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 50 502 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantriolat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Sorbitantriolat	17056001	33461	40
Caelo	Sorbitantriolat	180779	34080	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 51 Spektren von 25 *Apo-Ident*-Kunden aus 26 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantriöleat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 24 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sorbitantriöleat	11284601	1
Caesar & Loretz GmbH	Sorbitantriöleat	12171405	1
Caelo	Sorbitantriöleat	11284603	1
Caelo	Sorbitantriöleat	12171408	3
Caelo	Sorbitantriöleat	1217408	1
Caelo	Sorbitantriöleat	11284608	1
Caelo	Sorbitantriöleat	12171405	1
Caelo	Sorbitantriöleat	11284607	1
Gehe	Sorbitantriöleat	12171408	1
Caelo	Sorbitantriöleat	13317212	5
Caelo	Sorbitantriöleat	13317204	1
Caesar/Lorenz	Sorbitantriöleat	13317210	1
Caelo	Sorbitantriöleat	13317213	1
Caelo	Sorbitantriöleat	13317209	1
Caelo	Sorbitantriöleat	14218205	1
Caelo	Sorbitantriöleat	15064901	1
Caelo	Sorbitantriöleat	15182502	2
Caelo	Sorbitantriöleat	14218202	1
Caelo	Sorbitantriöleat	15337405	3
Caelo	Sorbitantriöleat	15064903	2
Caelo	Sorbitantriöleat	15064909	1
Caelo	Sorbitantriöleat	15064905	1
Caesar&Loretz GmbH	Sorbitantriöleat	15064903	1
Caesar & Lorenz GmbH	Sorbitantriöleat	15337404	1
Caelo	Sorbitantriöleat	15337404	4
Caelo	Sorbitantriöleat	15064908	1
Caelo	Sorbitantriöleat	15337403	1
Caelo	Sorbitantriöleat	15337406	2
GEHE	Sorbitantriöleat	15337404	1
Caelo	Sorbitantriöleat	17056001	2
GEHE	Sorbitantriöleat	17056001	1
Caesar & Lorenz GmbH	Sorbitantriöleat	17056004	1
Caelo	Sorbitantriöleat	17056004	4

- 116 726 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 878 Chargen von 337 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 *Sorbitantriöleat* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu

wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Sorbitantriol* 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	50 502
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	47	4	116 726

Die Substanz/Substanzgruppe *Sorbitantriol* 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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6352 %)	92,1569 % (> 86,2745 %)

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.

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
31459	34467	4,05	24,13
31031	31031	0,00	22,03
33441	34467	5,05	24,94
31130	34467	3,60	25,25
34467	34467	0,00	27,31

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Spanischhopfenöl**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30669-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 502 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 100 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Spanischhopfenöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Spanischhopfenöl	16011001	32070	60
Caelo	Spanischhopfenöl	16011001	33469	40

- 66 531 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Spanischhopfenöl	15248805	1
Caelo	Spanischhopfenöl	12347604	2
Noweda/Taoasis	Spanischhopfenöl	43878A-123313	1
Taoasis	Spanischhopfenöl	43878A-123313	1
Caelo	Spanischhopfenöl	1601101	1
Caelo	Spanischhopfenöl	16011001	1
Taoasis	Spanischhopfenöl	43878A-127300	1

- 116 769 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 898 Chargen von 337 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	50 502
Typ B	0	100	0	66 531
Typ C	0	7	1	116 769

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,2727 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6361 %)	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.

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	53,26
31196	31196	0,00	48,10
31302	31196	2,97	49,07
31406	31196	6,44	49,92
31788	31196	7,99	47,39

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Squalan
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31327-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Squalan	14330704	32075	40	9465
Caelo	Squalan	16030504	32302	40	20160205
Caelo	Squalan	171380	33317	40	20170609*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 240 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Squalan*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 50 482 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Squalan*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Squalan	17138001	33422	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 weiteren Substanzen. Diese Spektren wurden durch die *HiperScan GmbH* aufgenommen. Sie sind für alle weiteren Substanzen dieser

*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.

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 1 *Apo-Ident*-Kunden aus 3 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Squalan*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Spinnrad/Noweda	Squalan	116001301	1
Euro OTC	Squalan	316001302	1
Caelo	Squalan	16030504	1

- 116 774 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 901 Chargen von 337 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	240	0	50 482
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	3	0	116 774

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6380 %)	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.

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
32075	32075	0,00	15,11
32302	32075	2,89	12,77
31327	31327	0,00	13,48
31328	31327	1,04	12,79
31329	31327	1,81	13,18
33317	33317	0,00	15,10

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Steinkohlenteerspiritus SR
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31126-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 *Steinkohlenteerspiritus SR* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Fagron	Steinkohlenteers...	13D05-M14	31126	40	1403343
apomix	Steinkohlenteers...	04C151014	31626	60	20141022
apomix	Steinkohlenteers...	05B170715	33466	40	20150728

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 140 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspirit* SR. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 3 verschiedenen Chargen.
- 50 582 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspirit* SR.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Fagron	Steinkohlenteerspirit SR	04B200916	33464	40
Fagron	Steinkohlenteerspirit SR	04B200916	33465	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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.

- 102 Spektren von 69 *Apo-Ident*-Kunden aus 55 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Steinkohlenteerspiritus SR*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 54 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	11E18-M02	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	1A040112	1
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	3C230508	1
apomix 004	Steinkohlenteerspiritus SR	4A190712	1
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	7633599	1
Gehe	Steinkohlenteerspiritus SR	6B211212	1
Apomix/ Noweda	Steinkohlenteerspiritus SR	6A211212	1
ApoMix	Steinkohlenteerspiritus SR	4B221009	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5A101210	1
Apomix / Sanacorp	Steinkohlenteerspiritus SR	2C040413	1
Apomix Anzag	Steinkohlenteerspiritus SR	3B270613	1
Gehe	Steinkohlenteerspiritus SR	13D05-M14	1
Caelo	Steinkohlenteerspiritus SR	5C271112	1
apomix/Anzag	Steinkohlenteerspiritus SR	4B220813	1
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	13D05-M14	1
PKH GmbH	Steinkohlenteerspiritus SR	5B181113	1
Caelo	Steinkohlenteerspiritus SR	6A031213	1
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	14A30-M01	2
Caelo	Steinkohlenteerspiritus SR	6B031213	1
Apomix Anzag	Steinkohlenteerspiritus SR	6B031213	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5B271112	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	1B120214	2
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	13G16-M01	1
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	14/04-M02	1
Euro OTC	Steinkohlenteerspiritus SR	1414/04-M02	1
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	3A130614	1
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	14I04-M02	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	2C280414	1
Apomix/Noweda	Steinkohlenteerspiritus SR	4C151014	1
Bombastus	Steinkohlenteerspiritus SR	4C151014	1
PKH Halle / Anzag	Steinkohlenteerspiritus SR	4C151014	1
PKH Halle/Sanacorp	Steinkohlenteerspiritus SR	3A010415	1
Apomix /AllianceHC	Steinkohlenteerspiritus SR	1A140115	1
Sanacorp	Steinkohlenteerspiritus SR	4B151014	1
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	1404-M02	1
apomix PKH GmbH Halle	Steinkohlenteerspiritus SR	4A170615	1
apomix / Anzag	Steinkohlenteerspiritus SR	1A140115	1
pkh halle,phönix	Steinkohlenteerspiritus SR	4A170615	1
AHD /apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	2B270215	2
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	3B010415	1
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	6B210915	3
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	2A270215	1
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	15C11-M09	2
Apomix / Alliance Healt. ...	Steinkohlenteerspiritus SR	5B170715	1
PKH Halle	Steinkohlenteerspiritus SR	4C151014	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5B170715	1
Apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	1A190216	3
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	6b210915	1
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	2A070316	4
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	5B170715	1
AHD /apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	4B200916	1
Fagron	Steinkohlenteerspiritus SR	170209SKTS02A070316	1
apomix	Steinkohlenteerspiritus SR	3B170616	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
PKH GmbH/ Gehe	Steinkohlenteerspirit SR	3C170616	1
PKH GmbH/Noweda	Steinkohlenteerspirit SR	2A070316	2
PKH Halle	Steinkohlenteerspirit SR	5B170715	1
Apomix/Phoenix	Steinkohlenteerspirit SR	1B190216	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit SR	4B200916	1
apomix	Steinkohlenteerspirit SR	5A231116	2
AHD /apomix	Steinkohlenteerspirit SR	5C231116	1
Apomix/Noweda	Steinkohlenteerspirit SR	5B170715	1
Caelo	Steinkohlenteerspirit SR	2A070316	1
Apomix / Alliance Healt...	Steinkohlenteerspirit SR	5B231116	1
Apomix / Alliance Healt...	Steinkohlenteerspirit SR	4A170615	1
Apomix/Noweda	Steinkohlenteerspirit SR	5C231116	2
Apomix	Steinkohlenteerspirit SR	5C231116	3
apomix	Steinkohlenteerspirit SR	5C231116	1
Sanacorp/ apomix	Steinkohlenteerspirit SR	5B231116	1
Phönix/Apomix	Steinkohlenteerspirit SR	3B170616	1
apomix	Steinkohlenteerspirit SR	1C300617	1
Apomix / Gehe	Steinkohlenteerspirit SR	5C231116	1
Apomix PKH Halle	Steinkohlenteerspirit SR	2A161017	2
Apomix/Alliance	Steinkohlenteerspirit SR	2A161017	1
Apomix/Noweda	Steinkohlenteerspirit SR	1B020718	1
Noweda/Aapomix	Steinkohlenteerspirit SR	5B170715	1
PKH/ Noweda	Steinkohlenteerspirit SR	1B020718	1
Apomix/Phoenix	Steinkohlenteerspirit SR	2A161017	1
Fagron	Steinkohlenteerspirit SR	2A120918	3
Apomix / Gehe	Steinkohlenteerspirit SR	1C020718	1
Apomix	Steinkohlenteerspirit SR	3B270613	1
ApomixNoweda	Steinkohlenteerspirit SR	1C020718	1
Apomix	Steinkohlenteerspirit SR	3A111018	1
apomix	Steinkohlenteerspirit SR	3A111018	1

- 116 675 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 850 Chargen von 337 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	140	0	50 582
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	101	1	116 675

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	99,0196 % (> 96,0784 %)

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.

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
31126	31126	0,00	71,30
31626	31126	4,56	71,21
33466	31126	12,18	65,89

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Teebaumöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31023-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Teebaumöl	173227	34058	40
Caelo	Teebaumöl	170677	34059	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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 37 *Apo-Ident*-Kunden aus 55 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Teebaumöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 49 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
primavera	Teebaumöl	5604136	1
Bergland / Noweda	Teebaumöl	P102633	1
Caelo	Teebaumöl	11333516	1
Sensient	Teebaumöl	C9663	1
Caelo	Teebaumöl	14111201	1
Taoasis	Teebaumöl	516495-108562	1
Minck	Teebaumöl	1511E-03093	1
Bergland-Pharma/Anzag	Teebaumöl	C101782	1
Apoth.Bauer&Co,Münch	Teebaumöl	692624	1
Bergland-Pharma/Anzag	Teebaumöl	C002685	1
Cealo	Teebaumöl	12201303	1
Caelo	Teebaumöl	12201304	3
Caelo	Teebaumöl	11358910	1
Taoasis	Teebaumöl	535627-110746	2
Caelo	Teebaumöl	12201303	3
Caelo	Teebaumöl	12201313	1
Taoasis GmbH	Teebaumöl	98546	1
Caelo	Teebaumöl	12201311	4
Caelo	Teebaumöl	11333514	1
Apoth.Bauer&Co,Münch	Teebaumöl		1
Caelo	Teebaumöl	13099506	6
Taoasis	Teebaumöl	41015006139	1
Gehe	Teebaumöl	K203705	3
apotheker bauer& cie oHgG	Teebaumöl	6548331306	1
Caelo	Teebaumöl	13099510	4
Bergland /Noweda	Teebaumöl	K302332	1
Taoasis	Teebaumöl	556031-114257	2
Taoasis	Teebaumöl	33152-112369	1
bauer und cie münchen	Teebaumöl		2
Caelo	Teebaumöl	13288902	1
Caelo	Teebaumöl	14203202	1
Caelo	Teebaumöl	14071604	2
Caelo	Teebaumöl	14302301	8
Caelo	Teebaumöl	14203203	2
Caelo	Teebaumöl	14203201	1
Apotheker bauer	Teebaumöl		1
Caelo	Teebaumöl	14302302	1
Caelo	Teebaumöl	15051807	2
Caelo	Teebaumöl	15051806	2
Caelo	Teebaumöl	15337106	3
Ebert 01.09.2016	Teebaumöl	15337105	1
Caelo	Teebaumöl	15337112	4
Caelo	Teebaumöl	15337111	2
Caelo	Teebaumöl	300469	1
Bombastus	Teebaumöl	304033	1
Bombastus	Teebaumöl	302427	1
Caelo	Teebaumöl	16007506	3
Caelo	Teebaumöl	15337120	1
Bombastus	Teebaumöl	305629	3
Taoasis	Teebaumöl	76283-778	1
Caelo	Teebaumöl	170667706	3
Caelo	Teebaumöl	16007509	1
Sanacorp/Taoasis	Teebaumöl	76283-777	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Teebaumöl	18047603	1
Bambastus/febig	Teebaumöl	18001809	2
Caelo	Teebaumöl	17067705	1

- 116 677 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 850 Chargen von 337 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 *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	180	0	50 542
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	99	1	116 677

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6351 %)	99,0000 % (> 96,0000 %)

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.

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	53,14
31401	31023	25,88	49,58
31960	31023	8,21	54,66
33478	31023	26,50	67,67

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Thymianöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30206-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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
Caelo	Thymianöl	12020518	31018	40	1407220
Caelo	Thymianöl	14225405	31566	60	20140822
Caelo	Thymianöl	15230104	32265	40	20150702
Bombastus	Thymianöl	17001282	33878	40	20171108

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Thymianöl	163279	33083	40
Caelo	Thymianöl	16327902	33477	40
Bombastus	Thymianöl	305865	33877	40

- 66 511 Spektren aus insgesamt 1423 Chargen von 354 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.

- 192 Spektren von 95 *Apo-Ident*-Kunden aus 84 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Thymianöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 79 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis	Thymianöl	28739-106640	1
Caelo	Thymianöl	11275806	1
Caelo	Thymianöl	14071202	1
PVL	Thymianöl	271112	1
Caelo	Thymianöl	3211I-02023	1
Caelo	Thymianöl	11275801	1
Fiebi 07.11.12 ek:8,48	Thymianöl	12020503	1
Caelo	Thymianöl	12165401	1
Bombastus	Thymianöl	268010	2
Fagron	Thymianöl	10L20-N09	1
Caelo	Thymianöl	12020510	6
Caelo	Thymianöl	12020514	5
Anzag 27.12.12 ek:8,71	Thymianöl	12020510	2
Taoasis	Thymianöl	31911-109378	1
Caelo	Thymianöl	11275811	1
Caelo	Thymianöl	12020503	3
Caelo	Thymianöl	12020511	1
Caelo	Thymianöl	13021303	1
Caelo	Thymianöl	10118603	1
Taoasis	Thymianöl	109378	1
Caelo	Thymianöl	13044702	3
Caelo	Thymianöl	12201104	5
Caelo	Thymianöl	12020518	4
Taoasis	Thymianöl	28739-104426	1
Caelo	Thymianöl	12020515	1
Taoasis	Thymianöl	31911-110649	1
Caelo	Thymianöl	13044709	1
Bombastus	Thymianöl	271263	1
Caelo	Thymianöl	13044708	5
Caelo	Thymianöl	13044705	1
Caelo	Thymianöl	1221104	1
Caelo	Thymianöl	13044707	4
Caelo	Thymianöl	1202510	1
Caelo	Thymianöl	13044710	1
Caelo	Thymianöl	13044716	3
Bombastus	Thymianöl	283494	1
Euro OTC	Thymianöl		1
GEHE 02.07.2014	Thymianöl	13044715	3
	Thymianöl	13044708	1
Caelo	Thymianöl	6081401	1
Caelo	Thymianöl	13044715	2
Caelo	Thymianöl	14225401	3
Caelo	Thymianöl	14225405	1
Caelo	Thymianöl	14225406	5
Caelo	Thymianöl	14225413	9
VDL	Thymianöl	14225413	1
Caelo	Thymianöl	14225412	3
Caelo	Thymianöl	3313U-02023	1
Caelo	Thymianöl	14225408	1
Caelo	Thymianöl	14225410	2
Caelo	Thymianöl	14225403	1
Caelo	Thymianöl	142225412	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Thymianöl	14225409	2
Caelo	Thymianöl	14225417	2
Caelo	Thymianöl	14225414	1
Caelo	Thymianöl	301115	1
Caelo	Thymianöl	14225418	1
Caelo	Thymianöl	15230104	7
Caelo	Thymianöl	15402202	20
Caelo	Thymianöl	14381301	1
Caelo	Thymianöl	2615A-02023	1
Caelo	Thymianöl	15402203	1
Caelo	Thymianöl	15402204	1
Caelo	Thymianöl	154022002	1
Caesar & Loretz/Noweda	Thymianöl	15402202	1
Caelo	Thymianöl	15402207	5
Caelo	Thymianöl	1540220	1
Caelo	Thymianöl	15402208	3
Caelo	Thymianöl	15230104/1100516	1
Gehe	Thymianöl	15402202	1
Caelo	Thymianöl	163279902	1
Caelo	Thymianöl	16327904	2
Caelo	Thymianöl	16327902	2
Caelo	Thymianöl	24061701	1
Caelo	Thymianöl	16327903	4
Fagron	Thymianöl		1
Bombastus	Thymianöl	298188	1
Caelo	Thymianöl	1120917	1
Caelo	Thymianöl	15402219	1
Bombastus	Thymianöl	305865	1
Phoenix	Thymianöl	15402202	1
Caelo	Thymianöl	16327906	1
Fagron	Thymianöl	12020518	1
Caelo	Thymianöl	16327911	1
Caelo	Thymianöl	16327910	7
Sanacorp	Thymianöl	16327910	1
Caelo	Thymianöl	16327909	2
Caelo	Thymianöl	18025201	2
Caelo	Thymianöl	18087305	1
Caelo	Thymianöl	5121816	1
Caelo	Thymianöl	18087301	1
Caelo	Thymianöl	18087309	2
Sanacorp	Thymianöl	18087307	1
Bombastus	Thymianöl	18002293	1

- 116 585 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 822 Chargen von 337 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	180	0	50 542
Typ B	0	120	0	66 511
Typ C	0	181	11	116 585

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	94,2708 % (> 92,7083 %)

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.

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	47,02
31566	31018	7,08	48,37
32265	31018	13,24	40,48
33878	31018	13,14	42,62

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Triglyceride
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30647-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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	Rapsöl, raffiniert	12054402	30647	40	20120321
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	0123108	30679	40	20120613
Caelo	Oleyloleat (stab...	12220205	30754	40	20120803
Caelo	Aprikosenkernöl,...	11346402	30840	40	20111214
Caelo	Nachtkerzenöl, r...	12325103	30855	40	20121107
Caelo	Oleyloleat (stab...	12220207	30863	40	20120803
Caelo	Sesamöl, raffini...	12054508	30873	40	20120323
Caelo	Lebertran (Typ A)	12062501	30878	40	20120411
Caelo	Färberdistelöl, ...	13011302	30981	80	1407318
Caelo	Maisöl, raffiniert	12141511	31016	40	1407320
Euro OTC	Sojalecithin, fl...	1305019-01	31034	40	20130603
Caelo	Traubenkernöl, r...	13065302	31121	40	1407373
Caelo	Lorbeeröl	13024511	31122	40	1403397
Caelo	Borretschöl raff...	13170606	31161	40	1407319
Bombastus	Leinöl, natives	281489	31172	40	1407202
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	0123780	31178	40	20130403
Caelo	Weizenkeimöl, ra...	13011508	31210	40	1407215
Caelo	Rapsöl, raffiniert	13011008	31215	40	1406536
Caelo	Walnussöl, raffi...	13202401	31216	40	1406537
Caelo	Sonnenblumenöl, ...	13011411	31217	40	1406538
Caelo	Erdnussöl, raffi...	13306106	31246	40	1406534
Caelo	Mandelöl, raffin...	13350007	31250	40	1407348
Caelo	Maisöl, raffiniert	13249005	31274	40	1407347
Caelo	Jojobaöl, nativ	13287709	31322	40	AR-14-FG-012487-01
Caelo	Leinöl, natives	14087903	31326	40	20140401
Caelo	Kürbiskernöl, ge...	13358504	31332	40	AR-14-FG-012336-02
Caelo	Avocadoöl, raffi...	13361406	31336	40	AR-15-FG-002721-01
Caelo	Mandelöl, raffin...	14042704	31337	40	20140211
Caelo	Maisöl, raffiniert	13249005	31344	40	20130819
Caelo	Erdnussöl, raffi...	14115404	31346	60	20140415
Caelo	Sesamöl, raffini...	13397402	31350	60	AR-14-FG-012338-01
Caelo	Olivenöl, natives	14024409	31356	60	20140130
Caelo	Lebertran (Typ A)	13396403	31361	60	AR-14-FG-012167-01
Caelo	Färberdistelöl, ...	13358705	31362	60	20131122
Caelo	Sonnenblumenöl, ...	13225110	31374	40	20130813
Caelo	Aprikosenkernöl,...	13357604	31375	40	1412121
Caelo	Rapsöl, raffiniert	13236506	31376	40	20130806
Caelo	Sojaöl, raffiniert	13361305	31378	40	20131122
Caelo	Walnussöl, raffi...	13364501	31380	40	20131122
Caelo	Decylololeat	13378403	31382	40	AR-15-FG-000232-01
Caelo	Borretschöl raff...	14161904	31384	40	20140522
Caelo	Nachtkerzenöl, r...	14010915	31460	60	AR-14-FG-012898-01
Caelo	Jojobaöl, nativ	13287709	31482	60	20130920

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Weizenkeimöl, ra...	13261604	31491	40	1412119
Caelo	Oleyloleat (stab...	14005001	31496	60	AR-15-FG-001552-01
Caelo	Sheabutter, raff...	13143819	31513	60	1412122
Caelo	Jojobaöl, nativ	13287709	31519	60	20130920
Euro OTC	Sojalecithin, fl...	1404022-01	31523	60	8779
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	0124495	31540	60	20140325
Caelo	Nachtkerzenöl, r...	14258610	31572	60	AR-15-FG-002720-01
Caelo	Sheabutter, raff...	14261107	31582	60	20140923
Euro OTC	Decyloleat	1309018-01	31584	60	20131007
Euro OTC	Oliveöl, natives	1407052-02	31585	60	20140812
Euro OTC	Nachtkerzenöl, r...	1407002-02	31589	60	20140718
Caelo	Kürbiskernöl, ge...	14199402	31609	60	1507428
Caelo	Avocadoöl, raffi...	14363703	31662	60	20150114
Fagron	Lebertran (Typ A)	14D16-B08-304341	31677	60	20140520
Euro OTC	Nachtkerzenöl, r...	1506001	31708	60	20150616*
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000000642	31729	60	1601423
Euro OTC	Mandelöl, raffin...	1510014	31770	60	20151022*
Euro OTC	Nachtkerzenöl, r...	1509005	31775	60	20150921*
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000000642	31792	60	20150414
Euro OTC	Avocadoöl, raffi...	1501015	31801	60	20150121*
Fagron	Lebertran (Typ A)	15A07-B05-304428	31825	60	20150116
Caelo	Sheabutter, raff...	15303004	31826	60	20151112
Caelo	Lorbeeröl	15216401	31833	60	1606485
Caelo	Sojaöl, raffiniert	15239302	31834	60	20150817
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000001175	31875	60	20150626
Euro OTC	Oliveöl, natives	1602022	32186	40	20160309*
Euro OTC	Mandelöl, raffin...	1603025	32188	40	20160428*
Caelo	Oliveöl, natives	161446	32195	40	20160524*
Caelo	Sheabutter, raff...	15144903	32300	40	20150703
Caelo	Sheabutter, raff...	15144903	32301	40	20150703
Caelo	Färberdistelöl, ...	161849	32334	40	20160623*
Euro OTC	Avocadoöl, raffi...	1605034	32457	40	20160607*
Caelo	Erdnussöl, raffi...	162495	32680	40	20160831*
Caelo	Aprikosenkernöl,...	162361	32683	40	20160818*
Caelo	Sojaöl, raffiniert	15239302	32729	40	20150817
Caelo	Weizenkeimöl, ra...	16137403	32730	40	20160708
Caelo	Sonnenblumenöl, ...	15422804	32745	40	20151218
Caelo	Traubenkernöl, r...	16092401	32746	40	20160407
Caelo	Aprikosenkernöl,...	16236106	32931	40	20160818
Bombastus	Oliveöl, natives	306949	32990	40	20170116
Bombastus	Oliveöl, natives	306949	32991	40	20170116
Caelo	Erdnussöl, raffi...	170428	33059	40	20170215*
Caelo	Aprikosenkernöl,...	170555	33060	30	20170308*
Caelo	Oliveöl, natives	163274	33063	30	20160112*
Caelo	Leinöl, natives	170467	33064	40	20170222*
Caelo	Avocadoöl, raffi...	170388	33067	40	20170209*
Caelo	Decyloleat	170595	33070	40	20170308*
Caelo	Erdnussöl, raffi...	163553	33085	40	20170106*
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070602	33254	40	20160316
Caelo	Lorbeeröl	16275701	33255	40	20161005
Caelo	Sojaöl, raffiniert	171217	33309	40	20170509*
Henry Lamotte	Sonnenblumenöl, ...	8002491005	33472	40	20170210
Caelo	Borretschöl raff...	16266007	33510	40	20161027
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	8002391001	33876	40	20161124
Bombastus	Leinöl, natives	309176	33880	40	114126
Caelo	Walnussöl, raffi...	173248	33916	40	20170512*
Caelo	Kürbiskernöl, ge...	171379	33917	40	20170606*
Euro OTC	Jojobaöl, nativ	1808038	34300	40	20180917*
Caelo	Maisöl, raffiniert	191129	34437	40	20190424*
Caelo	Lorbeeröl	190919	34441	40	20190509*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 4760 Spektren von 103 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 96 verschiedenen Chargen.
- 45 962 Spektren aus insgesamt 893 Chargen von 192 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.

- 2595 Spektren von 65 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 64 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Lorbeeröl	14176301	31657	15
Caelo	Lorbeeröl	15216402	31745	60
Caelo	Decyloleat	161071	32194	40
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	161047	32197	40
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	161444	32198	40
Caelo	Walnussöl, raffiniert	161007	32199	40
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	161049	32202	40
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	161195	32206	40
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	161859	32315	40
Caelo	Rapsöl, raffiniert	161850	32316	40
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1605027	32463	40
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	162813	32682	40
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	162660	32685	40
Caelo	Maisöl, raffiniert	162603	32689	40
Caelo	Lebertran (Typ A)	162739	32690	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	Sonnenblumenöl, raffiniertes	162758	32691	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1608006	32709	40
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000002824	32734	40
Caelo	Kürbiskernöl, gepresst	15410004	32783	40
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16092402	32989	40
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	170422	33066	40
Caelo	Olivenöl, natives	170387	33068	40
Caelo	Maisöl, raffiniert	170550	33069	40
Caelo	Sesamöl, raffiniert	163125	33075	40
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020	33227	40
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1701036	33231	40
Caelo	Olivenöl, natives	171216	33306	40
Caelo	Lebertran (Typ A)	171378	33308	40
Caelo	Sesamöl, raffiniert	171777	33313	40
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	171765	33314	40
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	171690	33315	40
Caelo	Sojaöl, raffiniert	16347104	33462	40
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085805	33470	40
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16339703	33475	40
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16339703	33476	40
Caelo	Walnussöl, raffiniert	16100703	33488	40
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16321301	33489	40
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	16236109	33512	40
Caelo	Sesamöl, raffiniert	16312505	33618	40
Caelo	Färberdistelöl, raffiniert T...	17092201	33653	40
Caelo	Decyloleat	172156	33671	40
Caelo	Rapsöl, raffiniert	172139	33673	40
Caelo	Olivenöl, natives	172365	33674	40
Caelo	Leinöl, natives	172364	33677	40
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	172518	33700	40
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1703001-01	33838	40
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011	33849	40
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17055407	33853	40
Caelo	Jojobaöl, nativ	170733	33892	40
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	172903	33915	40
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	173581	33920	40
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1801030	33924	40
Caelo	Lorbeeröl	18028202	33948	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1802011	34005	40
Caelo	Kürbiskernöl, gepresst	180837	34061	40
Caelo	Färberdistelöl, raffiniert T...	180999	34062	40
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1803030	34094	40
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006	34095	40
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000007067	34124	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1805023	34183	40
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1807007	34195	40
Euro OTC	Olivenöl, natives	1808026	34215	40
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1901046	34423	40
Caelo	Leinöl, natives	190994	34439	40
Caelo	Decyloleat	190883	34472	40

- 64036 Spektren aus insgesamt 1362 Chargen von 329 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.

- 11 235 Spektren von 561 *Apo-Ident*-Kunden aus 2528 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2462 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Olivenöl, natives	15311408	6
Caelo	Olivenöl, natives	11063906	1
Caelo	Olivenöl, natives	11227002	2
Caelo	Olivenöl, natives	11227011	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	5127501	1
Noweda	Olivenöl, natives	267376	1
Gehe	Olivenöl, natives	11C16-N08	1
Caelo	Olivenöl, natives	11063901	1
Caelo	Olivenöl, natives	11376906	3
Bombastus	Olivenöl, natives	268118	1
Bombastus	Olivenöl, natives	267376	2
Gehe	Olivenöl, natives	267376	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5107101	1
Caelo	Olivenöl, natives	11376905	3
Bombastus	Olivenöl, natives	269674	1
Lamotte / Sanacorp	Olivenöl, natives	5283901	1
Noweda	Olivenöl, natives	268118	1
Caelo	Olivenöl, natives	406212000	1
Caelo	Olivenöl, natives	20061207	1
Fagron	Olivenöl, natives	12A18-N08	2
Caelo	Olivenöl, natives	1207771	1
Caelo	Olivenöl, natives	12077701	11
Gehe	Olivenöl, natives	5107101	1
Caelo	Olivenöl, natives	7071206	1
Caelo	Olivenöl, natives	13081204	1
Bombastus	Olivenöl, natives	270971	2
Gehe	Olivenöl, natives	269674	2
Bombastus	Olivenöl, natives	270970	4
Caelo	Olivenöl, natives	265359	1
Caelo	Olivenöl, natives	31081206	1
Caelo	Olivenöl, natives	12077702	2
Caelo	Olivenöl, natives	1509212000	1
Bombastus	Olivenöl, natives	272270	2
Noweda	Olivenöl, natives	12077702	2
Bombastus	Olivenöl, natives	266513	1
Noweda	Olivenöl, natives	272270	2
Fiebig	Olivenöl, natives	12077702	1
Caelo	Olivenöl, natives	120777027-13	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5232201	1
HenryLamotte	Olivenöl, natives	5232201	2
Caelo	Olivenöl, natives	12141306	12
Caelo	Olivenöl, natives	6111208	1
Anzag 31.10.12 ek: 2,78EUR	Olivenöl, natives	12077701	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Olivenöl, natives	12141306	1
Phönix 09.11.12	Olivenöl, natives	272270	1
Caelo	Olivenöl, natives	10111201	1
Cealo/Gehe	Olivenöl, natives	12077701	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Olivenöl, natives	3212I-02000	1
Anzag	Olivenöl, natives	12077701	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	273659	1
Lamotte	Olivenöl, natives	5232201	3
Caelo	Olivenöl, natives	12141309	5
Bombastus	Olivenöl, natives	273659	3
Caelo	Olivenöl, natives	1214306	1
Caelo	Olivenöl, natives	12141305	3
Bombastus	Olivenöl, natives	274236	7
Fagron	Olivenöl, natives	12I07-N07	2
Caelo	Olivenöl, natives	28121202	1
Bombastus	Olivenöl, natives	00270970	1
Caelo	Olivenöl, natives	12141310	1
Anzag	Olivenöl, natives	12274104	1
Caelo	Olivenöl, natives	20270912-4	1
Caelo	Olivenöl, natives	12274104	7
Fagron	Olivenöl, natives	12I07-N07	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	5283901	2
Phönix/Lamotte	Olivenöl, natives	5272401	1
Cae	Olivenöl, natives	12141309	1
Caelo	Olivenöl, natives	11227001	1
Caelo	Olivenöl, natives	24011303	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	12141306	2
Caelo	Olivenöl, natives	12274106	11
H.Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	5232201	1
HenryLamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	5272401	4
Gehe	Olivenöl, natives	265359	1
Caelo	Olivenöl, natives	12041801	4
Lamotte Phönix	Olivenöl, natives	5272401	2
Caelo	Olivenöl, natives	713I-02000	1
Bombastus	Olivenöl, natives	273871	5
Henry, Noweda	Olivenöl, natives	5232201	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	5372701	1
Henry Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	5272401	1
Caelo	Olivenöl, natives	12274108	1
HL/N/25.02.13 PZN:3649899	Olivenöl, natives	5283901	1
Caelo	Olivenöl, natives	5272401	4
Gehe	Olivenöl, natives	12I07-N07	1
Caelo	Olivenöl, natives	1031302	1
Caelo	Olivenöl, natives	503312000	1
Caelo	Olivenöl, natives	13010904	22
Phönix	Olivenöl, natives	12274106	1
Caelo	Olivenöl, natives	1301094	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	5372701	2
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5272401	3
Lamotte	Olivenöl, natives	5272401	4
Ichthyol/Phönix	Olivenöl, natives	274236	1
Caelo	Olivenöl, natives	4041303	1
Alliance	Olivenöl, natives	277050	1
Caelo	Olivenöl, natives	13010906	6
Bombastus	Olivenöl, natives	275757	2
Noweda	Olivenöl, natives	12141309	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	12274108	1
Bombastus	Olivenöl, natives	276542	1
Bombastus	Olivenöl, natives	277050	8
Caelo	Olivenöl, natives	29041301	1
Fagron	Olivenöl, natives	13010904	1
Fagron	Olivenöl, natives	13C08-N06	5
Bombastus	Olivenöl, natives	277049	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	277050	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Olivenöl, natives	12274106	1
Gehe	Olivenöl, natives	277050	2
Caelo	Olivenöl, natives	2113Q02000	1
Alliance Healthcare	Olivenöl, natives	12274108	1
Noweda	Olivenöl, natives	277050	2
Bombastus	Olivenöl, natives	278583	9
celo/Jenne	Olivenöl, natives	13010904	1
Caelo	Olivenöl, natives	130109062x	1
Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	5271504	2
Caelo	Olivenöl, natives	5271504	2
Phönix Gotha	Olivenöl, natives	277049	1
Lamotte	Olivenöl, natives	123773	2
Henry Lamotte, Noweda	Olivenöl, natives	5372701	1
Lamotte	Olivenöl, natives	5372701	1
Bombastus	Olivenöl, natives	279608	5
Phönix	Olivenöl, natives	20032	1
Caelo	Olivenöl, natives	13010911	18
Caelo	Olivenöl, natives	3071302	1
Bombastus	Olivenöl, natives	279609	7
EuRho	Olivenöl, natives	13010911	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	L901	1
Caelo	Olivenöl, natives		3
Caelo	Olivenöl, natives	13147001	9
Fagron	Olivenöl, natives	13c08-N06	1
Lamotte/ Anzag	Olivenöl, natives	5271504	1
Caelo	Olivenöl, natives	30071305	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	13C08-N06	1
Henry lamotte/N/PZN:004...	Olivenöl, natives	5372701	1
phönix	Olivenöl, natives	13010904	1
AHD, 03.08.2011	Olivenöl, natives	5372701	1
Phönix, 07.11.2011	Olivenöl, natives	278583	1
Lamotte Phönix	Olivenöl, natives	5271504	1
Bombastus	Olivenöl, natives	265359	1
Bombastus	Olivenöl, natives	60081503	4
Caelo	Olivenöl, natives	3313I-02000	1
Gehe	Olivenöl, natives	13010911	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	279609	1
Gehe	Olivenöl, natives	279609	1
Caelo	Olivenöl, natives	13147004	18
Gehe	Olivenöl, natives	278583	1
Bombastus	Olivenöl, natives	281209	4
Henry Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	123773	1
Lamotte/GH/11.09.13	Olivenöl, natives	5271504	1
sanacorp	Olivenöl, natives	13147004	1
Caelo	Olivenöl, natives	5464901	2
Caelo	Olivenöl, natives	123773	1
Caelo	Olivenöl, natives	13224702	4
Caelo	Olivenöl, natives	13224703	17
Caelo	Olivenöl, natives	4101312	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5271504	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1212022-01	2
Henry Lamotte / Noweda	Olivenöl, natives	123773	1
Bombastus	Olivenöl, natives	281898	5
Caelo	Olivenöl, natives	13224701	6
Lamotte	Olivenöl, natives	5464901	2
Lamotte/V.d.L.	Olivenöl, natives	5464901	1
Caelo	Olivenöl, natives	13224704	14
Alliance Healthcare	Olivenöl, natives	13224703	1
Caelo	Olivenöl, natives	14111306	1
Caelo	Olivenöl, natives	1324704	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Olivenöl, natives	281209	2
Fagron	Olivenöl, natives		1
lamotte/Gehe	Olivenöl, natives	5271504	1
Gehe	Olivenöl, natives	5470202	1
Fagron	Olivenöl, natives	13G18-B08-286424	3
Pharmachem/AHD	Olivenöl, natives	13324703	1
Caelo	Olivenöl, natives	16121306	1
Bombastus	Olivenöl, natives	282963	8
Gehe	Olivenöl, natives	282963	2
Caelo	Olivenöl, natives	114Q-02000	1
Fagron	Olivenöl, natives	13G18-B08	1
Gehe - Lamotte	Olivenöl, natives	5271504	1
Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	5464901	1
Caelo	Olivenöl, natives	13350101	4
Bombastus	Olivenöl, natives	283762	3
Caelo	Olivenöl, natives	16011404	1
Caelo	Olivenöl, natives	13350104	7
Caelo	Olivenöl, natives	13350102	15
Caelo	Olivenöl, natives	13306103	1
Lamotte/ Anzag	Olivenöl, natives	5470202	2
Caelo	Olivenöl, natives	24011408	1
Caelo	Olivenöl, natives	279609	1
Wolf Handelsgesellschaft	Olivenöl, natives	128972ES	1
Fagron	Olivenöl, natives	13224704	1
Bombastus	Olivenöl, natives	8022014A	1
Caelo	Olivenöl, natives	13021410	1
Bombastus	Olivenöl, natives	28963	1
Caelo	Olivenöl, natives	13350103	13
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	5470202	1
Caelo	Olivenöl, natives	25021404	1
Lamotte	Olivenöl, natives	5470202	3
Gehe	Olivenöl, natives	284144	1
Caesar & Loretz GmbH	Olivenöl, natives	13350101	1
Phoenix	Olivenöl, natives	5470202	1
J.H. Müller	Olivenöl, natives	140115	1
PHOENIX 03.03.2014	Olivenöl, natives	1305014-01	1
Noweda	Olivenöl, natives	13350102	1
Bombastus	Olivenöl, natives	284143	2
H.Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	5470202	1
Bombastus	Olivenöl, natives	284144	7
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	5470202	1
Sanacorp 18.03.14 EK 10...	Olivenöl, natives	13G18-B08-286423	1
S.Binder	Olivenöl, natives	284144	1
Gehe - Lamotte	Olivenöl, natives	5470202	1
Caelo	Olivenöl, natives	13350105	3
Bombastus	Olivenöl, natives	4812A-02000	1
LAMOTTE/NOWEDA	Olivenöl, natives	5470202	1
Caelo	Olivenöl, natives	17041404	1
Bombastus	Olivenöl, natives	4328413	1
Caelo	Olivenöl, natives	5470202	1
Caelo	Olivenöl, natives	14024406	5
Noweda	Olivenöl, natives	284143	1
Caelo	Olivenöl, natives	14024408	14
Fagron	Olivenöl, natives	284144	2
Caelo	Olivenöl, natives	13051402	1
Caelo	Olivenöl, natives	17051403	1
Caelo	Olivenöl, natives	CE834/ES	1
Caelo	Olivenöl, natives	28051405	1
Bombastus	Olivenöl, natives	285942	10
Phoenix	Olivenöl, natives	13350103	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	124392	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	13350102	1
Bombastus	Olivenöl, natives	285160	1
Fagron	Olivenöl, natives	13J25-B04	1
Caelo	Olivenöl, natives	14024409	8
Caelo	Olivenöl, natives	14024407	11
Bombastus	Olivenöl, natives	286533	8
Caelo	Olivenöl, natives	14070802	1
Bombastus	Olivenöl, natives	287259	7
Caelo	Olivenöl, natives	14118603	21
Raben-Apotheke Mildenau	Olivenöl, natives	5623601	1
Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	5470202	1
Gehe - Lamotte	Olivenöl, natives	5623601	1
Caelo	Olivenöl, natives	26071403	1
Bombastus	Olivenöl, natives	4613M-02000	1
Bombastus	Olivenöl, natives	285642	1
henry lamotte oils gmbh	Olivenöl, natives	5464901	1
Caelo	Olivenöl, natives	1081402	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	124392	1
Fagron	Olivenöl, natives	129189	1
Fagron	Olivenöl, natives	13J25-B04-289441	2
Henry Lamotte/ Noweda	Olivenöl, natives	124392	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1406009-01	1
Anzag/Lamotte	Olivenöl, natives	5623601	1
Caelo	Olivenöl, natives	14182302	17
Caelo	Olivenöl, natives	14118604	13
Caelo	Olivenöl, natives	5623601	1
Phoenix	Olivenöl, natives	1406009-01	1
phönix	Olivenöl, natives		1
Caelo	Olivenöl, natives	26091403	1
Bombastus	Olivenöl, natives	288752	6
Brücken-Apotheke	Olivenöl, natives	288752	2
Caelo	Olivenöl, natives	288752	2
Bombastus	Olivenöl, natives	14118604	1
Bombastus	Olivenöl, natives	6861571	2
Bombastus	Olivenöl, natives	289094	5
noweda	Olivenöl, natives		1
Phoenix	Olivenöl, natives	14118603	1
Gehe	Olivenöl, natives	288752	1
Caelo	Olivenöl, natives	14182304	3
Bombastus	Olivenöl, natives	289095	5
Caelo	Olivenöl, natives	14182303	19
Bombastus	Olivenöl, natives	287259Noweda	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5671601	1
Caelo	Olivenöl, natives	141182303	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	5734701	1
Caelo	Olivenöl, natives	8121404	1
Gehe	Olivenöl, natives	289094	1
Gehe - Lamotte	Olivenöl, natives	5671601	2
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	14182302	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	5734701	1
Caelo	Olivenöl, natives	23121413	1
Caelo	Olivenöl, natives	5011503	1
Phönix	Olivenöl, natives	14118606	1
Caelo	Olivenöl, natives	14118606	2
Bombastus	Olivenöl, natives	290924	15
Caelo	Olivenöl, natives	290924	1
Lamotte / Noweda	Olivenöl, natives	124392	1
Fagron	Olivenöl, natives	130190	2
Bombastus	Olivenöl, natives	290403	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp 21.01.15 EK 10...	Olivenöl, natives	14G08-B02-300073	1
Caelo	Olivenöl, natives	14306904	7
Caelo	Olivenöl, natives	2021501	1
Caelo	Olivenöl, natives	2021502	1
Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	5671901	1
Caelo	Olivenöl, natives	5734701	1
Caelo	Olivenöl, natives	14306903	4
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5671901	3
Caelo	Olivenöl, natives	14306905	14
Caelo	Olivenöl, natives	14182305	2
Noweda 21.02.2015	Olivenöl, natives	14182302	1
Fagron	Olivenöl, natives	14B12-B06	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	14306903	1
Bombastus	Olivenöl, natives	291374	8
Sanacorp	Olivenöl, natives	1/AKD4	2
Caelo	Olivenöl, natives	14306902	1
290924	Olivenöl, natives	290924	2
Bombastus	Olivenöl, natives	14306904	1
Caelo	Olivenöl, natives	7031501	1
Beiersdorf AG/Geilenkir...	Olivenöl, natives	291374	1
Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	5734701	1
Fagron	Olivenöl, natives	14G08-B02-300074	3
H. Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	5671901	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5813601	2
Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	5671901	1
Caelo	Olivenöl, natives	18031506	1
Lamotte/Alliance	Olivenöl, natives	5623601	1
Caelo	Olivenöl, natives	24031502	1
Bombastus	Olivenöl, natives	292369	21
Caelo	Olivenöl, natives	14306913	2
Euro OTC	Olivenöl, natives	14182303	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	5671901	1
Caelo	Olivenöl, natives	18041502	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	5671901	2
Caelo	Olivenöl, natives	14306915	7
sanacorp	Olivenöl, natives	14306904	1
Gehe	Olivenöl, natives		1
Bombastus	Olivenöl, natives	294034	16
Caelo	Olivenöl, natives	7051507	1
Caelo	Olivenöl, natives	290403	2
Caelo	Olivenöl, natives	14306916	9
Caelo	Olivenöl, natives	2061503	1
Fagron	Olivenöl, natives	133026	2
Caelo	Olivenöl, natives	20061502	1
Caelo	Olivenöl, natives	1406914	1
Caelo	Olivenöl, natives	14306914	1
Caelo	Olivenöl, natives	292369	2
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5734701	1
Caelo	Olivenöl, natives	14071504	1
Caelo	Olivenöl, natives	15112705	7
Caelo	Olivenöl, natives	15112704	3
Caesar & Loretz GmbH	Olivenöl, natives	14306904	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	5921100001	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	5891202	1
sanacorp	Olivenöl, natives	15112706	1
Noweda/Lamotte	Olivenöl, natives	5813601	1
VDL Nachliefer; 10.7.15...	Olivenöl, natives	291374	2
Bombastus	Olivenöl, natives	294035	2
Caelo	Olivenöl, natives	15112706	16
Fagron	Olivenöl, natives	15A27-B03-304709	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Olivenöl, natives	295283	21
Caelo	Olivenöl, natives	15112703	3
Caelo	Olivenöl, natives	15112707	4
Caelo	Olivenöl, natives	24081507	1
Caelo	Olivenöl, natives	5891202	1
Sanacorp	Olivenöl, natives		1
Noweda	Olivenöl, natives	5813601	1
Noweda-Henry	Olivenöl, natives	5891202	1
Bombastus	Olivenöl, natives	296260	15
Caelo	Olivenöl, natives	294034	1
Bombastus	Olivenöl, natives	296259	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	5813601	1
Caelo	Olivenöl, natives	15216310	4
ACM	Olivenöl, natives	KNC2225J14	1
Fagron	Olivenöl, natives	15A27-B03	1
Lamotte/Alliance	Olivenöl, natives	5891202	1
Bombastus	Olivenöl, natives	297227	5
Phönix Gotha	Olivenöl, natives	15216308	1
Caelo	Olivenöl, natives	15216308	13
EuRho	Olivenöl, natives	1501023-01	1
Raben-Apotheke Mildenau	Olivenöl, natives	5891202	3
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8000652001	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	8000652001	1
Bombastus	Olivenöl, natives	295282	4
Caelo	Olivenöl, natives	15216307	12
EuRho	Olivenöl, natives	1503047-01	1
Caelo	Olivenöl, natives	295282	3
Caelo	Olivenöl, natives	15311401	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8000652001	1
Caelo	Olivenöl, natives	15216309	9
Henry Lamotte Oils	Olivenöl, natives	5903400003	2
Caelo	Olivenöl, natives	295283	2
Caelo	Olivenöl, natives	15311403	19
Bombastus	Olivenöl, natives	297564	4
anzag	Olivenöl, natives	15216308	1
Caelo	Olivenöl, natives	15216305	1
Caerol / Gehe	Olivenöl, natives	15311401	1
Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	5813601	1
Caelo	Olivenöl, natives	1521309	1
Caelo	Olivenöl, natives	15311404	12
Caerol/Phönix	Olivenöl, natives	15311401	2
Caerol/Phönix	Olivenöl, natives	15311402	1
Henry Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	5903400003	1
Caelo	Olivenöl, natives	15311402	7
Caelo	Olivenöl, natives	90417099	1
Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	8000652001	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	15216309	1
Bombastus	Olivenöl, natives	298007	6
Noweda	Olivenöl, natives	295282	1
Lamotte/Kehr	Olivenöl, natives	8000821001	1
Gehe	Olivenöl, natives	298007	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5921100001	1
Caelo	Olivenöl, natives	15363302	1
Fagron	Olivenöl, natives	15216309	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	5903400003	1
Bombastus	Olivenöl, natives	298008	7
Caelo	Olivenöl, natives	297565	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	59211000001	1
Phönix	Olivenöl, natives	15216308	1
Henry Lamotte/AHD	Olivenöl, natives	8000821001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Olivenöl, natives	297565	1
Caelo	Olivenöl, natives	15399702	17
Phönix	Olivenöl, natives	15399702	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	15311404	1
Henry Lamotte/Gehe	Olivenöl, natives	5903400003	1
Bombastus	Olivenöl, natives	297565	3
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8000821001	1
Caelo	Olivenöl, natives	298008	2
Bombastus	Olivenöl, natives	15399702	1
Lamotte	Olivenöl, natives	5903400003	1
Caelo	Olivenöl, natives	297564	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8000821001	1
Bombastus	Olivenöl, natives	300219	5
Caelo	Olivenöl, natives	15399704	20
Bombastus	Olivenöl, natives	300220	14
Noweda	Olivenöl, natives	15399702	1
Henry Lamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	8001431001	1
Lamotte	Olivenöl, natives	8000821001	1
Caelo	Olivenöl, natives	12388	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	8000652001	1
Caelo	Olivenöl, natives	15399703	20
Bombastus	Olivenöl, natives	301100	20
Bombastus	Olivenöl, natives	301099	9
Caelo	Olivenöl, natives	16035310	17
Caelo	Olivenöl, natives	2915A-02000	1
Henry Lamotte/Kehr	Olivenöl, natives	8000652001	1
Caelo	Olivenöl, natives	15399706	1
Caelo	Olivenöl, natives	16035309	5
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	8001648001	1
Caelo	Olivenöl, natives	1100616	1
Bombastus	Olivenöl, natives	3011000	2
Sanacorp	Olivenöl, natives	5/AKD13	1
Phoenix	Olivenöl, natives	16035310	1
Bombastus	Olivenöl, natives	302523	13
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	5891202	1
hen	Olivenöl, natives	8001648001	1
Henry Lamotte Oils	Olivenöl, natives	8000821001	1
Caelo	Olivenöl, natives	301100	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8001560001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8001560001	1
Henry Lamotte/Anzag	Olivenöl, natives	8001648001	1
Ebert & Jacobi 02.08...	Olivenöl, natives	15399704	1
Bombastus	Olivenöl, natives	110816-1	1
Gehe-Henry	Olivenöl, natives	8002026001	1
Caesar&lorenz,Phoenix,1...	Olivenöl, natives	15399703	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1503047-02	1
Anzag	Olivenöl, natives	15399706	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8001648001	1
Caelo	Olivenöl, natives	160353010	1
Caelo	Olivenöl, natives	16035308	6
Caelo	Olivenöl, natives	16035311	10
Henry Lamotte/Phönix	Olivenöl, natives	8001648001	1
Lamotte / Phönix	Olivenöl, natives	8001431001	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8001560001	2
Allianc. Health. /bo	Olivenöl, natives	302523	1
Henry Lamotte Oils	Olivenöl, natives	8001648001	1
Caelo	Olivenöl, natives	16144605	4
Phoenix	Olivenöl, natives	16035311	1
Caelo	Olivenöl, natives	6/AKD15	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	16212801	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bomastus/Phönix	Olivenöl, natives	302523	1
Caelo	Olivenöl, natives	16212801	12
Caelo	Olivenöl, natives	3916I-02000	1
Caelo	Olivenöl, natives	16212806	26
Bombastus	Olivenöl, natives	302522	4
Bombastus	Olivenöl, natives	304113	9
euro-oct	Olivenöl, natives	1503047-02	1
Henry Lamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	8001948002	1
Lamotte Gmbh	Olivenöl, natives	8001948002	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Olivenöl, natives	16212806	1
Bombastus	Olivenöl, natives	16212801	1
Gehe/henry	Olivenöl, natives	8001431001	1
Caelo	Olivenöl, natives	16212802	4
Bombastus	Olivenöl, natives	305003	17
Caelo	Olivenöl, natives	16212803	4
Gehe	Olivenöl, natives	305003	1
Caelo	Olivenöl, natives	1621806	2
Caelo	Olivenöl, natives	16278806	1
Bombastus	Olivenöl, natives	305002	9
Caelo	Olivenöl, natives	16212805	1
Bombastus	Olivenöl, natives	305001	81
Caelo	Olivenöl, natives	16327402	31
Bombastus	Olivenöl, natives	302521	1
Henry Lamotte/Phönix	Olivenöl, natives	8001948002	1
PHÖNIX	Olivenöl, natives	16327402	1
Fagron	Olivenöl, natives	139812	1
Caelo	Olivenöl, natives	1612803	1
Caelo	Olivenöl, natives	300117/A	1
Caelo	Olivenöl, natives	17020700/16212806	1
Bombastus	Olivenöl, natives	306950	16
Bombastus	Olivenöl, natives	304112	1
Anzag	Olivenöl, natives	16327403	1
GEHE	Olivenöl, natives	305002	1
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	16327402	1
Caelo	Olivenöl, natives	25021708	1
Bombastus	Olivenöl, natives	306949	9
Bombastus	Olivenöl, natives	307103	9
Caelo	Olivenöl, natives	16327403	9
Caesar&LoretzGmbH,07,03...	Olivenöl, natives	16327402	1
Bombastus	Olivenöl, natives	306948	23
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	8002366001	2
Caelo	Olivenöl, natives	17038703	9
Caelo	Olivenöl, natives	9031707	1
Caelo	Olivenöl, natives	11031706	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	16327406	3
Phönix	Olivenöl, natives	16327402	1
Phönix	Olivenöl, natives	16327406	1
Frago/Gehe	Olivenöl, natives	16K24-B01-329002	2
Caelo	Olivenöl, natives	307103	1
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8001854001	2
Apotheke am Landrain	Olivenöl, natives		1
Gehe-Henry	Olivenöl, natives	8002366001	1
Gehe	Olivenöl, natives	305002	1
Gehe	Olivenöl, natives	16212801	1
Fagron	Olivenöl, natives	329002	1
Caelo	Olivenöl, natives	306950	1
Caelo	Olivenöl, natives	16327406	9
Henry Lamotte/AHC	Olivenöl, natives	8002366001	1
Caelo	Olivenöl, natives	8041709	1
Bombastus	Olivenöl, natives	308230	49

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Olivenöl, natives	1602022-01	1
Caelo	Olivenöl, natives	20041701	1
Caelo	Olivenöl, natives	21041714	1
Henry Lamotte Oils	Olivenöl, natives	8022366001	1
Phönix	Olivenöl, natives	17038702	1
Caelo	Olivenöl, natives	17038702	31
lamotte/noweda	Olivenöl, natives	8001854001	1
Bombastus	Olivenöl, natives	303449	2
Caesar 6 Loretz GmbH	Olivenöl, natives	16327402	1
Allianz Healthcare	Olivenöl, natives	16327402	1
Caelo	Olivenöl, natives	308230	4
Caelo	Olivenöl, natives	8061712	1
Henry Lamotte/ Alliance	Olivenöl, natives	8001854001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8002026001	1
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8002366001	1
Gehe	Olivenöl, natives	8002366001	1
Bombastus	Olivenöl, natives	111405	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	8001854001	1
Bombastus	Olivenöl, natives	308229	7
Caesar&Loretz GmbH, AHC...	Olivenöl, natives	17038702	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	308228	11
Caelo	Olivenöl, natives	27061703	1
Caelo	Olivenöl, natives	3071714	1
Bombastus	Olivenöl, natives	308230-20170704Ma13	1
Caelo	Olivenöl, natives	8002366001	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121603	3
Fagron	Olivenöl, natives	16K24-B01-329002	2
Henry Lamotte/ Nowed	Olivenöl, natives	1000004908	1
Caelo	Olivenöl, natives	14071704	1
GEHE	Olivenöl, natives	308229	1
Caelo	Olivenöl, natives	16K24-B01329002	1
Bomastus-Werke AG	Olivenöl, natives	308230	1
Kehr	Olivenöl, natives	308229	1
Frago/Noweda	Olivenöl, natives	16K24-B01	1
Caelo	Olivenöl, natives	305003	2
Caelo	Olivenöl, natives	8002656001	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121604	6
Caelo	Olivenöl, natives	17121602	17
Caelo	Olivenöl, natives	12081701	1
Caesar&Loretz	Olivenöl, natives	17038702	2
Sanacorp	Olivenöl, natives	308229	1
Caelo	Olivenöl, natives	8002868001	1
Caelo	Olivenöl, natives	26081709	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1602022-02	1
Caelo	Olivenöl, natives	7091703	1
Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8002656001	1
Caelo	Olivenöl, natives	800236001	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121606	15
Phoenix	Olivenöl, natives	17121606	1
Caesar&Lorenz/Phoenix	Olivenöl, natives	17121604	4
Caesar & Loretz GmbH,20...	Olivenöl, natives	17121602	1
Henry Lamotte/ Alliance...	Olivenöl, natives	8002868001	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121608	9
Caelo	Olivenöl, natives	6101706	1
Lamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	8002868001	1
Caelo	Olivenöl, natives	14101709	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1608006-02	87
Caelo	Olivenöl, natives	23101704	1
Anzag	Olivenöl, natives	17121604	1
Bombastus	Olivenöl, natives	308230-20171106Ma7	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8002656001	1
Bombastus	Olivenöl, natives	17121604	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121610	9
Bombastus	Olivenöl, natives	310866	4
Caelo	Olivenöl, natives	17121607	3
Caelo	Olivenöl, natives	171211610	1
Fagron	Olivenöl, natives	16K24-01-329002	1
Caelo	Olivenöl, natives	28111704	1
Caolo/Krieger	Olivenöl, natives	17121606	1
Bombastus	Olivenöl, natives	30820	1
Bombastus	Olivenöl, natives	310868	24
Caelo	Olivenöl, natives	17236502	4
Caelo	Olivenöl, natives	11121701	1
Caelo	Olivenöl, natives	17121900/17121610	1
Caelo	Olivenöl, natives	17236506	1
Henry Lamotte Oils	Olivenöl, natives	8003420001	1
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8002827001	1
Henry Lamotte/Phönix	Olivenöl, natives	8003420001	2
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8002656001	1
Caelo	Olivenöl, natives	17236501	14
Sanacorp	Olivenöl, natives	17236501	1
Fargon	Olivenöl, natives	17236501	1
Lamotte / Gehe	Olivenöl, natives	8003420001	1
Phönix	Olivenöl, natives	17121610	1
Henry Lamotte/ Noweda	Olivenöl, natives	1000004908	1
Caelo	Olivenöl, natives	172236501	1
Henry Lamotte/Phönix	Olivenöl, natives	1000004908	1
lamotte/noweda	Olivenöl, natives	8002827001	1
Caelo	Olivenöl, natives	17236505	23
Henry L/Spangro	Olivenöl, natives	8003420001	1
Caelo	Olivenöl, natives	310868	2
Caelo	Olivenöl, natives	60081503	2
Caelo	Olivenöl, natives	12021822	1
Caelo	Olivenöl, natives	17236508	4
Henry Lamotte/Sanacorp	Olivenöl, natives	8003801001	1
Bombastus	Olivenöl, natives	17001926	13
Caelo	Olivenöl, natives	17361101	22
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8003801001	1
lamotte/noweda	Olivenöl, natives	1000004908	1
Bombastus	Olivenöl, natives	17001888	4
Lamotte/Ebert	Olivenöl, natives	8003420001	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1802011-01	66
Caelo	Olivenöl, natives	18912182	1
Wolfvital	Olivenöl, natives	W48B041	1
Caelo	Olivenöl, natives	17361104	15
Henry Lamotte	Olivenöl, natives	8003580002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Olivenöl, natives	8003801001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8003420001	1
Delta	Olivenöl, natives	17236505	1
Caelo	Olivenöl, natives	8003420001	1
Caelo	Olivenöl, natives	23041802	1
Lamotte/Kehr	Olivenöl, natives	8003580002	1
Caelo	Olivenöl, natives	3051807	1
AHL	Olivenöl, natives	8003420001	1
Lamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	8003580002	1
Caelo	Olivenöl, natives	190518061ebeer	1
Bombastus	Olivenöl, natives	18002119	18
Caelo	Olivenöl, natives	172365025615	1
Bombastus	Olivenöl, natives	18002118	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8003801001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Olivenöl, natives	18002118	1
Caelo	Olivenöl, natives	9061810	1
Caelo	Olivenöl, natives	p070106118	1
Apomix	Olivenöl, natives	17236508	1
Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8003580002	1
Allianz	Olivenöl, natives	17361108	1
Caelo	Olivenöl, natives	17361106	12
Lamotte	Olivenöl, natives	8004194001	1
Lamotte/Ebert	Olivenöl, natives	8003580002	1
Henry Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8003580002	1
Krieger	Olivenöl, natives	17361101	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1805023-01	45
Cealo/Gehe	Olivenöl, natives	17361106	1
Caelo	Olivenöl, natives	8004194001	1
Sanacorp	Olivenöl, natives	18002119	1
Caelo	Olivenöl, natives	16081803	1
Caelo	Olivenöl, natives	210818B	1
Bombastus	Olivenöl, natives	18003204	6
Bombastus	Olivenöl, natives	18003205	17
Euro OTC	Olivenöl, natives	1807019-01	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	18002119	1
Caelo	Olivenöl, natives	18121101	15
Caelo	Olivenöl, natives	12091803	1
Caelo	Olivenöl, natives	18003205	1
Caelo	Olivenöl, natives	17361107	3
Lamotte/Noweda	Olivenöl, natives	8003801001	1
Caelo	Olivenöl, natives	29091802	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	17391101	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1808026-01	151
Phonix	Olivenöl, natives	17361107	1
Caelo	Olivenöl, natives	20101801	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Olivenöl, natives	8004067001	2
Caelo	Olivenöl, natives	800067001	1
Caelo	Olivenöl, natives	17361108	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	8004194001	1
Caelo	Olivenöl, natives	18208101	15
Caelo	Olivenöl, natives	8004067001	1
Caelo	Olivenöl, natives	1812101	1
Fagron	Olivenöl, natives	18003205	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	17236501	1
Caelo	Olivenöl, natives	3418a-02000	1
Caelo	Olivenöl, natives	46646018208101	1
Anzag	Olivenöl, natives	18002118	1
Euro OTC	Olivenöl, natives	1809017-01	1
Bombastus	Olivenöl, natives	18005453	12
Caelo	Olivenöl, natives	15121802	1
Caelo	Olivenöl, natives	18208102	3
Bombastus	Olivenöl, natives	18005452	4
Sanacorp	Olivenöl, natives	18005453	1
Caelo	Olivenöl, natives	18208106	5
Jenne	Olivenöl, natives	18208106	1
Phoenix	Olivenöl, natives	18208101	1
Lamotte/Spangro	Olivenöl, natives	8004251002	1
Caelo	Olivenöl, natives	18208107	2
Lamotte/Phoenix	Olivenöl, natives	8004251002	1
Caelo	Olivenöl, natives	1828110	1
Caelo	Olivenöl, natives	18208110	1
Lamotte/Alliance	Olivenöl, natives	8004499001	1
Bombastus	Olivenöl, natives	19000226	1
Caelo	Olivenöl, natives	18311902	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Olivenöl, natives	19000227	1
Caelo	Olivenöl, natives	18311901	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	11100201	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	11313905	4
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	264328	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	11163201	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	11B16-N02	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	266753	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	5103001	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	11254503	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	11313906	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	267966	4
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12041902	10
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	6061202	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	123508	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	26061203	1
Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	12041902	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1207211954	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12101503	8
Henry Lamotte GmbH/Hold...	Erdnussöl, raffiniertes	5231601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	24081208	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12101502	3
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	271512	3
H.Lamotte/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	5231601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	9101201	1
Fiebig 02.10.12 ek: 5,13EUR	Erdnussöl, raffiniertes	5231601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	3112M-01954	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	466158	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12203803	15
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	10208605	1
HenryLamotte/Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	5231601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1211503	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	21121205	1
Anzag 07.12.12	Erdnussöl, raffiniertes	12203803	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	5012A-01954	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12274302	21
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes		3
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12080802	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12041092	1
EuRho	Erdnussöl, raffiniertes	1204018-01	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	12C30-N02	1
Anzag 16.01.13 ek.5.13	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	8273799	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12C30-N02	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12H31-N05	4
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	12274302	2
Lamotte/GEHE	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	1
Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	12H31N05	1
Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	12c30n02	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12274032	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12203806	3
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	12274302	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12323204	14
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	7031307	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12J23-N01	2
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	12274302	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	28031304	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12c30-n02	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	11313905	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1224302	1
Henry Lamotte oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12274305	3
Purren Apotheke	Erdnussöl, raffiniertes	11313905	1
AHD, 06.05.2013	Erdnussöl, raffiniertes	12323204	1
Caesar/Lorenz	Erdnussöl, raffiniertes	12274302	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	520442	1
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	3061303	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	107063	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	8061303	1
Henry Lamotte/Jenne	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13129203	34
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12A05-N05	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	12323205	3
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	5404101	1
Lamotte / Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	5404101	1
Alliance Healthcare	Erdnussöl, raffiniertes	13129203	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	12323204	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	276103	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1013A-01954	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	9091303	1
Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	12323204	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	263129	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	12J23-N01	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	3813E1954	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13129202	1
H.Lamotte/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	1034	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13G30-N05	7
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	13129203	1
lamotte/Jenne	Erdnussöl, raffiniertes	5404101	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13G30-N05	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	30101312	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13306106	15
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	611Erdnuss	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	80370408	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	5314601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13306102	8
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13306103	25
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13g30-n05	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13306101	2
Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	13306103	1
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	3
Phönix Gotha	Erdnussöl, raffiniertes	13306103	1
Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	13306106	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	2
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	13306106	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16011403	1
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	13306106	1
Phönix Gotha	Erdnussöl, raffiniertes	13129202	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13358804	21
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13358803	14
Kastner	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	2
Euro OTC	Erdnussöl, raffiniertes	1301015	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	284286	5
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	28021406	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	13358804	1
H.Lamotte/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	13358804	1
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	1
Lamotte/Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	1
Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	13358801	1
lamotte/Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	3
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14033601	17
Caesar&loretz,Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	14033601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1232304	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13051403	1
Euro OTC	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13358801	10
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1358804	1
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	13358803	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14115404	10
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	23051406	1
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	13358803	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	3
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13J25-B06-291838	4
H.Lamotte/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	286393	5
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5204402	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14115405	14
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13J25-B06-291838	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14033601	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5473601	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14D11-B05-294677	4
Cealo/Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	14115405	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	25091405	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	3614M-01954	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5592601	1
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5699501	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14115406	13
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14246901	14
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13J25B06291837	1
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	14115405	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	283866	1
AHD	Erdnussöl, raffiniertes	14246901	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14115403	5
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	13173003	1
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	14115404	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Erdnussöl, raffiniertes	14115404	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14111401	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	1
Lamotte/Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	2
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	3
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	13j25b06291837	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14246903	18
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	288510	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	P101P102P103	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Erdnussöl, raffiniertes	5699601	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	30121415	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14246901	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14246902	5
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14D11-B05-294672	2
Caesar&loretz,Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	14246903	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14355904	14
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	20021502	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	5697901	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14355904	2
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	14355904	1
Hedinger	Erdnussöl, raffiniertes	14355903	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	130723	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14355903	6
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	14355905	13
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	14355905	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5697901	2
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	14355905	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	291671	4
Anzag	Erdnussöl, raffiniertes	15015103	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15015103	14
Sanacorp;13.05.15; 2,94EUR	Erdnussöl, raffiniertes	14355905	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15015104	13
Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5697901	2
gehe/ cealo	Erdnussöl, raffiniertes	15015104	1
lamotte/Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	5697901	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15015106	4
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15208505	13
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	131943	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15208506	18
Caleo	Erdnussöl, raffiniertes	14/10-B07	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	15B11B02304989	2
caesar&loretz,phönix	Erdnussöl, raffiniertes	1508506	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15208501	3
Lamotte/Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	5904100001	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	5904100001	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15273402	15
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	295272	10
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	15208506	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15273403	13
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14I-10B07-300438	1
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	1410B07300438	1
Phönix Gotha	Erdnussöl, raffiniertes	15273403	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	5904100091	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	297242	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15331502	25
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15012016	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15331501	14
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	15E07-B04	1
Fischar	Erdnussöl, raffiniertes	5904100001	2
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Erdnussöl, raffiniertes	15331502	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15331503	13
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1531502	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	299136	7
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14/10-B07-300426	1
H.Lamotte/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	5904100001	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	15331506	1
Caesar & Loretz/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	15273402	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	29527	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	8000666005	3
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	14I10-B07-300438	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	15E07-B04-308779	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	15331506	1
Henry Lamotte	Erdnussöl, raffiniertes	8000666005	3
Cealo/AHD	Erdnussöl, raffiniertes	16071101	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	30100	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071101	19
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	1410-B07-300438	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071102	23

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
caesar &loretz GmbH,Phö...	Erdnussöl, raffiniertes	16071101	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	133498	1
Nachprüfung	Erdnussöl, raffiniertes	1426903	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071105	17
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	302017	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	302017	4
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1416A-01954	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1671101	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	5904100001	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071106	2
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	16071105	2
Ebert KKH 20.09.16	Erdnussöl, raffiniertes	8001417003	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	160711104	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071104	14
Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	16071104	1
Caesar & Loretz/AHC	Erdnussöl, raffiniertes	16071104	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071103	16
Lamotte/Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	16071102	1
Jenne	Erdnussöl, raffiniertes	16071104	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	16071105	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	8001417003	3
Caesar & Loretz	Erdnussöl, raffiniertes	16071103	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16249502	44
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16259502	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	303460	5
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071103/1160117	1
Caesar & Loretz GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	16249502	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	307541	2
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	16071104	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	160711	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	301000	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16348001	35
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1624502	1
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	16348001	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	16A27-B04-322519	2
Gehe	Erdnussöl, raffiniertes	16249502	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Erdnussöl, raffiniertes	8001959001	1
Caesar & Loretz/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	16249502	1
Caesar&Loretz GmbH,PHön...	Erdnussöl, raffiniertes	16348001	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17042802	27
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	17042802	2
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	16348001	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	170420802	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	17042802	1
GEHE	Erdnussöl, raffiniertes	17042802	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	19081707	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17169001	23
Caesar & Loretz	Erdnussöl, raffiniertes	17169001	2
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	171690015409	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	310008	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17169010	22
Cealo/Noweda	Erdnussöl, raffiniertes	17169010	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17169018	15
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	310007	3
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	17169018	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	17169010	1
gehe	Erdnussöl, raffiniertes	310007	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17328601	28
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	17169020	1
Aponorm/Wepa	Erdnussöl, raffiniertes	17169018	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	17328601	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	17A10-B01-332760	1
Sanacorp	Erdnussöl, raffiniertes	17169018	1
Lamotte/Phönix	Erdnussöl, raffiniertes	8003146001	1
Caesar & Loretz/ Caesar...	Erdnussöl, raffiniertes	17328601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	1769018	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	173286015616	1
AHD	Erdnussöl, raffiniertes	17169001	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	17001078	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18014402	25
Euro OTC	Erdnussöl, raffiniertes	17328601	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	16071804	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	18014402	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18014405	8
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	22091807	1
Euro OTC	Erdnussöl, raffiniertes	17169018	1
Bombastus	Erdnussöl, raffiniertes	18002249	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18208202	13
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	18208202	1
Resana GmbH / GEHE	Erdnussöl, raffiniertes	1805-5943	1
Fagron	Erdnussöl, raffiniertes	17K16-B07-344245	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18296001	4
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18208207	3
Phoenix	Erdnussöl, raffiniertes	18296002	1
Caelo	Erdnussöl, raffiniertes	18296002	4
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	10222901	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149203	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149204	4
Gehe	Traubenkernöl, raffiniert	12149204	1
Holdermann	Traubenkernöl, raffiniert	12149212	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149205	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149212	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149211	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	12149210	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	13065302	7
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	13065309	4
Caesar & Lorenz	Traubenkernöl, raffiniert	13065310	1
Noweda	Traubenkernöl, raffiniert	13065309	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	13174601	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	14127902	4
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	14127906	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	14214606	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	15144505	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	15144505	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	15144502	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	15144509	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	15294607	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16092402	1
Fagron	Traubenkernöl, raffiniert	16092401	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16092410	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16092409	3
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16092401	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16339705	2
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16339703	3
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	16339706	3
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	17206507	4
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	18065207	1
Caesar & Loretz GmbH	Traubenkernöl, raffiniert	17206502	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	18224202	2
Tilray	Traubenkernöl, raffiniert	N0000004667	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Tilray	Traubenkernöl, raffiniert	N0000004666	1
Caelo	Traubenkernöl, raffiniert	18224210	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	11000605	2
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	271457	1
Gehe	Sonnenblumenöl, raffiniertes	11126606	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	12009804	3
Noweda / Henry Lamotte	Sonnenblumenöl, raffiniertes	5422401	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	275830	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	274107	1
Lamotte/L3	Sonnenblumenöl, raffiniertes	5422401	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	13225102	2
Wolf Handelsgesellschaft	Sonnenblumenöl, raffiniertes	1692305SK	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	285243	1
J.H. Müller	Sonnenblumenöl, raffiniertes	140229	1
Wolf Handelsgesellschaft	Sonnenblumenöl, raffiniertes	1822313	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	281796	2
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	285712	2
Schubert / Phoenix	Sonnenblumenöl, raffiniertes	1423F0-2027	2
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	14147101	3
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	291278	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	14306701	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	292956	1
Henry Lamotte	Sonnenblumenöl, raffiniertes	5738004	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	295818	2
Henry Lamotte/Sanacorp	Sonnenblumenöl, raffiniertes	5738004	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	298487	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	299712	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	15422801	1
Henry Lamotte	Sonnenblumenöl, raffiniertes	8001230001	1
ALH	Sonnenblumenöl, raffiniertes	15163805	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	16275801	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	16275804	2
Jenne	Sonnenblumenöl, raffiniertes	17242101	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	17242104	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	17242101	2
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	17073005	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	18027004	1
Caelo	Sonnenblumenöl, raffiniertes	18027005	1
Jenne	Sonnenblumenöl, raffiniertes	18027005	1
Bombastus	Sonnenblumenöl, raffiniertes	18005423	1
Franz Thome	Sheabutter, raffiniert	400-15	1
DAC 2006	Sheabutter, raffiniert	11346509	1
Fagron	Sheabutter, raffiniert	121273	2
Gehe	Sheabutter, raffiniert	11079802	1
Gehe	Sheabutter, raffiniert	11346509	1
Sheabutter-Import Franz. . .	Sheabutter, raffiniert	1205355	2
Fagron	Sheabutter, raffiniert	12G12-N14	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	11346514	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	12242410	1
Fagron	Sheabutter, raffiniert	11K29-N02	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	11346509	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	12242404	1
Fagron	Sheabutter, raffiniert	12g12-n14	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	12242406	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	10133305	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	1224210	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	12242412	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	12242416	2
Fagron	Sheabutter, raffiniert	13C04-N01	5
Caelo	Sheabutter, raffiniert	13143807	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sheabutter, raffiniert	13143810	1
Sheabutter-Import Franz...	Sheabutter, raffiniert	413-0001	1
Caesar/Noweda	Sheabutter, raffiniert	13143813	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	13143813	2
Sanacorp/ Abis Pharma	Sheabutter, raffiniert	keine	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	13143814	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033304	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033303	1
Canea/Phönix	Sheabutter, raffiniert	SB1351M13	1
sanacorp	Sheabutter, raffiniert	14033310	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033310	1
Sheabutter Import Franz...	Sheabutter, raffiniert	14-3-0001	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033312	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033306	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261102	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033313	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261108	4
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261107	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261109	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17031501	1
Abis Pharma/Sanacorp	Sheabutter, raffiniert	10-500P/0714	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14033314	1
Farfalla Essen/ Bahnhof...	Sheabutter, raffiniert	FA0130140	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261111	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261110	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	14261113	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15144902	1
Bahnhofapotheke Kempten...	Sheabutter, raffiniert	G16FGFI	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15144907	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15144901	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303002	3
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15144903	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303003	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303004	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303009	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303005	2
Sheabutter Import Franz...	Sheabutter, raffiniert	14314-18515	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	16017204	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	16017203	3
Caelo	Sheabutter, raffiniert	16017205	3
Caelo	Sheabutter, raffiniert	16017214	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	16017208	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085806	7
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085803	3
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085809	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	15303007	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085817	1
Sanacop WE:18.11.17 100...	Sheabutter, raffiniert	17085809	1
sanacorp WE:28.12.17 E...	Sheabutter, raffiniert	17085815	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17287506	2
Euro OTC	Sheabutter, raffiniert	1802A0688	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085813	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17085812	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17287510	1
Wolfvital	Sheabutter, raffiniert	W68B058	1
Caelo	Sheabutter, raffiniert	17287505	2
Caelo	Sheabutter, raffiniert	18236004	1
Caesar & Loretz GmbH	Sheabutter, raffiniert	18222305	1
Caesar & Loretz GmbH	Sheabutter, raffiniert	18236002	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	4674401-67053	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Jojobaöl, nativ	267834	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	11078605	2
henry lamotte oils	Jojobaöl, nativ	5055401	1
DAC 2006	Jojobaöl, nativ	11358102	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	11078606	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5225101-108329	1
Anzag/	Jojobaöl, nativ	5115601	1
HenryLamotte	Jojobaöl, nativ	5172601	9
Caelo	Jojobaöl, nativ	12114702	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5336301-109515	1
HenryLamotte	Jojobaöl, nativ	4957101	1
Primavera	Jojobaöl, nativ	19307131	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	12114708	1
Lamotte/Gehe	Jojobaöl, nativ	5172601	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	12217009	3
Caelo	Jojobaöl, nativ	12114701	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	11358103	1
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	5194301	1
Primavera	Jojobaöl, nativ	17009133	1
Lamotte	Jojobaöl, nativ	5172601	1
HenryLamotte	Jojobaöl, nativ	5194301	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	12217010	4
Caelo	Jojobaöl, nativ	13011202	5
wilco	Jojobaöl, nativ	2480	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	12217003	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	19061307	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5406801-111216	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	12217008	2
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5336301-111368	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	12114703	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13011203	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	11358102	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	3071301	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	10071307	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13011204	4
Bombastus	Jojobaöl, nativ	276323	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5406801-111877	1
Anzag	Jojobaöl, nativ	5172601	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13129006	5
Caelo	Jojobaöl, nativ	2613M-01986	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13129001	3
Gehe Laborchemie Apolda...	Jojobaöl, nativ	13011202	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13129004	5
Caelo	Jojobaöl, nativ	25101303	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	5445301-112580	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	13129005	2
Bombastus	Jojobaöl, nativ	281299	1
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	5429201	3
Fagron	Jojobaöl, nativ	5194301	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	17121302	1
Lamotte/Sanacorp	Jojobaöl, nativ	5194301	1
Taoasis GmbH	Jojobaöl, nativ	5445301-112580	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	15011412	1
Caeöo	Jojobaöl, nativ	13287702	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	13287701	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	14052206	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	14052201	5
Caelo	Jojobaöl, nativ	13129008	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	14284204	7
Caelo	Jojobaöl, nativ	2614A-01986	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Taoasis/Anzag	Jojobaöl, nativ	5815901-118834	3
Caelo	Jojobaöl, nativ	21041504	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	14284202	4
La Cura Wilco	Jojobaöl, nativ	2481	1
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	5732801	1
Taoasis/Anzag	Jojobaöl, nativ	5864501-119639	1
Primavera Wareneingang...	Jojobaöl, nativ	747A23	1
henry lamotte/Sanacorp	Jojobaöl, nativ	5756401	7
Spinnrad	Jojobaöl, nativ	315601031	1
Bombastus	Jojobaöl, nativ	294112	3
Fagron	Jojobaöl, nativ	14284202	1
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	5404201	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	14284208	5
Lamotte	Jojobaöl, nativ	5732801	1
Lamotte/Sanacorp	Jojobaöl, nativ	5429201	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	2A5890402-121152	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	14284203	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	14284207	6
Lamotte	Jojobaöl, nativ	5756401	2
Lamotte/Gehe	Jojobaöl, nativ	5732801	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	15116903	7
Primavera	Jojobaöl, nativ	241H23	1
Taoasis/Anzag	Jojobaöl, nativ	2a5890402	1
Henry Lamotte	Jojobaöl, nativ	5913600001	3
Henry Lamotte/Alliance ...	Jojobaöl, nativ	5756401	1
Henry Lamotte/ Gehe	Jojobaöl, nativ	5913600001	1
Bombastus	Jojobaöl, nativ	297760	2
Taoasis	Jojobaöl, nativ	133535-123190	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	15116904	2
Henry Lamotte / AHD	Jojobaöl, nativ	5756401	1
Taoasis/Anzag	Jojobaöl, nativ	133535-123190	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	15409902	9
Taoasis	Jojobaöl, nativ	133535-123399	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	15409903	3
Taoasis	Jojobaöl, nativ	137640-123934	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	15409904	3
Lamotte Sanacorp	Jojobaöl, nativ	5913600001	1
Lamotte Sanacorp	Jojobaöl, nativ	8000469001	6
Taoasis	Jojobaöl, nativ	151214-125861	4
Bombastus	Jojobaöl, nativ	301651	1
Taoasis/Anzag	Jojobaöl, nativ	2a5890402-121152	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070602	9
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070601	2
H.Lamotte/anzag 30.12.16	Jojobaöl, nativ	5913600001	2
Henry Lamotte GmbH	Jojobaöl, nativ	8000469001	3
H.Lamotte/Anzag 18.11.16	Jojobaöl, nativ	8000469001	3
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070606	11
Hedinger	Jojobaöl, nativ	15409903	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	151214-127674	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070608	6
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070607	2
Euro OTC	Jojobaöl, nativ	8001330001	2
Weltecke /Noweda	Jojobaöl, nativ	89010416	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	140545-127891	1
Gehe	Jojobaöl, nativ	16070602	1
Bombastus	Jojobaöl, nativ	306279	1
Lamotte/Fiebig	Jojobaöl, nativ	8002391001	1
Primavera	Jojobaöl, nativ	63J24	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070610	8
Kehr	Jojobaöl, nativ	8000469001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Jojobaöl, nativ	16070609	4
H.Lamotte/Anzag 16.10.17	Jojobaöl, nativ	8002391001	8
Caelo	Jojobaöl, nativ		2
Caelo	Jojobaöl, nativ	14121702	1
Sanacorp	Jojobaöl, nativ	16070609	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	141161-217A	1
Sanacorp	Jojobaöl, nativ	80002391001	2
Taoasis	Jojobaöl, nativ	141161-347	1
Spinrad	Jojobaöl, nativ	617601032	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	141161-1819	2
Primavera	Jojobaöl, nativ	361L25	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	17073309	3
Bombastus	Jojobaöl, nativ	16070610	1
Fiebig	Jojobaöl, nativ	17073309	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	17073310	2
Taoasis	Jojobaöl, nativ	143650-1819	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	17073305	4
Henry Lamotte GmbH/ San. ...	Jojobaöl, nativ	80002391001	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	23051804	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	17073308	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	18057105	6
Bombastus	Jojobaöl, nativ	309480	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	18057102	4
Caelo	Jojobaöl, nativ	18097109	1
Euro OTC	Jojobaöl, nativ	1609003-01	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	18057103	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	143650-3436	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	6101802	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	28111810	1
Caelo	Jojobaöl, nativ	18057108	1
Sanacorp	Jojobaöl, nativ	8003732001	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	143650-3342	2
Caelo	Jojobaöl, nativ	18057107	1
Primavera	Jojobaöl, nativ	59E26	1
Taoasis	Jojobaöl, nativ	148266-6547	1
Gehe	Leinöl, natives	12041701	1
Bombastus	Leinöl, natives	272528	1
Caelo	Leinöl, natives	263894	1
Caelo	Leinöl, natives	12041701	1
Caelo	Leinöl, natives	12217505	2
Caelo	Leinöl, natives	12217504	2
Bombastus	Leinöl, natives	271645	2
Caelo	Leinöl, natives	7111204	1
Bombastus	Leinöl, natives	275487	2
s.Prüfprotokoll	Leinöl, natives		1
Caelo	Leinöl, natives	12274205	2
Bombastus	Leinöl, natives	276106	1
Caelo	Leinöl, natives	23021302	1
Noweda / Henry Lamotte	Leinöl, natives	119529	1
Bombastus	Leinöl, natives	276727	2
Bombastus	Leinöl, natives	266111	1
Bombastus	Leinöl, natives	274875	1
Caelo	Leinöl, natives		2
Bombastus	Leinöl, natives	276105	1
Henry Lamotte Oils GMBH. ...	Leinöl, natives	12D05-N02	1
Euro OTC	Leinöl, natives	13058506	1
Noweda / Henry Lamotte	Leinöl, natives	119677	2
Caelo	Leinöl, natives	13178203	4
Bombastus	Leinöl, natives	281489	2
Bombastus	Leinöl, natives	280711	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Leinöl, natives	13178209	3
Kruger/Lamotte/30.12.13	Leinöl, natives	102503	1
Caelo	Leinöl, natives	13361203	2
Caelo	Leinöl, natives	13178210	1
Caelo	Leinöl, natives	13361202	4
Bombastus	Leinöl, natives	282391	1
Stumpf/Henry Lamotte	Leinöl, natives	124116	1
Lamotte	Leinöl, natives	124116	2
Henry/AHD	Leinöl, natives	124337	2
Bombastus	Leinöl, natives	285121	1
Caelo	Leinöl, natives	14087903	1
Henry/Jenne	Leinöl, natives	103277	3
Henry Lamotte/Noweda	Leinöl, natives	124116	1
Caelo	Leinöl, natives	14087908	4
Euro OTC	Leinöl, natives	124116	1
Bombastus	Leinöl, natives	14087903	1
Bombastus	Leinöl, natives	14087902	1
Bombastus	Leinöl, natives	288025	1
Lamotte/Noweda	Leinöl, natives	103229	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Leinöl, natives	289164	1
Caelo	Leinöl, natives	14087909	1
Bomb/ Noweda	Leinöl, natives	290569	1
Lamotte/Otto	Leinöl, natives	5757301	1
Bombastus	Leinöl, natives	291900	1
Caelo	Leinöl, natives	14306811	2
Bombastus	Leinöl, natives	291126	1
Caelo	Leinöl, natives	9062015A	1
Bombastus	Leinöl, natives	293950	1
Caelo	Leinöl, natives	14306806	2
Caelo	Leinöl, natives	15116702	6
Caelo	Leinöl, natives	14306808	1
VDL;2.51EUR;22.06.15	Leinöl, natives	15116702	1
ACM	Leinöl, natives	KNC0446J15	1
Caelo	Leinöl, natives	15175608	4
Bombastus	Leinöl, natives	297286	2
Caelo	Leinöl, natives	15175604	1
Henry Lamotte Oils / No...	Leinöl, natives	1000000878	1
Caelo	Leinöl, natives	15175602	1
Caelo	Leinöl, natives	299565	1
Bombastus	Leinöl, natives	296730	1
Caelo	Leinöl, natives	15415904	2
Caelo	Leinöl, natives	15415906	9
Bombastus	Leinöl, natives	302269	2
Henry Lamotte Oils/Noweda	Leinöl, natives	1000002422	1
Bombastus	Leinöl, natives	303096	3
Henry Lamotte Oils GmbH...	Leinöl, natives	1000002971	1
Bombastus	Leinöl, natives	304454	2
Bombastus	Leinöl, natives	303440	1
Gehe/Vitalhaus	Leinöl, natives	160702	1
Henry Lamotte	Leinöl, natives	1000003255	1
Caelo	Leinöl, natives	16321106	5
Henry Lamotte	Leinöl, natives	1000003598	1
Caelo	Leinöl, natives	15415911	1
Bombastus	Leinöl, natives	306179	3
Bombastus	Leinöl, natives	307988	1
Caelo	Leinöl, natives	16321102	2
Caelo	Leinöl, natives	16231106	1
Caelo	Leinöl, natives	307119	1
Bombastus	Leinöl, natives	3079865304	1
Bombastus	Leinöl, natives	307115	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamtte Oils GmbH	Leinöl, natives	1000005198	1
Henry Lamotte Oels GmbH	Leinöl, natives	1000005198	1
Caelo	Leinöl, natives	17046711	2
Bombastus	Leinöl, natives	308634	2
Caelo	Leinöl, natives	17236401	2
Lamotte	Leinöl, natives	10000047735446	1
Caelo	Leinöl, natives	17236408	3
Caelo	Leinöl, natives	17236404	1
Bombastus	Leinöl, natives	17002089	3
Bombastus	Leinöl, natives	170015335500	1
Bombastus	Leinöl, natives	18000694	1
Caelo	Leinöl, natives	17314401	3
Caelo	Leinöl, natives	180808181	1
Henry Lamotte Oels GmbH	Leinöl, natives	1000006422	1
AHD	Leinöl, natives	17001535	1
Caelo	Leinöl, natives	18120901	2
Bombastus	Leinöl, natives	180017195740	1
Caelo	Leinöl, natives	17314405	1
H.Lamotte	Leinöl, natives	1000009024	1
Bombastus	Leinöl, natives	18001721	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	12220306	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	11227305	2
Ichthyl Phönix	Weizenkeimöl, raffiniert	12220302	1
Primavera	Weizenkeimöl, raffiniert	3606132	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	12220304	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	12220305	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011501	5
Fagron	Weizenkeimöl, raffiniert	13D22-N13	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	W-240513-2	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	12220307	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011503	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011505	6
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011502	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	213E-02784	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011508	2
Euro OTC	Weizenkeimöl, raffiniert	1305015-01	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13011507	3
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13261601	4
Caeöo	Weizenkeimöl, raffiniert	13261601	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13261604	3
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13261603	7
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	283449	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	13261605	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	286986	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14024501	6
Sanacorp	Weizenkeimöl, raffiniert	1/AKD2	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14024502	1
phönix	Weizenkeimöl, raffiniert		1
VDL;	Weizenkeimöl, raffiniert	13261603	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14272513	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	5011502	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	1427251	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14272511	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14356001	5
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14272514	3
Noweda	Weizenkeimöl, raffiniert	14356003	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14366001	1
VDL;3,44EUR;22.05.15	Weizenkeimöl, raffiniert	14356001	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14356006	4
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14356003	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	289212	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15111603	4
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15111605	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	292513	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15111602	3
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15374101	5
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	295374	1
VDL;11.3.16;3,45EUR	Weizenkeimöl, raffiniert	15374101	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15406201	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15406205	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15406206	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15374104	2
Phoenix	Weizenkeimöl, raffiniert	15374101	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	15405201	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16137403	3
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16137405	3
Phoenix	Weizenkeimöl, raffiniert	16137403	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	301383	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16137404	5
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	16321301	9
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	305122	2
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	307210	1
Phoenix	Weizenkeimöl, raffiniert	16321301	1
phönix	Weizenkeimöl, raffiniert	16321301	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	309093	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	14121701	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	17216701	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	6121709	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	17216705	5
Primavera	Weizenkeimöl, raffiniert	1048L25	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	17290301	5
Phönix	Weizenkeimöl, raffiniert	17216701	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18009501	4
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	17290302	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	18000536	2
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	311302	2
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	17216702	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18009506	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18009505	5
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18009510	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	18009509	1
Caelo	Weizenkeimöl, raffiniert	2011904	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	1800524	1
Caesar & Loretz GmbH	Weizenkeimöl, raffiniert	18241002	1
Bombastus	Weizenkeimöl, raffiniert	1800243	1
Caelo	Rapsöl, raffiniert	12054406	2
Caelo	Rapsöl, raffiniert	15214403	1
Caelo	Rapsöl, raffiniert	13011008	1
Caelo	Rapsöl, raffiniert	15214407	1
Caelo	Rapsöl, raffiniert	15296106	3
Caelo	Rapsöl, raffiniert	16185004	3
Caelo	Rapsöl, raffiniert	18047204	1
Caelo	Rapsöl, raffiniert	17213901	3
Henry Lamotte Oils/Sana...	Omega-3-Fischöl	123780	1
Henry Lamotte Oils	Omega-3-Fischöl	123305	1
Lamotte/Sanacorp	Omega-3-Fischöl	123883	1
Lamotte/Gehe	Omega-3-Fischöl	124247	3
Euro OTC	Omega-3-Fischöl	1311028-01	1
Euro OTC	Omega-3-Fischöl	1603021-01	1
Henry Lamotte	Omega-3-Fischöl	1000002451	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	11I08-N03	1
Noweda	Oleyloleat (stabilisiert)	12067704	3
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12067704	4
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	26071210	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12067701	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	11292610	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12067705	1
Sanacorp	Oleyloleat (stabilisiert)	12067705	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12220205	4
VDL	Oleyloleat (stabilisiert)	12220205	2
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12220204	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12220201	1
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	11I08-N03	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	122220210	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12220210	1
Gehe	Oleyloleat (stabilisiert)	12220207	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	12220207	3
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13096401	1
Sanacorp	Oleyloleat (stabilisiert)	12220208	1
Sanacorp	Oleyloleat (stabilisiert)	13096402	1
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	7858448	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13096801	1
SysKem Chemie	Oleyloleat (stabilisiert)	8002060413	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13167107	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	21061302	1
SysKem Chemie	Oleyloleat (stabilisiert)	35885	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13144401	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13167109	4
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13291602	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13291607	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	13291605	1
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	14B14-B03-29295	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	14005001	3
AHD	Oleyloleat (stabilisiert)	14129003	1
Phönix	Oleyloleat (stabilisiert)	14005001	2
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	14129007	9
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	14B14-B03-29219	1
Sanacorp	Oleyloleat (stabilisiert)	13378403	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	14254603	7
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	14129007 (2mal)	1
Phoenix	Oleyloleat (stabilisiert)	14129007	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	25062015A	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15321701	13
Caesar&Loretz/Noweda	Oleyloleat (stabilisiert)	15321702	1
Cae	Oleyloleat (stabilisiert)	15321701	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15322703	2
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15321706	8
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	153217	1
Noweda	Oleyloleat (stabilisiert)	15321706	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15410204	6
Caesar&Loretz GmbH	Oleyloleat (stabilisiert)	15410204	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15321702	2
Fagron	Oleyloleat (stabilisiert)	15410204	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	15410207	7
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	23021714	1
Hubertus Apotheke	Oleyloleat (stabilisiert)	15410207	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	16104904	2
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17051700/15410207	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	16104907	8
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	4170717	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	1614907	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17013008	8
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	170105181	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	28111710	1
Noweda	Oleyloleat (stabilisiert)	17013008	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17121500/17013008	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17013014	4
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17358101	3
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17013009	2
Phoenix	Oleyloleat (stabilisiert)	17013014	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17358103	5
Phonix	Oleyloleat (stabilisiert)	17358103	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	5121808	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17358109	4
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	17358104	2
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	18272002	1
Caelo	Oleyloleat (stabilisiert)	18272003	1
Bombastus	Aprikosenkernöl, raffiniert	274930	1
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	13011805	1
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	13011804	1
Primavera	Aprikosenkernöl, raffiniert	3612131	1
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	13253203	2
taosis/Phönix	Aprikosenkernöl, raffiniert	134933-124392	1
Bombastus	Aprikosenkernöl, raffiniert	302095	2
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	13357604	1
Caelo	Aprikosenkernöl, raffiniert	17251802	1
Bombastus	Aprikosenkernöl, raffiniert	307653	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	122966	3
Caesar & Loretz GmbH 40...	Nachtkerzenöl, raffiniert	11150007	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	12096-99883	2
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	E1106072	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	170401801	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	11019201	1
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	145553	5
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP676-078N	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1109004-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032901	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032906	2
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032908	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032913	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032908	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	3723-107968	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112901	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	1109004-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032913	2
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	12e23-N06	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-02	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-01	5
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112906	1
Anzag ek:13.04EUR 08.08.12	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-01	2
noveda	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112901	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112911	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112906	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112905	3
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP191-088N	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	120502302	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-01	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12032912	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	120543078-13	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112911	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	123121	3
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP191-088/1N	1
allcura	Nachtkerzenöl, raffiniert	L2641	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	3112M-03075	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112903	1
Henry Lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	123121	1
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	145675	4
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-02	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-1	1
Klenk	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112905	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112902	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112914	2
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP869-100N	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325103	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112908	5
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-02	6
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	Ap869-100N	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112912	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112906	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	20140612-18	1
Ichthyl Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112912	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112915	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325106	13
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-01	13
Anzag/Henry Lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	145675	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325105	7
Andor	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP869-100N	1
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP869100N	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325101	8
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325106	1
Anzag 30.01.13 ek:16,40EUR	Nachtkerzenöl, raffiniert	1205023-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1235106	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1235101	1
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	123386	7
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	121112906	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-01	2
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325106	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325113	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325101	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325107	8
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12112910	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325110	1
weltecke/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	80010212	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325113	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325109	6
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1235113	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	11
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325101	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325111	10
J.H.Müller/direkt/17.05...	Nachtkerzenöl, raffiniert	130127	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325107	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP366-108N	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325115	3
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP869-100/1N	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	4061305	1
EuRho	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1232516	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	869-100N	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	145691	14

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325114	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325116	4
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325111	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12355115	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325110	1
Jenne	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	1
Fargron	Nachtkerzenöl, raffiniert	13E06-N09	1
phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP920-114N	7
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	13E06-N09	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121804	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121807	6
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325114	1
Fiebig 12.07.13 EK15,38...	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121808	15
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121807	1
Andor	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP920-114N	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121806	2
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121806	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	131211807	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	13E06-No9	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121809	11
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1304018-01	10
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121809	2
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325113	1
Caesar & Loretz	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121809	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP920-114/1N	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121814	7
Euro/Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1304018-01	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	130401801	1
Stumpf/Henry Lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	145691	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121812	7
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121812	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	13040-18-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	2011409	1
Weltecke	Nachtkerzenöl, raffiniert	80011012	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121814	1
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	145802	9
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1304018-02	12
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121818	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121813	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1312812	1
Phönix 18.11.2013	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121808	1
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	12325114	1
celo/phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121814	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121816	14
Caeol/Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121814	1
Euro/ Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1304018-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1312816	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	145691	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002503	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	160213003	1
Cealo / Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121814	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010904	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002502	2
Phönix 27.01.2014	Nachtkerzenöl, raffiniert	1304018-01	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP094-115N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP273-116N	5
Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	130401812	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	120161-93968	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP094-115N	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010904	1
müller	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401332X	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010908	17
Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	13121818	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401033-01	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1210012-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010905	1
PG-Naturpharma/Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	711-098	1
J.H. Müller	Nachtkerzenöl, raffiniert	140419	1
taoasis/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	37282-115267	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401908	1
Henry Lamotte/Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	124363	2
PHOENIX 08.05.2014	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002501	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010903	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401033-02	16
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002501	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010910	9
Cae	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002501	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010901	1
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	124363	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401904	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP273116N	1
Bergland/Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	H302605	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010915	16
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	14002503	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010910	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010914	2
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010904	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP294-118N	10
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	14C07-801-291800	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1813M-03075	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010912	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010913	10
Primavera	Nachtkerzenöl, raffiniert	2611142	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010917	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-01	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	14C07-B01-291800	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010920	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010907	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	10101404	1
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1401033-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-01	14
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258601	10
Lamotte / Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	150827	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010918	5
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	14C07-B01-291800	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258608	11
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	140103302	1
Phoenix 04.12.14	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010905	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258603	11
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15121405	1
Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	150827	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	140700202	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-02	21
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	5011508	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	7011502	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258611	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258604	4
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	140700201	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	140133-01	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	3788-116147	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258610	20
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258604	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	14H18-B04-297707	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258607	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258606	12
Ph.Eur.8.2	Nachtkerzenöl, raffiniert	14H18B04297708	1
phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	14010915	1
EuroTOC / Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	140700202	1
Lamotte / Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	145581	3
henry lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	150827	3
Gehe 5.03.15	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258617	12
lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	145581	3
allcura/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert		1
Spirig /Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258616	16
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP396-120N	5
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258611	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	30031501	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258615	2
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14258612	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1428616	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert		4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14256810	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-02	1
Lamotte//AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	145581	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081402	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081405	18
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081401	4
Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	145581	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081403	5
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1503031-01	18
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081404	11
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	150081403	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15081407	12
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	150303101	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	5061505	1
Allianz Healthcare 01.0...	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP562-124N	2
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP562-124N	8
Bergland/Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	H500690	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171108	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1407002-02	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171101	5
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001-01	21
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	150303101	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	150601-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171105	11
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171104	16
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171102	20
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001-01	1
EuRho	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171103	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1509005-01	3
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171108	1
Primavera 19.10.15	Nachtkerzenöl, raffiniert	774J232	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1517113	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	3843-121697	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15141102	1
	Nachtkerzenöl, raffiniert	1503031-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1509005-01	20
Bergland/Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	K501908	1
Rondell Apotheke	Nachtkerzenöl, raffiniert	1506001-01	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171104	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171111	15
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171109	12
EuRho	Nachtkerzenöl, raffiniert	1509005-01	2
dr.r.hahn	Nachtkerzenöl, raffiniert	1509005-01	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP562-124	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171110	31
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1503031-01	1
	Nachtkerzenöl, raffiniert	150303101	1
caesar&lorenz	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171110	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171109	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171109	1
Lamotte/Alliance	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000002386	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171109	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-01	23
Henry Lamotte /AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000001044	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP-788-128N	1
Caesar & Loretz/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-01	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	15C02-B99-305094	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	15171109	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417801	45
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	12031604	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP788-128N	10
Euro/Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-01	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1509005-01	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	151200	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512000501	1
Caesar & Loretz GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417801	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417802	37
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-02	19
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417803	1
Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	10000001044	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417803	14
Euro/Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-02	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	458528	1
Fagron	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417803	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1541801	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	80616-11	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417807	2
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	392-133N	2
Wolf-Apotheke	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417802	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1603048-01	24
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1512005-02	2
Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000002386	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP392-133N	6
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417802	1
Euro/Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	1603048-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417806	15
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	151200501	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	133339	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	3878-124466	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	160304801	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417808	15

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417805	25
Allcura	Nachtkerzenöl, raffiniert	1364	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	154178806	1
Lamotte/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000003443	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1547801	1
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	133339	1
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000003443	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1603048-01	2
Alte Apotheke	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417808	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1605027-01	15
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417809	8
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	15417808	1
Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1603048-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281301	14
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16245602	1
GEHE	Nachtkerzenöl, raffiniert	1605027-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1605027-01	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281302	13
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	160502701	1
apomix 004	Nachtkerzenöl, raffiniert	1605027-01	1
Bergland	Nachtkerzenöl, raffiniert	K6013776	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	136734	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1608008-01	18
Henry Lamotte	Nachtkerzenöl, raffiniert	160502701	1
Weltecke GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	80011115	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1608008-01	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000003443	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281305	7
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	14031701	1
apo ident	Nachtkerzenöl, raffiniert	1608008-01	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281307	7
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281306	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281306	11
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281303	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	21041716	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281309	34
Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000004385	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	160800801	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281310	4
Caesar&Loretz GmbH/ Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281306	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281308	22
Finteler Apotheke	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP140319	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	28
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	700775	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	162891302	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	170302001	1
Spinnrad GmbH	Nachtkerzenöl, raffiniert	516204552	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	24061711	1
Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281309	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281309	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	139798	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	6
Allcura	Nachtkerzenöl, raffiniert	L-387	1
phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	139798	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP140319N5300	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281209	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP140319N	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	7170717	1
Phoenix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Nachtkerzenöl, raffiniert	1703020-01	1
Kehr	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281308	3
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281308	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	34
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281314	8
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP140319N5341	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	3
Kehr	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281313	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281313	12
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281315	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1628308	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	10281314	1
Kehr	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	4
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert		1
Henry Lamotte /AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000005123	1
Henry Lamotte/Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000005123	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP140319N5383	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1628315	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1414201710	1
Fargo/Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	3
J.H.Müller	Nachtkerzenöl, raffiniert	170832	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281318	6
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281319	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16261313	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281317	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1281315	1
GEHE	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281319	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	17040118-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	6121707	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255801	19
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281313	1
Spinnrad	Nachtkerzenöl, raffiniert	1116204553	1
SANMARK LIMITED	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	16281318	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	141023N	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255802	25
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255803	8
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	11
Phönix	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	1
J.H.Müller	Nachtkerzenöl, raffiniert	171220	1
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1628109	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023N	2
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023	1
Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255801	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	EP713711-1	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023N	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023N5499	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009103	5
Anzag	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023N	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009101	23
Kehr	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255801	1
Gehe	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255804	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009102	14

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
J.H.Müller	Nachtkerzenöl, raffiniert	180234	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-02	21
Eurho	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-02	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1755601	1
Fiebig	Nachtkerzenöl, raffiniert	17255801	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	17110011-01	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	171001101	3
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	171001102	3
Noweda	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018	1
GEHE	Nachtkerzenöl, raffiniert	1710011-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009107	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009106	10
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	3051806	1
Lamotte/AHD	Nachtkerzenöl, raffiniert	1000007046	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009106	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	1707A0307-2507	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	23051821	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18001901	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009105	8
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP141023N5584	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-01	10
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009109	17
Allianz	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009109	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009110	12
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-1	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009109	1
calo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009107	1
Delta	Nachtkerzenöl, raffiniert	1704018-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	169071803	1
Allianz	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009106	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	EP713711-1	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP144330N	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-02	5
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009117	1
SANMARK LIMITED	Nachtkerzenöl, raffiniert	EP713711-1	1
Taoasis	Nachtkerzenöl, raffiniert	1707A307-2506	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	EP-713-711-1	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP144330N5736	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009116	2
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP144330N5770	1
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	EP745611-1	3
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009115	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216203	4
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1800915	1
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009114	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006-01	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18009114	2
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	17322105	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216202	9
Gehe28.12.18	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216202	1
Audor Pharma	Nachtkerzenöl, raffiniert	AP144174N	4
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	180300602	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216201	5
Sanacorp	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216201	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	1821602	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1803006	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216207	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216206	4
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	16204	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216208	1
Caelo	Nachtkerzenöl, raffiniert	18216211	2
Euro OTC	Nachtkerzenöl, raffiniert	1901046-01	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	10241803	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	12054501	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	11224108	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	30051201	1
HenryLamotte/Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5135601	1
Gehe	Sesamöl, raffiniert	122972	1
Phönix 12.12.12	Sesamöl, raffiniert	12054508	1
Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	122972	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Sesamöl, raffiniert	122972	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	4711A-02016	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	12054508	3
Caelo	Sesamöl, raffiniert	5319201	2
Gehe / 23.01.13 Henry L...	Sesamöl, raffiniert	122972	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	21051305	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5319201	1
Lamotte/Krieger	Sesamöl, raffiniert	5319201	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	123826	3
Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	5319201	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13011104	4
Caelo	Sesamöl, raffiniert	25051305	1
Henry Lamotte/ 26.06.13...	Sesamöl, raffiniert	123488	1
Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	123488	2
Lamotte/noweda	Sesamöl, raffiniert	170713a	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13011107	7
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	123826	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Sesamöl, raffiniert	123488	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13011105	11
Euro OTC	Sesamöl, raffiniert	13011107	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	1301105	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	123488	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13011109	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	14101302	1
Lamotte/ Noweda	Sesamöl, raffiniert	123488	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	130111107	1
Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	5514801	2
Henr	Sesamöl, raffiniert	123826	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Sesamöl, raffiniert	123826	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5514801	3
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17011405	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13172906	5
Caelo	Sesamöl, raffiniert	123826	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5514801	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13172908	2
Phoenix/Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5634501	1
Euro OTC	Sesamöl, raffiniert	124494	1
Henry Lamotte / Noweda	Sesamöl, raffiniert	5639301	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	124494	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	13397402	3
Fagron	Sesamöl, raffiniert	124494	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	124494	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	14170004	7
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5744101	1
Lamotte über Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5639301	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	10011503	1
lamotte/ Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5744101	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	14170001	1
Lamotte über Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5821001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5744101	1
Lamotte/Sanacorp	Sesamöl, raffiniert	5744101	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert		1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	14170005	3
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	582001	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	14351804	6
Phoenix	Sesamöl, raffiniert	14170004	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5872001	1
Lamotte über Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5872001	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	11081513	1
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5872901	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	15239405	5
Lamotte über Phoenix	Sesamöl, raffiniert	5872901	2
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	8000531001	3
Noweda/Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	5872901	1
Lamotte/Phönix	Sesamöl, raffiniert	58772901	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	1615E-02016	1
Henry Lamotte/ NOWeda	Sesamöl, raffiniert	5872901	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Sesamöl, raffiniert	8000531001	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	5872901	1
Lamotte über Phoenix	Sesamöl, raffiniert	8000682001	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	15374001	10
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	8001557002	3
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	8001557002	4
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	8000531001	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	15374006	5
Lamotte über Noweda	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Henry Lamotte/Kehr	Sesamöl, raffiniert	8001557002	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	15422706	3
Lamotte	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Euro OTC	Sesamöl, raffiniert	15374001	1
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	1000002705	2
Sanacorp	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Henry Lamotte/ Noweda	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	16312501	4
Henry Lamotte	Sesamöl, raffiniert	2705	1
Lamotte/Phönix	Sesamöl, raffiniert	84280	1
Henry Lomoote/Noweda	Sesamöl, raffiniert	1000002705	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	28041709	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	15422707	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	16312505	7
Henry Lamotte Oils GmbH	Sesamöl, raffiniert	1000003864	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	6071715	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	16312507	3
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17177701	1
Caesar und Loretz GmbH	Sesamöl, raffiniert	16312505	1
Fagron	Sesamöl, raffiniert	16312505	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17177703	10
Hedinger/Noweda	Sesamöl, raffiniert	1000005858	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	8002939002	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17332102	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	1717770	1
Jenne	Sesamöl, raffiniert	17177703	1
Henry Lamotte/ Noweda	Sesamöl, raffiniert	1000005858	1
H.Lamotte/Ebert	Sesamöl, raffiniert	1000005858	1
AHD	Sesamöl, raffiniert	1000007221	1
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17332103	7
Caelo	Sesamöl, raffiniert	1000005858	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Sesamöl, raffiniert	7071804	1
Henry Lamotte Oils/Ebert	Sesamöl, raffiniert	1000007221	1
Henry Lamotte Oils	Sesamöl, raffiniert	1000009220	2
Caelo	Sesamöl, raffiniert	17332106	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5029205	3
Caelo	Lebertran (Typ A)	11315303	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5061202	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5228001	2
Lamotte/ Sanacorp	Lebertran (Typ A)	5029207	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5029207	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5228001	2
Anzag	Lebertran (Typ A)	5228001	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	26061202	1
H.Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5228001	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	11081202	1
Henry Lamotte GmbH/Hold...	Lebertran (Typ A)	5228001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5228004	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	25091210	1
Noweda	Lebertran (Typ A)	5228001	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	2101204	1
lamotte	Lebertran (Typ A)	5029205	1
Phoenix	Lebertran (Typ A)	11315303	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	10101207	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5228001	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	12009302	5
Caelo	Lebertran (Typ A)	12009308	2
Fagron	Lebertran (Typ A)	12H15-N02	2
H.Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5228004	1
Lamotte Jenne	Lebertran (Typ A)	5228004	2
Klenk	Lebertran (Typ A)	5228004	2
Lamotte Oils GmbH / G	Lebertran (Typ A)	5228004	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	4931805	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	21111204	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	3121201	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	12062501	9
Caelo	Lebertran (Typ A)	12126102	1
Anzag 17.12.2012	Lebertran (Typ A)	12062501	1
H. Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	119929	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	123108	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	119929	2
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	13011302	1
Stumpf/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	119929	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	119929	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5228004	1
Gehe/Henry Lamotte Oils...	Lebertran (Typ A)	119929	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	6021302	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	119929	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	12148703	10
Phönix/Lamotte	Lebertran (Typ A)		1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5437202	13
Caelo	Lebertran (Typ A)	18031308	1
henry lamotte oils	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	12009301	1
Lamotte/GEHE	Lebertran (Typ A)	5437202	7
Caelo	Lebertran (Typ A)	11315302	1
Noweda / Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	30041302	1
Henry Lamotte GmbH	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5437202	3
Lamotte/gehe	Lebertran (Typ A)	5437202	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	5437202	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	12346810	8
Caelo	Lebertran (Typ A)	10061302	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	14061312	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	121487703	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	5228001	1
Lamotte/ Noweda	Lebertran (Typ A)	A458	1
Lamotte/ Noweda	Lebertran (Typ A)	5437202	4
Noweda	Lebertran (Typ A)	4537202	1
Fagron	Lebertran (Typ A)	5029209	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	123420L900	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	5437202	3
Lamotte Oils GmbH / E	Lebertran (Typ A)	5437202	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	6082013A	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Lebertran (Typ A)	123823	1
Henry Lamotte GmbH	Lebertran (Typ A)	5228004	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	13065503	4
Caelo	Lebertran (Typ A)	13069201	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8131-01985	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5091309	1
Gehe	Lebertran (Typ A)	2613A-01985	1
Dr. Paulsen	Lebertran (Typ A)	5437202	1
BREMER SCHLÜSSEL/ Noweda	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	280913A	1
Gehe	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Henry Lamotte Oils, Anzag	Lebertran (Typ A)	123823	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	13106201	9
Caelo	Lebertran (Typ A)	13106201-3392131070	1
Henry Lamotte/V.d.L.	Lebertran (Typ A)	5437202	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	291013A	1
Henry Lamotte oils GmbH	Lebertran (Typ A)	123823	3
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	18101303	1
Lamotte/V.d.L.	Lebertran (Typ A)	123823	1
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	123823	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Lebertran (Typ A)	123823	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	26111303	1
Lamotte/L3	Lebertran (Typ A)	123823	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5529601	4
Caelo	Lebertran (Typ A)	13277706	7
Lamotte	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Noweda	Lebertran (Typ A)	5529601	4
Stumpf/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	123823	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5529601	10
lamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	5529601	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	16012014A	1
lamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	123823	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	3021402	1
Henry Lamotte oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5529601	3
Bremen / Noweda	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Euro OTC	Lebertran (Typ A)	5529601	2
Henry Lamotte/Kehr	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	20021413	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	123823	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5529601	1
pHOENIX 18.02.2014	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	5529601	2
Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Lamotte/V.d.L.	Lebertran (Typ A)	5529601	4
Henry Lamotte Oils, Gehe	Lebertran (Typ A)	5529601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lebertran (Typ A)	8042014/A	1
Henry Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Henry Lamotte Oils GmBh	Lebertran (Typ A)	30614A	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	4061403	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	13277707	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	13396403	2
Henry Lamotte Oils/Noweda	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Lamotte/Stumpf	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Noweda/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5529601	2
Henry Lamotte Oils GmBH...	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5081402	1
lamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	5641901	3
Henry Lamotte / Anzag	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Lamotte über Sanacorp	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	13396407	4
Henry Lamotte Oils GmBh	Lebertran (Typ A)	18092014A	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	21101401	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	5693101	6
Caelo	Lebertran (Typ A)	14075015	3
Henry Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	5693101	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	26111402	1
Lamotte / Gehe	Lebertran (Typ A)	5693101	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	2121404	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Lebertran (Typ A)	5693101	1
Henry Lamotte oils GmBH...	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Lamotte/gehe	Lebertran (Typ A)	5693101	3
Stumpf/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5693101	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	5693101	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	17011503	1
Henry Lamotte Oils GmBh	Lebertran (Typ A)	301214a	1
Henry Lamotte Oils GmBh	Lebertran (Typ A)		1
Caelo	Lebertran (Typ A)	23121414	1
anzag, 9,45EUR, 19.11.14	Lebertran (Typ A)	5693101	1
Henry Lamotte Oils GmBh	Lebertran (Typ A)	29012015A	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	14305701	2
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	5641901	1
henry lamotte	Lebertran (Typ A)	5693101	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	14305002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	10031501	1
Henry Lamotte Oils GmBH	Lebertran (Typ A)	5693101	2
Lamotte	Lebertran (Typ A)	5878701	5
H.Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	5878701	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	28041507	1
VDL	Lebertran (Typ A)	5878701	1
Henry Lamotte Oils GmBH	Lebertran (Typ A)	5641901	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	15047201	6
Henry Lamotte Oils GmBH	Lebertran (Typ A)	8062015A	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	10061501	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Lebertran (Typ A)	5878701	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	75860	1
Stumpf / Hedinger	Lebertran (Typ A)	5878701	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	14305003	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8071504	1
Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	8000601001	3
ACM	Lebertran (Typ A)	KNC0300J15	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	28071504	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8000601001	4
Caelo	Lebertran (Typ A)	15056802	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8000601001	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lebertran (Typ A)	80000601001	1
ACM	Lebertran (Typ A)	KNC0302J15	1
lamotte jenne	Lebertran (Typ A)	8000601001	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	5878701	3
Caelo	Lebertran (Typ A)	15201201	3
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8000601001	3
Caelo	Lebertran (Typ A)	15047210	1
Hedinger	Lebertran (Typ A)	8000601001	1
Noweda/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8000601001	2
Henry Lamotte;VDL; 22,5...	Lebertran (Typ A)	8000601001	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8000918001	6
ACM	Lebertran (Typ A)	KNC0303J15	1
Lam	Lebertran (Typ A)	5878701	1
henry lamotte oils gmbh	Lebertran (Typ A)	8000918001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	5878701	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8000918001	5
Caelo	Lebertran (Typ A)	8000601001	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	15201203	3
henry lamotte	Lebertran (Typ A)	5529601	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	15325201	2
Lamotte/Geibo	Lebertran (Typ A)	8000918001	2
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8000918001	4
Lamotte/ Noweda	Lebertran (Typ A)	8000918001	2
Henry Lamotte / Anzag	Lebertran (Typ A)	8000918001	2
Caesar & Loretz/Noweda	Lebertran (Typ A)	15325201	1
Lamotte/Anzag	Lebertran (Typ A)	8000918001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8001176004	5
phönix	Lebertran (Typ A)	15201201	1
Euro OTC	Lebertran (Typ A)	1506009-01	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8001176004	5
Henry Lamotte/Phoenix	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	15325202	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001176004	2
Lamotte/Phoenix	Lebertran (Typ A)	8000918001	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8000918001	1
LaMotte/Spangro	Lebertran (Typ A)	80117604	1
henry lamotte oils gmbh	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8001215002	7
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001215002	9
Lamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	8001176004	1
Henry Lamotte Oils GmBH	Lebertran (Typ A)	8001215002	1
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8001215002	1
Lamotte/Gehe	Lebertran (Typ A)	8001215002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	16018202	4
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001215002	1
HENRY LAMOTTE OIS GmbH	Lebertran (Typ A)	800125002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	16018301	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8001765001	2
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8000601001	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001765001	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	800765001	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8001765001	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	16304601	1
AHD	Lebertran (Typ A)	8002338002	2
phönix	Lebertran (Typ A)	16074301	1
AHD	Lebertran (Typ A)	8001765001	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	1041704	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8001765001	2
Lam / Now	Lebertran (Typ A)	8001765001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lebertran (Typ A)	16074305	2
Henry Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	8001215002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	11051705	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Lamotte/Phoenix	Lebertran (Typ A)	8002338002	6
Gehe	Lebertran (Typ A)	8002338002	3
Henry Lamotte/Noweda	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	8002338002	4
Phoenix	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	2091712	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	80023380002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	17055303	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	19101704	1
Lamotte	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Gehe/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8002338002	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	17036701	1
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8002338002	1
Fiebig	Lebertran (Typ A)	8002468002	4
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	8002468002	2
Sanacorp	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
lamotte/Nowe	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Gehe/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Phoenix	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	17295101	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	19021808	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Phoenix	Lebertran (Typ A)	8003727001	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8003727001	3
Caelo	Lebertran (Typ A)	17344601	2
Henry Lamotte Anzag	Lebertran (Typ A)	8002468002	1
Klenk	Lebertran (Typ A)	17344601	1
Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8003727001	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	19051807	1
AHD	Lebertran (Typ A)	8003727001	2
Caelo	Lebertran (Typ A)	8003727001	1
Lamotte / Sanacorp	Lebertran (Typ A)	80024680025600	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	18080801	2
Henry Lamotte/Phönix	Lebertran (Typ A)	8003727001	1
Lamotte / Gehe	Lebertran (Typ A)	8003727001	1
Henry Lamotte Anzag	Lebertran (Typ A)	8003727001	1
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	80037277001	1
Henry Lamotte Oils	Lebertran (Typ A)	16011901	1
Phönix/Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8003906001	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	3111804	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Lebertran (Typ A)	8003906001	2
Henry Lamotte	Lebertran (Typ A)	8003906001	1
Caelo	Lebertran (Typ A)	18184501	1
Phoenix	Lebertran (Typ A)	8003906002	2
H.Lamotte	Lebertran (Typ A)	8003906002	1
Caelo	Färberdistelöl, raffiniert T...	299143	1
Caelo	Färberdistelöl, raffiniert T...	16184901	1
Bombastus	Färberdistelöl, raffiniert T...	309851	1
Caelo	Färberdistelöl, raffiniert T...	305902	1
Bombastus	Färberdistelöl, raffiniert T...	19000029	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	11267907	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	12141511	1
Resana	Maisöl, raffiniert	1208-3678	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	13010707	2
Resana	Maisöl, raffiniert	1308-4063	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Maisöl, raffiniert	13010710	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	15296407	5
Caelo	Maisöl, raffiniert	15050506	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	17055008	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	16260309	1
Bombastus	Maisöl, raffiniert	10032015A	1
Caelo	Maisöl, raffiniert	18244602	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1204028-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	20061209	1
Gehe - Lamotte	Sojalecithin, flüssig	1305019-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	614E3336	1
Gehe	Sojalecithin, flüssig	21022111/2	1
EUro/AHD	Sojalecithin, flüssig	1305019-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1305019-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1404022-01	2
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1404022V-02	2
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	14404022-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1503038-02	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1503038	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1604034-01	10
Caelo	Sojalecithin, flüssig	1604034-01	1
Fagron	Sojalecithin, flüssig	1604034-01	1
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	1703001-01	8
Euro OTC	Sojalecithin, flüssig	180303001	1
Gehe	Sojalecithin, flüssig	1803030-1	1
Caelo	Sojalecithin, flüssig	1803030-01	1
Caesar & Loretz GmbH	Sojalecithin, flüssig	1803030-01	1
Gehe	Lorbeeröl	14196705	1
Caelo	Lorbeeröl	16355701	2
Caelo	Lorbeeröl	14176301	1
Caelo	Lorbeeröl	14176303	1
Gehe	Lorbeeröl	15097501	1
Caesar & Loretz/Noweda	Lorbeeröl	15216401	1
Caelo	Lorbeeröl	16355702	1
Caelo	Lorbeeröl	18028203	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	11260106	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	11002607	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	11260102	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12027004	1
Henry Lamotte GmbH Bremen	Borretschöl raffiniert, stab. ...	122791	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12027008	2
Gehe	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12027008	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12161202	7
Anzag 15.10.12	Borretschöl raffiniert, stab. ...	965-028	2
Gehe	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12161203	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	123118	1
Bergland-Pharma	Borretschöl raffiniert, stab. ...	H103019	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12161203	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12161205	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12161207	4
Caesar/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12161202	1
Phönix	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12161207	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12355203	10
Henry Lamotte	Borretschöl raffiniert, stab. ...	145678	2
Henry Lamotte Oils	Borretschöl raffiniert, stab. ...	123118	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	1713M-02881	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12161209	1
Phoenix	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12355203	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab. ...	12152108	1
J.H.Müller/direkt/17.05. ...	Borretschöl raffiniert, stab. ...	130302	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	12355205	4
Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13136504	1
Henry Lamotte	Borretschöl raffiniert, stab...	5402901	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13136504	9
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1235504	1
	Borretschöl raffiniert, stab...	123387	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170601	4
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1316504	1
Caesar/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13136504	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170604	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170606	15
Henry Lamotte Oils/Sana...	Borretschöl raffiniert, stab...	5402901	1
Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13170606	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170605	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170603	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170610	6
Bergland	Borretschöl raffiniert, stab...	H300590	2
Caesar/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13136501	1
	Borretschöl raffiniert, stab...	13170606	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13372101	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170613	4
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13372104	6
Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13372101	1
Caesar/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13372103	1
Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	13372104	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13170607	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13372106	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	26041404	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13372107	8
PHOENIX 15.05.2014	Borretschöl raffiniert, stab...	13372104	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14161904	4
Henry Lamotte	Borretschöl raffiniert, stab...	145579	1
Fagron	Borretschöl raffiniert, stab...	14A20-B03	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14161901	4
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14161906	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	13372110	1
Aurica/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	957-038	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1461906	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1416906	1
Phoenix	Borretschöl raffiniert, stab...	14161906	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203004	10
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203005	13
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203001	2
Lamotte über Sanacorp	Borretschöl raffiniert, stab...	125354	1
Sanacorp	Borretschöl raffiniert, stab...	14203006	1
Phönix 14.01.15	Borretschöl raffiniert, stab...	14203004	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203012	1
Euro OTC	Borretschöl raffiniert, stab...	14203012	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203011	5
PG-Naturpharm	Borretschöl raffiniert, stab...	397-045	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063402	12
Aurica Vital	Borretschöl raffiniert, stab...	28/05/15	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063406	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063401	2
Lamotte/Alliance	Borretschöl raffiniert, stab...	125354	1
Henry Lamotte/Anzag	Borretschöl raffiniert, stab...	125354	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063408	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	14203009	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063407	16
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063413	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063411	6
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063412	2
Caesar & Loretz GmbH / ...	Borretschöl raffiniert, stab...	15063412	1
Euro OTC	Borretschöl raffiniert, stab...	15063407	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15063409	3
Henry Lamotte/Anzag	Borretschöl raffiniert, stab...	1000001388	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305001	12
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305002	5
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305003	5
Henry Lamotte Oils GmbH	Borretschöl raffiniert, stab...	130402	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1534-08	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305005	3
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305006	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305009	7
Spinnrad	Borretschöl raffiniert, stab...	1115204582	1
Caesar/Noweda	Borretschöl raffiniert, stab...	15305003	1
Nachprüfung	Borretschöl raffiniert, stab...	1503412	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	722915305009	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	5594400002	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16052302	4
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16052307	12
Stifts-Apotheke	Borretschöl raffiniert, stab...	15305002	1
Henry Lamotte GmbH	Borretschöl raffiniert, stab...	5594400001	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	15305011	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16052301	12
Euro OTC	Borretschöl raffiniert, stab...	16052301	1
Lamotte / Phönix	Borretschöl raffiniert, stab...	5594400001	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266007	13
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266002	5
Henry Lamotte/Anzag	Borretschöl raffiniert, stab...	5594400001	1
Phönix / Alliance Healt...	Borretschöl raffiniert, stab...	16266002	1
Aurica	Borretschöl raffiniert, stab...	Z13902/A	1
Spinnrad GmbH	Borretschöl raffiniert, stab...	616204581	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266011	8
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266009	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	16266008	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	6170717	1
Aurica Vital	Borretschöl raffiniert, stab...	Z13902/A	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17055401	12
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17055402	3
Caesar & Loretz GmbH	Borretschöl raffiniert, stab...	16266011	1
GEHE	Borretschöl raffiniert, stab...	16266011	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17053189	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17307802	8
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17307801	14
Henry Lamotte	Borretschöl raffiniert, stab...	1000006595	1
Sanacorp W.E: 01.02.18 ...	Borretschöl raffiniert, stab...	17307801	2
Euro OTC	Borretschöl raffiniert, stab...	17307801	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	1000006595	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17361805	5
Caelo/Anzag	Borretschöl raffiniert, stab...	17307801	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17361804	9
Spinnrad / Alliance Hea...	Borretschöl raffiniert, stab...	1217204583	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080501	11
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	17261805	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080504	5
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	173618805	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080502	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080507	2
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	2011906	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Borretschöl raffiniert, stab...	18080501	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18295803	1
Cealo/Gehe	Borretschöl raffiniert, stab...	18080501	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080511	1
Caelo	Borretschöl raffiniert, stab...	18080509	2
Caelo	Walnussöl, raffiniert	10328802	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	11167103	1
Hepart AG	Walnussöl, raffiniert	12214904	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	12214902	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	12214904	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	13202401	3
Caelo	Walnussöl, raffiniert	24101309	1
Voegelé	Walnussöl, raffiniert	2013113013	2
Caelo	Walnussöl, raffiniert	13338302	1
Vögele	Walnussöl, raffiniert	2017113718	1
Caelo	Walnussöl, raffiniert	4051702	1
Henry Lamotte/AHD	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	2
Stumpf/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11227406	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	264164	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	11078806	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11314201	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11227407	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1602211950	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	267099	2
Holdermann/Henry Lamotte...	Mandelöl, raffiniertes	5162801	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12041801	6
Lamotte/Krieger	Mandelöl, raffiniertes	5081301	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11314206	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2405211950	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5177001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	4061202	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	50612HML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11314209	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12041802	1
Lamotte/Anzag 12.06.2012	Mandelöl, raffiniertes	5177001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12041803	3
H. Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5177001	2
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5177001	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	6081202	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12080801	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	22081205	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	7091206	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	270829	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	3808131	2
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5269301	4
Lamotte/Krieger	Mandelöl, raffiniertes	5177001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5269301	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11314208	1
Phönix Gotha	Mandelöl, raffiniertes	12153501	1
Lamotte/Krieger	Mandelöl, raffiniertes	5269301	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12080803	7
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	273578	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13101203	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12080806	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5111208	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	21112PML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12080802	3
Klenk	Mandelöl, raffiniertes	5269301	2
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	21112HML01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5269301	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	12A18-N09	1
HenryLamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5269301	2
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5269301	2
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	12080803	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1312Q-01950	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5269301	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5214206	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12153501	5
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5369301	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12153502	6
ANZAG	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	12080803	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	31121205	1
xxx	Mandelöl, raffiniertes		1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	20150612-2	1
Lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12153506	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12153505	8
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	140113HML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	140113PML01	1
Phoenix (Henry Lamotte ...	Mandelöl, raffiniertes	5269301	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	12J26-N05	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1601311950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	21011304	1
Lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	5274206	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357103	7
Noweda / Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5214206	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2021303	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5214206	6
Lamotte Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357102	5
Kehr / Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	80213HJK02	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2002311950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357101	11
Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5269301	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	21021303	1
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12153504	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357111	12
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	12357101	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	274564	1
Anzag 09.02.2013	Mandelöl, raffiniertes	12357101	1
HenryLamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	130145	3
Henry Lamotte GmbH, Mer...	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5214206	2
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	4811131	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	12357102	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1131303	1
Fiebig 21.02.13 ek: 2,16EUR	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1113E-01950	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	130145	2
Anzag	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
phönix	Mandelöl, raffiniertes	12153505	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357110	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	210313HJK01	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	130145	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	130145	3
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	130145	3
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	12H23-N01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	12357112	2
Phoenix/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	11358910	1
Lamotte/GEHE	Mandelöl, raffiniertes	5269301	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2204130	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	25041303	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes		2
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	130145	2
Henry Lamotte/ 11.05.13...	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	276542	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	12357101	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	277971	4
J.H.Müller/direkt/17.05...	Mandelöl, raffiniertes	130103	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438301	4
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	118979-108698	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	240513HML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2013U01950	1
lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	74760	1
Henry Lamotte Oils/Sana...	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	119249-109910	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	5438301	2
Henry Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Phoenix/ Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438301	2
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	12357103	1
Lamotte/N/31.05.13/PZN:...	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	277912	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	0-240513-1	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	40613PML01	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	40613PML02	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	130145	6
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	40613HML01	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1207014-01	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	13C25-N20	1
Noweda / Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438301	3
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	12061302	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5438301	4
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	126520	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438301	6
Henry Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	543802	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	279230	1
Henry Lamotte/N/18.06.1...	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5438302	5
Fischar	Mandelöl, raffiniertes	5438301	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13178002	12
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13178004	15
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13178003	15
Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2713U1950	1
AHD	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	13178004	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	13178004	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5438301	2
Stumpf/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438302	4
Lamotte/GEHE	Mandelöl, raffiniertes	5438302	3
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5214206	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	22071303	1
Henry Lam. / Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	13178002	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438302	3
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	13178003	1
lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Noweda/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438302	3
Phönix, 17.06.2013	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5438302	3
J.H.Müller/direkt/01.08. ...	Mandelöl, raffiniertes	130327	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	13178003	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	5452701-111421	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	20081301	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	10131-01950	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Phönix , 03.09.13	Mandelöl, raffiniertes	13178003	1
AHC03.08.13 EK2,36 100ml	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	60913HJK01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13178011	12
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5438302	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13091308	1
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	13236403	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236403	7
Noweda / Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	130145	1
Henry Lamotte Oils GmBH	Mandelöl, raffiniertes	16092013B	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5438302	2
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438302	9
Henry Lamotte Oils, Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	548302	1
Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	3968/V03/14	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236401	13
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	281040	5
HenryLamotteOilsGmbH/Ph...	Mandelöl, raffiniertes	5438302	2
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5438301	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1301001-02	2
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	281040	2
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	5511701-1113571	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	13178011	2
Henry Lamotte Oils/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5438302	2
H.Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13178009	2
Gehe - Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	543801	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	132363403	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	4313E1950	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	281765	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	102235-111893	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	282093	3
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	61113HML01	1
Henry Lamotte/N/PZN:731...	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	548302	1
Phoenix/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	130143	2
Stumpf/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5493001	1
noweda/Ichtyol	Mandelöl, raffiniertes	5438302	2
Stumpf/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5493001	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	22111301	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	13178004	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5415901	11
Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5415901	6
Henry Lamotte Oils / No...	Mandelöl, raffiniertes	5415901	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236402	13
Lamotte/ Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5415901	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236404	4
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5493001	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236406	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13H08-N11	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17121303	1
H.Lamotte / Anzag	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5493001	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5415901	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Anzag/Leyh Pharma am	Mandelöl, raffiniertes	13236404	1
Spinnrad GmbH	Mandelöl, raffiniertes	713301223	1
Spinnrad GmbH	Mandelöl, raffiniertes	913301224	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	282171	1
Kruger/Lamotte/06.01.14	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	5511701-113571	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5415901	6
Henry Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13350002	11
lamotte/phönix	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13350001	17
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	13236406	1
lamotte/anzag	Mandelöl, raffiniertes	5415901	3
Lamotte/Ebert	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	13H08-N11	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	13236404	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5438302	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	514Q1950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13236411	7
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1326403	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	3236406	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	1551041	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17021405	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	13236411	2
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	13350007	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	240214HJK01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	914E1950	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13350003	13
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615001	2
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13350007	4
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	13032014B	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13350006	4
Aliance Hearthcave 11.0...	Mandelöl, raffiniertes	13236402	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	283800	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5493001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1335006	1
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1350003	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	284968	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	13350001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	31031403	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042702	2
Gehe/Henry Lamotte Oils...	Mandelöl, raffiniertes	5615001	2
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	15510141	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042710	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5615001	6
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	283801	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	133500006	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	160414HML01	1
Krieger	Mandelöl, raffiniertes	13350006	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615001	4
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	13326411	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042703	7
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	13350007	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	284967	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042714	1
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615001	3
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	13K28-B01-288270	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042705	6
lamotte noweda,	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615001	3
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5415901	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139301	1
lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	3548810	1
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
VDL 21.05;Preis 9,84	Mandelöl, raffiniertes	13236406//05R05	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042707	5
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5615003	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5415901	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	13236411	1
PHOENIX 03.06.2014	Mandelöl, raffiniertes	14042705	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042708	8
Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	5615001	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17061403	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1310022-01	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	286253	2
Cealo/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	14042704	1
Phönix/ Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
LAMOTTE/NOWEDA	Mandelöl, raffiniertes	5615003	4
Prima Vera	Mandelöl, raffiniertes	8603152	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	561001	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5615003	2
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	12842-116104	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15071406	1
lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	286254	5
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615003	3
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5615001	2
Phönix/ Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615003	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042704	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139034	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139304	2
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	290714HJK02	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042706	8
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	290714HJK01	1
Herbasinica	Mandelöl, raffiniertes	14042707	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1404206	1
Noweda/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615003	4
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5669601	2
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	120814HAS01	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	47/2014	1
Biopräp / GEHE	Mandelöl, raffiniertes	E1403027	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18081402	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	287416	1
lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139305	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	29081404	1
Henry Lamotte Oils GmBh	Mandelöl, raffiniertes	260814A	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5669601	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139310	12
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	14F04-B01	2
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5615003	6
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	120914HAS01	1
AHD	Mandelöl, raffiniertes	14139305	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	130973-116149	1
Lamotte/ Sana	Mandelöl, raffiniertes	5669601	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5703001	2
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	1413935	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2101405	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	14139305	1
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	131002202	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14042717	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139311	9
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5703001	6
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	288428	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	123test	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5615003	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17111402	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	181114HML01	1
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	14D24-B07	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	7708L22	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	284968	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139309	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215804	4
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5703101	1
Hedinger/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	14139311	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14139306	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	288471	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1439310	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	141215804	1
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
Taoasis/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	130973	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5615001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215808	6
Kehr / Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	50115PML01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	30121416	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5713001	1
henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5675003	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	50115PML02	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215809	10
Gehe 22.12.14	Mandelöl, raffiniertes	14215808	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5703101	3
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215805	10
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	130973-118607	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1421508	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615003	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215807	3
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5703101	2
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8748401	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1407050-01	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5703101	1
Biopräp / GEHE	Mandelöl, raffiniertes	E1410088	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	14215804	1
Ph.Eur.7.0	Mandelöl, raffiniertes	13350003	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215806	8
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5748401	1
Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5703101	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16021510	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748401	2
Noweda/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748501	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	270215HJK01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	40315PML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	6031506	1
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Apolda/ Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	14139309	1
Apolda/ Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	14215807	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215814	4
Gehe Kassel	Mandelöl, raffiniertes	14215814	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	291509	5
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5669601	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	82B23	2
H. Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5615003	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215817	7
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	230315HML01	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215815	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14215816	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	5748601	6
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5748601	3
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	7
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8041501	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	132805-118635	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078404	11
Lamotte über Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5703001	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1407050-02	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078401	2
14215814	Mandelöl, raffiniertes	14215814	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078406	3
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Noweda / Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	14J01-B03-302327	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078407	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078405	10
Eig	Mandelöl, raffiniertes	80515HML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	5748601	6
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5748601	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	292592	6
GEHE 11.05.	Mandelöl, raffiniertes	15078404	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	290136	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	220515PML01	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	15078401	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078402	5
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	260515HML01	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	133805-120282	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	10061502	1
Lamotte über Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5748601	3
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	15078405	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15078403	9
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	14J01-B03	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	1714U-01950	1
VDL;22.05.15;11.47EUR	Mandelöl, raffiniertes	14215807	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	6
Primavera Wareneingang...	Mandelöl, raffiniertes	792D23	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	292591	2
Noweda/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	300615HML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	3714U-01950	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	134032-120671	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Henry La Motte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Lamotte/ Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127305	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127308	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	295615	2
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	10
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127307	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15806001	1
henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15080602	1
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	180815HJK01	1
Holdermann	Mandelöl, raffiniertes	15078403	1
Stumpf/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	2
Henry Lamotte Oils GmBh	Mandelöl, raffiniertes	17082015B	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Henry Lamotte Oils/Sana...	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	294784	4
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15127303	1
Henry Lamotte/Alliance H	Mandelöl, raffiniertes	5748601	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	2
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	20915HML01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127306	12
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	134475-1215919	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	3
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	10
Eigenherstellung	Mandelöl, raffiniertes	180915HML01	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
ACM	Mandelöl, raffiniertes	KNC1100J15	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127304	6
lamotte/phönix	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
ACM	Mandelöl, raffiniertes	KNC0766J15	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	296519	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127303	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197401	12
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	11G23	2
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15127302	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197407	9
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	10
Primavera 19.10.15	Mandelöl, raffiniertes	944H23	1
Fischer/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	15127306	1
Lamotte/Sanacorp 02.11...	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	135831-121621	2
Noweda/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	5748601	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197405	3
AHD / H.Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	295616	5
Lamotte/PPL	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197408	10
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	480K23	1
Euro	Mandelöl, raffiniertes	1510014-01	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	289709	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197402	10
Noweda/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	3
Lamotte/Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	4
Noweda Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
lamotte/noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197409	3
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	3
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	14D24-B07-302332	1
Lamotte über Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197406	5
ACM	Mandelöl, raffiniertes	KNC1364J15	1
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	15197409	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15F04-B01-309291	4
henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	3
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Mandelöl, raffiniertes	510014-01	1
Henry Lamotte Oils / No...	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Henry Lamotte/Kehr	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Henry Lamotte/ Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197412	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197403	14
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	6
H. Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	297872	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409706	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409705	10
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	540014-01	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	3
Henry Lamotte Olis GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15197404	4
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15F04-B01	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409702	7
Henry Lamotte/ Henry La...	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	16
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409701	7
caesar&lorenz,Phönix,11...	Mandelöl, raffiniertes	15127304	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	4
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	298745	8
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409703	8
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	2
Noweda / Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409704	15
henry lamotte oils GmbH/N	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	6
Pharmachem/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Alliance H.	Mandelöl, raffiniertes	15409704	1
henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	15197407	1
H.Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	5919600001	1
Lamotte über Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409710	13
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	1000002454	2
Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	298744	2
Henry Lamotte Oils / No...	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	31952-123336	1
Lamotte über Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	3
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000712001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409707	4
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000002454	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	12345	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Phytocomm	Mandelöl, raffiniertes	15197406	1
H. Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000002454	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	15197409	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15409702	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071008	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Henry Lamotte Olis GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409714	6
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	1000002454	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Spinnrad	Mandelöl, raffiniertes	1215048093	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1510014-01	3
Henry Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	8
Henry Lamotte / Allianc...	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	2
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1603025-01	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409105	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	218D24	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	300840	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	21D24	1
Noweda/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	15197404	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8000725001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071009	1
henry lamotte oils Gmh/N	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Lamotte über Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	300841	3
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	465957	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	16071002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071007	10
Caesar & Loretz/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	15409704	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071002	14
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15409705	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	6
Henry Lamotte/ Henry La...	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	19
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	15H03-B07-314457	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	5
Lamotte/AHD	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409712	9
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	3
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	15409710	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Caeolo/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	15409703	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	15197412	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409713	10
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	2
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	6
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	33489-124674	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
AHD/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	1509710	1
Henry Lamotte/Anzag	Mandelöl, raffiniertes	416E-01950	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	3
Caolo- Noweda	Mandelöl, raffiniertes	15197404	1
Henry Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15331611	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	15409716	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	3
WE:Phönix 25.08.2016 EK...	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
Henry Lamotte Oil	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Noweda	Mandelöl, raffiniertes	294784	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071004	7
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	16115303	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	3
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Henry Lamotte / Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071005	8
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	16071001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071001	6
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	304024	2
Lamotte / AHC	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Caesar & Loretz/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	16071002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	71/AKD15	1
Cealo	Mandelöl, raffiniertes	16071007	3
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	34371-125478	1
Henry Lamotte Oil	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	302210	4
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	16071007	1
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	3243	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	302211	5
lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	2
Henry LAMotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071003	20
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	16071006	2
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16071006	12
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	4
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	16071006	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16149802	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	7
L20/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	4916A-01950	1
Noweda/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8000915001	1
Caesar & Loretz	Mandelöl, raffiniertes	16071006	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16144403	4
Alte Apotheke	Mandelöl, raffiniertes	16071007	1
Gehe/henry	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
Henry Lamotte Oils / No...	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327302	33
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1632303	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	5
Anzag, Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327303	35
Audor Pharma	Mandelöl, raffiniertes	304023	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	16327302	4
PHÖNIX	Mandelöl, raffiniertes	16327302	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	16327302	1
henry lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1633327302	1
Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	3
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	304023	2
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	35171-125735	1
Henry Lamotte Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327304	16
Sanacorp, 4,88EUR, 18.1.17	Mandelöl, raffiniertes	16327303	1
Caesar & Loretz/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	16071003	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	2
Henry Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	3
HENRY LAMOTTE OILS GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8000915002	1
HenryLamotte	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16144404	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1637302	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	306291	2
Sanacorp WE:04.02.2017 ...	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	306292	5
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	3
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	25021707	1
Bahnhof-Apotheke	Mandelöl, raffiniertes	-30-160809	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	74176327302	1
ALH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327308	6
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327305	6
Henry Lamotte Oils GMBH	Mandelöl, raffiniertes	170316M8001497001	1
Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	163327303	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327309	4
Sanacorp, 11.03.17, 5,46EUR	Mandelöl, raffiniertes	16327309	2
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
L 20/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1041703	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	16327302	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	2
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1701036-01	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	800149001	1
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	16327308	1
henry lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	16A05-B02	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
phönix	Mandelöl, raffiniertes	8001497001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	307299	9
Gehe/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	21041713	1
Caesar & Loretz GmbH	Mandelöl, raffiniertes	16327308	1
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17042206	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	28041732	1
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	16327303	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	16A05-B02-320278	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	16327311	16
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000004815	1
Primavera WE 29.03.17 -...	Mandelöl, raffiniertes	241C25	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17042203	24
ACM	Mandelöl, raffiniertes	KNC1560J16	1
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	307298	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	7
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	6862010	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17042204	13
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	37293-128349	1
Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	16327304	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	2
Gehe	Mandelöl, raffiniertes	17042204	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1080517/16327302	1
Henry Lamotte GmbH/ San...	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3
Hedinger	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	4
MPK	Mandelöl, raffiniertes	36480-127127	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Henry Lamotte/Noewda	Mandelöl, raffiniertes	1000004431	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	2
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Henry Lamotte Oils / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3
L 20/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	5
Henry Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	17042203	1
lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	72/AKD16	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	17042203	1
Finteler Apotheke	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176501	17
Caesar&Loretz	Mandelöl, raffiniertes	16327311	1
Gehe/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	5
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	16327311	1
Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	2091708	1
Henry Lamotte Oils/GEHE	Mandelöl, raffiniertes	8002653001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1042204	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Henry Lamotte/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
L20/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	3
Henry Lamotte/ Alliance...	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	6101708	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	4017A-01950	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	3089195381	1
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	3
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	170318184	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17042209	6
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	308919	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	308920	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176502	7
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	310859	2
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	82675001	1
Phönix/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000003242	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176506	8
Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	17176502	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	7
Caesar & Loretz/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	17176502	1
Gehe/Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Sanacorp/Henry Lamotte ...	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176507	3
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	28111705	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	17176507	1
L10/HENRY LAMOTTE	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	7176502	1
BioPräp	Mandelöl, raffiniertes	E1610090	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17207908	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176512	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	14121703	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	80031670001	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	22-896	1
AHL	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176511	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1716506	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	2
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	19103325-896	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176503	5
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	17176501	1
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8003675001	1
Lamotte/Ebert	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
H.Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17176508	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	17000425	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	552K25	1
hennry Lamotte oils	Mandelöl, raffiniertes	8002675001	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	1707007-01	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	17176507	2
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	103325-1265	1
lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	4
Caesar & Loretz	Mandelöl, raffiniertes	17207906	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	1716512	1
Fagron	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17207906	7
henry lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17207905	11
Henry Lamotte Oils	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	17000426	4
Henry Lamotte GmbH/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015002	11
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	171176512	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	2
Henry Lamotte/Noewda	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015003	7
Lamotte/AHD	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	4
Gehe/Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	17176512	2
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	2
AHD	Mandelöl, raffiniertes	18015002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	17207907	4
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	177906	1
Henry Lamotte/Spangro	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Beiersdorf	Mandelöl, raffiniertes	17207905	1
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	2
Sanacoro W.E:16.03.18 ...	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Noweda/Henry	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	19103616-1718	1
Lamotte/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Henry Lamotte / Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Lamotte / Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015007	19
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
henry lamotte/gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Fargon/Gehe	Mandelöl, raffiniertes	17207905	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015008	9
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18070604	1
L20/ Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	2
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	180808182	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003167001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18000342	4
Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	2
Lamotte/Ebert	Mandelöl, raffiniertes	8003503002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015004	5
Hennry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
lamotte/noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	180003415618	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	2
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	9061813	1
hennry Lamotte oils	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	2
EuRho/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
GEHE	Mandelöl, raffiniertes	18015007	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18015008-20180619Ma7	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Mandelöl, raffiniertes	18015007	1
Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	18015007	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18000341	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003885001	1
Phönix/Fagon	Mandelöl, raffiniertes	18015003	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	108000342	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18070608	7
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	80038885002	1
Bombast/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	18000342	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	103944-1719	1
lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	4
Henry Lamotte/ Alliance	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18070602	12
Caesar/ Alliance Health...	Mandelöl, raffiniertes	18015008	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	60083010	1
Primavera	Mandelöl, raffiniertes	60E26	1
Lamotte/Ebert	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	3
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18001782	6
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18070603	4
Bionorica/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	18070602	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18070605	6
Lamotte/Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8003503001	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18001781	2
Jenne	Mandelöl, raffiniertes	18070602	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	180154004	1
Lamotte/Ebert+Jacobi	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	2
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184102	9
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	3
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
henry lamotte oils/noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Euro OTC	Mandelöl, raffiniertes	1807007-01	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Mandelöl, raffiniertes	150001526/2	1
Lamotte/Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Henry Lamotte/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	30111803	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184101	14
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	3
Henry Lamotte/ Alliance...	Mandelöl, raffiniertes	8003885002	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte/ Phoenix	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18004503	3
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8004390001	1
Kehr	Mandelöl, raffiniertes	8004039003	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	19103325-1991	1
Sanacorp	Mandelöl, raffiniertes	18184113	1
H.Lamotte / Gehe	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	3
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184114	5
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184108	2
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18004502	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184107	3
biopräp	Mandelöl, raffiniertes	E1810144	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18184113	7
Phönix	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	2
Henry Lamotte Oils/Noweda	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	1
Henry Lamotte GmbH	Mandelöl, raffiniertes	1000010093	2
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18295903	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18295901	1
Taoasis	Mandelöl, raffiniertes	104542-6050	1
Caelo	Mandelöl, raffiniertes	18295902	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Mandelöl, raffiniertes	8004548002	1
Henry Lamotte	Mandelöl, raffiniertes	1000010685	1
Bombastus	Mandelöl, raffiniertes	18006807	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	5216901	1
Taoasis	Avocadoöl, raffiniertes	92010-105977	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	2091235000130	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	122490	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	11227207	1
Lamotte	Avocadoöl, raffiniertes	122490	1
Caesar/Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	12064801	1
Anzag 16.10.12 ek: 3,90EUR	Avocadoöl, raffiniertes	1204047-01	1
Caesar/Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	12064812	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12064802	2
Caesar & Loretz GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	12H24-N02	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12064812	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12064813	3
EuRho	Avocadoöl, raffiniertes	4111M-01960	1
Fagron	Avocadoöl, raffiniertes	12H24-N02	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12064804	2
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	268579	1
Anzag 06.02.2013	Avocadoöl, raffiniertes	1208028-01	1
PVL	Avocadoöl, raffiniertes	2807133	1
PVL	Avocadoöl, raffiniertes	2410131	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12064810	2
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	274935	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13031303	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248303	2
Henry Lamotte Oils	Avocadoöl, raffiniertes	122470	1
Fagron	Avocadoöl, raffiniertes	12F25-N12	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	11147607	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248302	1
Henry Lamotte	Avocadoöl, raffiniertes	130143	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248310	11
HenryLamotte/Phoenix	Avocadoöl, raffiniertes	130143	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1112018-01	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	4718201	2
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1301017-01	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248312	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar & Loretz/ Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	12248312	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248311	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1304039-01	3
Lamotte	Avocadoöl, raffiniertes	130143	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	2081303	1
Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	1304039-01	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12248315	2
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1301039-01	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13129103	9
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	1304039-1	1
Taoasis	Avocadoöl, raffiniertes		1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	267660	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13129106	3
Noveda	Avocadoöl, raffiniertes	13129103	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	28111308	1
Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	713301202	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1305046-01	5
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13129104	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13129108	7
Lamotte/Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	130193	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	130172	1
Lamotte / Gehe	Avocadoöl, raffiniertes	130193	1
Phönix 15.01.2014	Avocadoöl, raffiniertes	279025	1
gehe 15.01.2014	Avocadoöl, raffiniertes	1305046-01	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13129111	1
Phoenix 19.03.2014	Avocadoöl, raffiniertes	13129102	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1402027-01	6
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	2041404	1
VDL 06.05.Preis 6,70	Avocadoöl, raffiniertes	700325//05R06	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13361407	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13361406	6
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13361414	7
Phoenix 29.04.2014	Avocadoöl, raffiniertes	13361406	1
Holdermann	Avocadoöl, raffiniertes	13361406	1
Fagron	Avocadoöl, raffiniertes	13361406	1
Lamotte/Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	130214	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13361411	2
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1405007-01	3
Raben-Apotheke Mildenau	Avocadoöl, raffiniertes	1402027-01	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	3413M-01960	2
Lamotte/Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	124656	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	13111404	1
Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	14170104	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Avocadoöl, raffiniertes	13361414	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1410027-01	4
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	30121424	1
Audor Pharma	Avocadoöl, raffiniertes	13361414	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	286519	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14170104	10
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	13361441	1
Henry lamotte Oils GmbH...	Avocadoöl, raffiniertes	130243	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	130243	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14363702	12
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14363705	4
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1501015-01	3
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	289240	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14170105	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	28041506	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	150101501	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14363703	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14363704	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	19081501	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	125529	2
Henry Lamotte/Anzag	Avocadoöl, raffiniertes	1000001098	2
Lamotte/Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	1000001098	1
Henry Lamotte/Sana	Avocadoöl, raffiniertes	1000001098	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	294183	4
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	14363706	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15155203	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15155207	2
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1501015V-01	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15155206	9
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	1436705	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15268203	12
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15268205	7
VDL;11.3.16;2,77EUR	Avocadoöl, raffiniertes	15268203	1
Lamotte GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	1000001451	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	298491	1
Nachprüfung	Avocadoöl, raffiniertes	143637021	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	1000001098	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15426305	9
Caesar & Loretz/Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	15268203	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	300403	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15268213	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	300403	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15426304	7
HENRY LAMOTTE OILS GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	1000001451	1
Ebert u. Jacobi 16.0...	Avocadoöl, raffiniertes	302706	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	1605034-01	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15426306	4
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	15426303	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	2515I-01960	1
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1605034-01	7
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16104702	17
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16104703	4
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16185907	11
phönix	Avocadoöl, raffiniertes	16185908	1
Spinnrad GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	916301202	1
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	306789	1
Sanacorp, 16.02.17, 3,04EUR	Avocadoöl, raffiniertes	16104702	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16185908	5
Sanacorp,31.03.17, 5,20EUR	Avocadoöl, raffiniertes	16185908	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	1618908	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038802	19
Lamotte / phönix	Avocadoöl, raffiniertes	1000004363	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	1685908	1
phönix	Avocadoöl, raffiniertes	17038802	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038803	3
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038804	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Avocadoöl, raffiniertes	8002616001	1
Lamotte /Phönix	Avocadoöl, raffiniertes	8002616001	1
Caesar & Loretz/Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	17038802	1
Wepa/ Phoenix	Avocadoöl, raffiniertes	17038802	1
Henry Lamotte/AHD	Avocadoöl, raffiniertes	1000004363	1
Caesar & Loretz/Noweda	Avocadoöl, raffiniertes	17038803	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038811	3
Phönix / Alliance Healt...	Avocadoöl, raffiniertes	17038802	1
Bomastus/Phönix	Avocadoöl, raffiniertes	309826	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18007501	7
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	17038814	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Avocadoöl, raffiniertes	1605034-03	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18007502	1
H.Lamotte / Gehe	Avocadoöl, raffiniertes	1000005537	1
Sanacorp	Avocadoöl, raffiniertes	18007502	1
Henry Lamotte	Avocadoöl, raffiniertes	8002616001	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044901	11
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044905	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	3071802	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	16081811	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	12091807	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044908	3
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	18002515	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	5121805	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044909	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	30011904	1
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044913	2
Bombastus	Avocadoöl, raffiniertes	18003611	2
Caelo	Avocadoöl, raffiniertes	18044911	1
Spinnrad	Avocadoöl, raffiniertes	917301202	1
Caelo	Sojaöl, raffiniert	15239310	3
Caelo	Sojaöl, raffiniert	14194107	1
Caelo	Sojaöl, raffiniert	16081309	2
Caelo	Sojaöl, raffiniert	17300001	3
Caelo	Sojaöl, raffiniert	16347104	1
Raben-Apotheke Mildenau	Decyloleat	14814-B03-292195	1
Sanacorp	Decyloleat	13378403	1
Caelo	Decyloleat	13378403	3
Caelo	Decyloleat	14005002	1
Caelo	Decyloleat	13291606	2
Caelo	Decyloleat	15047702	2
Caelo	Decyloleat	14254603	1
Caelo	Decyloleat	15082206	3
Caelo	Decyloleat	15191502	3
Caelo	Decyloleat	15191501	1
Euro OTC	Decyloleat	1309018-01	1
Sanacorp	Decyloleat	15082206	1
Caelo	Decyloleat	15248405	7
Caelo	Decyloleat	15393704	1
Caelo	Decyloleat	15248408	1
Caelo	Decyloleat	15082205	1
Euro OTC	Decyloleat	16107101	1
Caelo	Decyloleat	16107101	13
Caelo	Decyloleat	16224302	2
Caelo	Decyloleat	17215601	8
Caelo	Decyloleat	16223409	1
Caelo	Decyloleat	16224309	1
17215601	Decyloleat	17215601	1
Caelo	Decyloleat	18069402	5
Caelo	Decyloleat	18069404	1
Nachtestung	Decyloleat	288/18	1
Caelo	Decyloleat	18069407	1

- 105 542 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 29 403 Chargen von 313 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	4760	0	45 962
Typ B	0	2595	0	63 494
Typ C	0	11 158	77	105 271

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,8739 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9651 %)	100,0000 % (> 99,7688 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6534 %)	99,3146 % (> 99,2879 %)

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.

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
31161	31161	0,00	62,18
31016	31016	0,00	55,47
31384	31161	2,96	62,81
31274	31274	0,00	52,18
31246	31246	0,00	31,51
31344	31274	2,33	52,58
31346	31801	1,50	31,46
33510	30981	4,46	64,46
32680	32680	0,00	32,11
34437	34437	0,00	52,56
33059	33059	0,00	33,59
33085	33085	0,00	32,69
31250	31250	0,00	28,41
31337	31770	1,63	35,89

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31770	31770	0,00	35,67
32188	32188	0,00	34,76
30647	31350	1,75	45,36
31215	31215	0,00	46,37
31376	31350	3,00	43,85
31172	31172	0,00	77,44
31326	33064	4,99	81,99
33064	33064	0,00	76,11
33880	31172	1,62	78,27
30840	33060	4,39	30,76
31375	31375	0,00	27,46
31034	31523	1,17	30,90
32683	32683	0,00	27,73
31523	31523	0,00	27,66
30855	31708	2,42	70,84
31513	31513	0,00	27,90
32931	31250	4,98	29,20
31582	31513	6,38	29,20
31322	31322	0,00	43,94
33060	33060	0,00	30,39
31460	31460	0,00	67,60
31826	31513	5,80	30,37
31482	31322	1,64	43,40
32300	31513	9,28	30,59
31572	31572	0,00	66,53
32301	31513	4,24	25,54
31519	31322	3,28	43,04
33255	31122	2,65	32,71
31589	31460	2,94	67,25
33254	34300	4,97	42,75
31708	31708	0,00	67,12
31332	31332	0,00	48,90
33876	34300	3,54	41,99
31609	31609	0,00	50,41
34300	34300	0,00	44,27
31775	31775	0,00	68,93
33917	33917	0,00	48,84
31336	31336	0,00	33,22
31662	31801	1,96	33,52
31801	31801	0,00	31,91
32457	32457	0,00	31,89
33067	33067	0,00	34,92
31356	32195	1,26	32,53
31382	31382	0,00	41,48
31585	31801	3,84	34,35
31584	31382	1,33	41,87
32186	32186	0,00	31,05
33070	33070	0,00	37,12
30679	31729	2,58	88,56
32195	32195	0,00	31,28
31178	31729	4,97	90,03
31540	31729	2,72	89,02
32990	33085	1,48	33,21

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31729	31729	0,00	87,65
32991	32457	3,34	33,35
31792	31729	0,80	87,80
31875	31729	7,50	89,32
33063	33063	0,00	34,42
31210	31210	0,00	58,03
31491	31491	0,00	54,36
32730	31210	2,16	57,59
31378	31491	4,08	55,41
31834	31016	4,63	57,97
30873	31350	4,67	45,36
32729	31161	3,85	56,95
31350	31350	0,00	43,95
33309	33309	0,00	59,81
31216	31216	0,00	66,13
31121	31121	0,00	62,00
30981	30981	0,00	66,54
31380	31216	2,34	65,55
32746	31161	3,80	60,03
33916	33916	0,00	66,92
31362	32334	3,51	63,22
31122	31122	0,00	33,70
31217	31217	0,00	53,35
32334	32334	0,00	61,69
31374	31274	2,15	51,97
31833	31833	0,00	31,16
32745	31217	3,22	52,30
33472	31016	2,67	56,59
30878	31361	5,32	71,98
34441	34441	0,00	44,48
31361	31361	0,00	67,54
31677	31361	6,44	70,11
30754	31496	6,94	32,76
31825	31361	5,23	66,44
30863	31496	8,66	32,65
31496	31496	0,00	32,69

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Triglyceride, mittelkettige
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31483-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Triglyceride, mittelkettige; Kollisolv[®] 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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 360 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 6 verschiedenen Chargen.
- 50 362 Spektren aus insgesamt 983 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.

- 440 Spektren von 11 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 11 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	161243	32204	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1603041	32278	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1606035	32464	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	162385	32697	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1701023	32983	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	170160	33077	40
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	170784	33312	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	Triglyceride, mittelkettige	172177	33672	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1709014	33845	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1801034	33997	40
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1812014	34429	40

- 66 191 Spektren aus insgesamt 1415 Chargen von 354 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.

- 2147 Spektren von 467 *Apo-Ident*-Kunden aus 438 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceride, mittelkettige*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 427 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525120	7
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	11207502	1
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	11207501	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12A20-N16	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11207501	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11301106	12
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	10356205	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	10K09-0031	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1007009-01	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1105005-01	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	11G28-N07	1
EuRho	Triglyceride, mittelkettige	1111037-01	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	11L19-N20	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	110321	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	6061201	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12078603	12
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11207502	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11D29-N01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13081205	1
Caesar/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	11301104	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	12078603	1
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1205015-01	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11301109	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12078604	11
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	12078603	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	27101202	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1205015-01	3
Phönix 29.10.12	Triglyceride, mittelkettige	12078604	1
Anzag	Triglyceride, mittelkettige	12078604	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	11301109	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12I04-N07	8
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12C27-N02	1
Anzag 11.10.12	Triglyceride, mittelkettige	11301109	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	4110i-01998	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	67940	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	58448	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11154601	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	12078604	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12078605	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	1210002-01	3
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	58448	11
Anzag	Triglyceride, mittelkettige	12256505	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	20270312-3	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	8011301	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1256505	1
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1210002-01	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12256505	22
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11207503	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1210002-01	5
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12256504	6
Noveda	Triglyceride, mittelkettige	12256505	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1225605	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1210002-01	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1210002-01	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12356901	7
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1226505	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1111037-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	10356208	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1225604	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18031307	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	3113506	1
Eurho	Triglyceride, mittelkettige	1205015-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12253802	4
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1803111	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12356903	9
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	11320508	1
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1302004-01	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1256504	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11154602	2
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	2012050379	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	130200401	1
BionoricPhoenix	Triglyceride, mittelkettige	958448	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12356909	4
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12356904	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12K07-N22	5
Henry Lamotte	Triglyceride, mittelkettige	1302004-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12356908	21
Caelo	Triglyceride, mittelkettige		4
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	2113Q01998	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1302004-01	1
Eurho/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	13095303	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	31051303	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1302004-01	12
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	12356908	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1115805	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	13E24-N04	13
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	12356908	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	12356903	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13095304	12

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12104-N07	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	12356901	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	50775165	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13098601	16
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	AKD5	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	69719	2
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1300204-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	3413I-01998	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	23082013B	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	613A-01998	1
Ebert	Triglyceride, mittelkettige	13098601	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1302004-01	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1302004-02	8
Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	13098601	1
HCT Pharma	Triglyceride, mittelkettige	2012100833	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	2101305	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	13177102	3
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	62424	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	12101303	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	13177102	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13095306	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13177102	21
celo/phönix	Triglyceride, mittelkettige	13095306	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13098605	5
Alliance Healthcare	Triglyceride, mittelkettige	1302004-02	1
	Triglyceride, mittelkettige	13E24-N04	3
Pharimex	Triglyceride, mittelkettige	75316	2
Phagron GmbH / Anzag	Triglyceride, mittelkettige	12K07-N22	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	13177102	1
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	13098601	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	101001	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18111309	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13177101	9
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	13H02-N03	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	75316	1
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1302004-02	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13348502	7
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	13H02N03	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	120604	2
Caesar&loretz,Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	13177102	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	130502	1
EuRho/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	13020004-02	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13210301	1
EuRho	Triglyceride, mittelkettige	4121201	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	13348502	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1309025-01	2
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	101001	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	614M1998	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	130502	1
Caesar/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	13177109	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13348501	5
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13348503	8
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1309025-01	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	13J21-N06	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13348506	5
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13177111	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	13j25-b11	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13392404	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1402019-01	2
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	79406	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14098306	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14219003	10
Caesar&lorenz,Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	14219003	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14G25-B03-296937	6
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14098305	1
	Triglyceride, mittelkettige	1406016-01	1
Sanacorp/Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	83204	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1406016-01	5
Hansen&Rosenthal/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1406016-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14219009	9
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	56/AKD3	1
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1411009-01	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14219007	10
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1411009-01	8
AHD 23.12.2014	Triglyceride, mittelkettige	14219003	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	14219003	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11031502	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	14D23-B02-293330	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1411009-02	6
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	2614A-01998	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14380802	12
THC Pharma/Phönix	Triglyceride, mittelkettige		1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14G25B03	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	2014030260	1
THC Pharm	Triglyceride, mittelkettige		1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14380803	8
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	87112	2
THC/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	2014030260	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	141100901	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	6051503	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14330503	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	58/AKD4	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	41141312	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14K28-N01	2
THC Pharma/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	85533	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14D11-N01	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1411009-002	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14G25-B03-305014	1
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1411009-02	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14380804	24
EuRho/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1411009-02	1
Bionorica Ethics/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	85113	3
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	87113	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15080603	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1504029-01	8
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	12/04-N07	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1504029-01	1
Phönix Gotha	Triglyceride, mittelkettige	1504029-01	2
ACM	Triglyceride, mittelkettige	KNC0254J15	5
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	150402901	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	140514	1
THC/Sana	Triglyceride, mittelkettige	2015070139	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15139607	19
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1504029-02	11
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14D08-N01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15139608	27
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15D24-B03-525046	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14G25-B03	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	14G25-B03-302294	12
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15139605	15

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	150402902	1
Anzag/Henry Lamotte	Triglyceride, mittelkettige	1504029-02	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15239802	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13159607	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15D24B03525046	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1509022-01	4
THC Pharma/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	90059	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272005	30
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1509022-01G	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1411009-02	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1504029-02	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	59/AKD7	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige		2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1511011-01	11
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15139604	15
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272003	28
Hansen & Rosenthal/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	1509022-01	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	91713	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272006	15
THC Pharma/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	2014030260	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	150902201	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15012016	1
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	15139608	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	15139608	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03	4
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1539605	1
Miglyol	Triglyceride, mittelkettige	15139605	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	91719	2
Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	15139605	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige		1
THC Pharm/Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	91714	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15270004	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	141100902	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272004	36
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	60492256	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	160105001	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	151101101	1
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	14219007	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	93566	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-312924	5
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15D24-B03-307759	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1601050-01	36
WE:05.04.2016 Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	15272006	1
Cremer Oleo GmbH & Co K...	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525120	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	150518	2
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	15139608	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379609	13
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525189	2
/Sanacorp 02.05.2016	Triglyceride, mittelkettige	15272004	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1527003	1
THC Pharma/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	2015070139	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1601050-01	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-312351	9
THC Pharma / Alliance H...	Triglyceride, mittelkettige	93566	1
Bionorica ethics/Sanaco...	Triglyceride, mittelkettige	97884	1
Bionorica ethics/Sanaco...	Triglyceride, mittelkettige	93569	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	93574	1
apo-ident/ Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1601050-01	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	6/AKD12	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1601050-0	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bionorica/Sanacorp WE:	Triglyceride, mittelkettige	85532	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	16030410	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379608	17
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379611	11
bionorica	Triglyceride, mittelkettige	93574	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1572005	1
THC Pharma/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	93571	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	15379608	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1601050-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15374201	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	95112	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1572006	1
Bionorica Ethics/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	95112	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	160105	1
Caolo- Phönix	Triglyceride, mittelkettige	14098306	1
bionorica / Phoenix / 0...	Triglyceride, mittelkettige	94874	1
THC Pharm	Triglyceride, mittelkettige	93571	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	152722007	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-318529	7
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272007	10
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	700282	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1603041-01	6
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	25
Ichthyol/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525225	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-312351	1
Ebert 12.10.16	Triglyceride, mittelkettige	15379611	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1537908	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525271	4
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	93573	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15272008	2
Caolo/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	15379608	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	94879	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	94875	1
THC Pharma/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	93573	1
THC Pharm	Triglyceride, mittelkettige	93573	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379610	12
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1539608	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124304	10
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	150930	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	15379612	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	160304102	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379612	11
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03318529	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Triglyceride, mittelkettige	15379610	1
Gehe/EuRo	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	2
Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525271	1
bionorica/Phoenix/29.12...	Triglyceride, mittelkettige	95080	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	95079	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525331	3
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	61140578	1
Alliance Healthcare	Triglyceride, mittelkettige	1606035-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15376911	5
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	94875	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	95084	4
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	15379612	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-325574	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124308	20

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1603041-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124307	53
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124309	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	15379610	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-322735	4
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1606035-01	29
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15403-B03-318529	1
Anzag	Triglyceride, mittelkettige	16124304	1
bionorica / Phoenix Lei...	Triglyceride, mittelkettige	95087	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525383	1
Alliance/Fargon	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-525331	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1600105001	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15379602/170314M	1
Hubertus Apotheke	Triglyceride, mittelkettige	15379610	1
EuRho	Triglyceride, mittelkettige	1406016-01	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-318529	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-311235	1
Euro/ Phönix	Triglyceride, mittelkettige	1117Q-01998	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	95080	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	98570	2
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	95080	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1603041-02	1
hochhaus-Apotheke	Triglyceride, mittelkettige	1606035-01	1
THC Rezeptur-Set	Triglyceride, mittelkettige	95084	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	20165321	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	16124307	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1606035-02	15
Fargon	Triglyceride, mittelkettige	150518	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	161243047	1
Fargon/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	150518	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	170420MT/16124308	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1001008-01	1
Caesar/Alliance	Triglyceride, mittelkettige	14219007	1
Cealo	Triglyceride, mittelkettige	16124307	1
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	98572	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16288504	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	98572	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-328583	1
bionorica/ Phoenix Leip...	Triglyceride, mittelkettige	98569	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1537961	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17016002	24
THC/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	105040	8
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15H-B03-525120	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	11051706	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15H-B03-525331	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	15272004	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-328583	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525420	4
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124306/170518M	1
Bionorica ethics/Kehr	Triglyceride, mittelkettige	95082	1
Hedinger	Triglyceride, mittelkettige	1606035-02	2
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	17016001	3
Bionorica ethics/Sanaco...	Triglyceride, mittelkettige	150930	1
bionorica/ Phoenix Leip...	Triglyceride, mittelkettige	103900	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17016001	28
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	10124307	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	98570	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1606035-01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bionorica/Krieger	Triglyceride, mittelkettige	98569	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	98569	1
Pharmachem	Triglyceride, mittelkettige	1606035-02	2
Henry Lamotte GmbH/ San...	Triglyceride, mittelkettige	16124307	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-331028	4
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	98573	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17016007	35
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	160427	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03(BTM-Set)	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	150518	1
Noweda/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	103901	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16124310	1
THC Pharm / Phönix	Triglyceride, mittelkettige	95083	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	103899	2
Anzag	Triglyceride, mittelkettige	98569	2
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	103900	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03-318530	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	16124310	1
Bionorica / Alliance	Triglyceride, mittelkettige	103902	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03B03312315	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1612307	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525477	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Triglyceride, mittelkettige	15379602	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	17016001	1
00000000	Triglyceride, mittelkettige	103899	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	13124310	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	27071702	1
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	105042	13
Caesar&Lorenz	Triglyceride, mittelkettige	17016001	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16h18-b01-331028	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525506	9
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1606035-02	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	103899	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	103902	1
Bionorica ethics/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	105039	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1606035-03	7
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525506	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	160427	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105042	1
Phoenix Leipzig 05.09.2...	Triglyceride, mittelkettige	105039	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	105039	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1606035-03	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1606035-03	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	105039	1
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	17016007	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	GT-8009020616	1
phönix	Triglyceride, mittelkettige	1606035	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	107078	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	107077	1
THC-Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105042	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17016008	13
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	107079	1
Caesar & Loretz GmbH, P...	Triglyceride, mittelkettige	17016001	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17076008	1
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	107079	1
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	17016001	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	14101704	1
Bionorica SE	Triglyceride, mittelkettige	107080	2
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105043	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	107078	1
Apo-Ident/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	1606035-02	1
Defektur	Triglyceride, mittelkettige	1710910-b	1
Jenne	Triglyceride, mittelkettige	107081	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	107080	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525531	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	27101710	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	107079	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	107080	2
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	107080	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17194901	2
Sanacorp WE:27.09.17 ...	Triglyceride, mittelkettige	107077	1
THC-Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105043	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	1606035-01	1
Phönix/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	105042	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	15H03-B03322735	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1701023-01	7
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	103898	2
Caesar und Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	17016007	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	16238508	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	107081	1
THC Pharma CPM/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	105043	4
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	16H18-B01-525477	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	107077	2
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	105043	10
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	171123M/17016009	1
Bionorica/Kehr	Triglyceride, mittelkettige	151130	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	4817A-01998	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	4817A-03960	1
THC Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105043	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	117111	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	160427	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	105038	3
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1709014-01	13
Bionorica/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	105038	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	17016007	2
eigene Herstellung	Triglyceride, mittelkettige	1712907-a	1
THC	Triglyceride, mittelkettige	105041	2
THC Pharma / Alliance H...	Triglyceride, mittelkettige	109953	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	105038	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18121703	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	107080	2
Caesar	Triglyceride, mittelkettige	17016007	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109953	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-525622	4
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	109951	4
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	117113	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	180109M/17236204	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	109951	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	109952	1
Bionorica/ Noweda	Triglyceride, mittelkettige	109950	1
Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	17016007	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	105038	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1504029-01	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17236202	23
Bionirca ethics / Allia...	Triglyceride, mittelkettige	109951	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	71161992	6
Bionorica/Kehr	Triglyceride, mittelkettige	109951	1
Fiebig	Triglyceride, mittelkettige	17236203	3
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	109948	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	105041	2
Phönix/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	109950	3
THC Pharma/ Phönix	Triglyceride, mittelkettige	105041	3
Pharmachem	Triglyceride, mittelkettige	109952	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17326202	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17236203	9
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1706007	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109951	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	180206M/17236204	1
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105041	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	109950	2
THC	Triglyceride, mittelkettige	105043	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17194902	8
Noweda	Triglyceride, mittelkettige	17236202	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	16689	1
Phönix/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	109949	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	161123	4
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109709	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	116689	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-340113	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Pharmachem GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105041	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1709014-01	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109950	1
Bionorica SE	Triglyceride, mittelkettige	116689	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	109951	1
THC Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105041	1
THC Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	105040	1
Bionorica/phoenix	Triglyceride, mittelkettige	1318A-03960	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17361001	35
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	109950	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105044	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	109953	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1709014-01-20180404M	1
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105040	2
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	VT131217-1	1
Bionorica/Alliance Heal...	Triglyceride, mittelkettige	116687	2
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-525657	1
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	17236202	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1801034-01	21
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-802	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-341874	1
Bionorica Dronabinol-Set	Triglyceride, mittelkettige	107078	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17361002	13
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	116687	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	23041803	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	170517	2
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	109948	1
Bionorica /Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116692	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	109959	1
bio	Triglyceride, mittelkettige	105038	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	17361001	4
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	105040	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	116688	3
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	170517	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18118804	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	1801034-01	1
Bionorica/Kehr	Triglyceride, mittelkettige	116686	1
Noweda/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	105044	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116646	1
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	105044	1
THC	Triglyceride, mittelkettige	180522PMT0000105043	1
bionoricaEthiks/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116687	1
THc	Triglyceride, mittelkettige	109948	2
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	116645	2
THC Pharma / Phönix	Triglyceride, mittelkettige	109948	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	116693	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-525705	2
AHD	Triglyceride, mittelkettige	17361002	3
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	116586	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	116687	1
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	109948	2
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	161123	1
THC Pharma / Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116690	4
Bionorica/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	171102	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	109948	1
Bionorica/Alliance Heal. ...	Triglyceride, mittelkettige	116642	2
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	1801034-01	1
GEHE	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116642	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	116690	5
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-525725	3
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	17361001	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02-341874	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	17361002	2
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	1801034-01	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	170517	1
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	11664	1
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	116642	1
Bionorica/ Alliance	Triglyceride, mittelkettige	116639	1
Bionorica/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116642	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	116638	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	116646	2
Bionorica/Alliance Heal. ...	Triglyceride, mittelkettige	116638	1
Bionorica/Alliance Heal. ...	Triglyceride, mittelkettige	116639	2
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116639	2
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	116639	1
Bionorica/Alliance Heal. ...	Triglyceride, mittelkettige	116640	1
THC Pharm GmbH	Triglyceride, mittelkettige	116690	2
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	116690	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	21071804	1
Bionorica SE/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116643	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18118801	29
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	1801034-01	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	120016	2
THC/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116690	1
Bionorica/ Alliance	Triglyceride, mittelkettige	116641	1
Bionorica /Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116640	2
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	116641	1
THC/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	116690	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	116640	1
Bionorica/Alliance Heal. ...	Triglyceride, mittelkettige	116643	3
Delta	Triglyceride, mittelkettige	17361001	1
Bombastus	Triglyceride, mittelkettige	58/18	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18118802	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	18118801	3
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1805020-01	6
BionoricaEthics	Triglyceride, mittelkettige	116643	2
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	116645	2
THC/Noweda	Triglyceride, mittelkettige	116691	2
Kehr	Triglyceride, mittelkettige	116639	1
Krieger	Triglyceride, mittelkettige	17361002	1
Gehe/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	116641	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-345025	3
Apomix	Triglyceride, mittelkettige	116587	1
THC Pharm	Triglyceride, mittelkettige	116691	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	116688	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	109949	1
Noweda/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	109948	1
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	116691	1
Bionorica / Phoenix 03...	Triglyceride, mittelkettige	116643	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	120015	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	71161892	1
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116642	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19B04525725	1
Allianz	Triglyceride, mittelkettige	120015	1
Bionorica/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	116638	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	123014	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19/B04/348506	1
Gehe-Eurho 10.09.18	Triglyceride, mittelkettige	71143373	1
Noweda/Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	123013	1
Noweda /THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	109709	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17361003	1
Bionorica/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	120015	1
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	116637	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	18118807	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	18118807	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18118808	10
Bionorica etics	Triglyceride, mittelkettige	116643	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	180325	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18a19-bo4-350476	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	120017	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1709014-02	6
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-525726	1
Bionorica /Phönix	Triglyceride, mittelkettige	120015	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	71143373	2
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	123997	3
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	181188802	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18118807	22
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	17F16B02-341874	1
gehe-06.11.18	Triglyceride, mittelkettige	12016	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	123998	4
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	123998	6
THC/ KEHR	Triglyceride, mittelkettige	116637	1
Bionorica/Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	123997	1
Bionorica/ Noweda	Triglyceride, mittelkettige	120017	1
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	18118801	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	28111806	1
THC PHARM	Triglyceride, mittelkettige	116644	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1805020-01	1
Jenne	Triglyceride, mittelkettige	116646	1
Gehe 07.12.18	Triglyceride, mittelkettige	123015	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	105044	1
Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1805020-01	1
Bionorica etics	Triglyceride, mittelkettige	120017	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	116644	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18238902	5
Bionorica/Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	123999	1
Bionorica ethics/Phoenix	Triglyceride, mittelkettige	123999	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1821953	1
Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	18238902	3
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1801034-02	7
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	123998	4
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-353059	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18008807	1
THC/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	116644	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17322107	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18238901	12
Bionorica/Sanacorp	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-525821	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	525837	1
Kehr/THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	VT231118-1	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	123997	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Dr. Wolff/Gehe	Triglyceride, mittelkettige	1801034-02	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	123999	1
Bionorica/ Alliance	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Bionorica Ethics	Triglyceride, mittelkettige	125596	3
THC Pharma	Triglyceride, mittelkettige	127733	3
Bionorica ethics/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Phönix	Triglyceride, mittelkettige	18238901	1
Bionorica	Triglyceride, mittelkettige	127733	1
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceride, mittelkettige	18238901	2
nachtragen	Triglyceride, mittelkettige	125596	2
nachtragen	Triglyceride, mittelkettige	127733	2
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18A19-B04-350476	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-525837	1
Fagron	Triglyceride, mittelkettige	18G13-B01-355309	2
Euro OTC	Triglyceride, mittelkettige	1812014-01	3
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	125597	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	1812014-01	2
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	127732	1
Bionorica ethics/Phönix	Triglyceride, mittelkettige	125597	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	17F16-B02	1
Bionorica SE	Triglyceride, mittelkettige	127732	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	127732	1
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18239003	2
Caelo	Triglyceride, mittelkettige	18239004	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	125596	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	128842	1
Bionorica ethics	Triglyceride, mittelkettige	127731	1

- 114630 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 472 Chargen von 337 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	360	0	50 362
Typ B	0	440	0	66 191
Typ C	0	2135	12	114 630

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,3333 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 98,6364 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,4411 % (> 99,3014 %)

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.

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	19,41
31484	31804	2,00	16,46
31485	31804	2,10	16,18
31771	31771	0,00	17,96
31804	31804	0,00	15,65
31955	31955	0,00	16,68

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Triglyceroldiisostearat
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30756-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Triglyceroldiisostearat	163311	33094	40
Caelo	Triglyceroldiisostearat	180592	34073	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 206 Spektren von 106 *Apo-Ident*-Kunden aus 38 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Triglyceroldiisostearat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 35 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Triglyceroldiisostearat	11162902	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	12018501	2
Caelo	Triglyceroldiisostearat	11074801	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	12018503	3
Caelo	Triglyceroldiisostearat	12133303	5
Caelo	Triglyceroldiisostearat	12359401	3
Gehe	Triglyceroldiisostearat	12359401	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	12359405	7
Caelo	Triglyceroldiisostearat	9082013A	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	13236704	8
Caelo	Triglyceroldiisostearat	13081002	4
Caelo	Triglyceroldiisostearat	13399003	6
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14054802	2
Phoenix	Triglyceroldiisostearat	14054802	1
Caesar & Loretz GmbH	Triglyceroldiisostearat	14054802	4
Gehe	Triglyceroldiisostearat	14118801	2
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14118801	9
Audor Pharma	Triglyceroldiisostearat	14118801	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14118804	2
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14193003	4
Fagron	Triglyceroldiisostearat	14193003	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14193008	6
Caelo	Triglyceroldiisostearat	14380504	7
Noweda	Triglyceroldiisostearat	14380504	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15137505	12
Noweda	Triglyceroldiisostearat	14193008	1
Sanacorp	Triglyceroldiisostearat	15137505	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283402	7
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283403	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283401	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283404	10
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283406	2
Caesar/Noweda	Triglyceroldiisostearat	15283404	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16179202	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	152835405	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16062502	20
Caelo	Triglyceroldiisostearat	15283405	2
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16179205	2
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16331101	18
Phoenix	Triglyceroldiisostearat	15283405	1
Gehe	Triglyceroldiisostearat	16062502	1
Caesar&Loretz GmbH	Triglyceroldiisostearat	16331101	1
Gehe	Triglyceroldiisostearat	16331101	1
Caesar & Loretz	Triglyceroldiisostearat	16331101	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16331103	7
Caelo	Triglyceroldiisostearat	27101713	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16179207	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16331102	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	18059201	15
Caelo	Triglyceroldiisostearat	16331107	1
Bombastus	Triglyceroldiisostearat	18059201	1
Caelo	Triglyceroldiisostearat	18059202	1
Phonix	Triglyceroldiisostearat	18059201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Triglyceroldiisostearat	18059207	4
Caelo	Triglyceroldiisostearat	18183802	6

- 116 571 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 867 Chargen von 337 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 *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	50 602
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	203	3	116 571

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,5437 % (> 97,0874 %)

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.

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
31219	31219	0,00	36,88
31338	31219	6,67	37,87
30756	31219	5,85	32,50

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Vaseline-Gruppe
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30932-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Caelo	Hydrophobes Basi...	12229003	30932	40	1405121
Caelo	Emulgierendes hy...	12343501	30933	40	1405098
Caelo	Vaseline, weißes	12374502	31009	40	20130102
Caelo	Vaseline, weißes	12032413	31010	40	20120203
Caelo	Hydrophobes Basi...	13299604	31168	40	20130909
apomix	Augensalbe, emul...	15B241013	31174	40	1405331
Caelo	Wollwachsalkohol...	12244302	31228	70	AR-15-FG-001376-01
Caelo	Wollwachsalkohol...	14032501	31272	40	1507263
Hansen & Rose...	Hydrophobes Basi...	1023472	31292	40	20140328
Caelo	Vaseline, weißes	13341601	31437	40	20131108
Caelo	Wollwachsalkohol...	14067001	31441	40	20140307
Caelo	Augenvaseline	13338710	31445	40	20131108
Caelo	Hydrophobes Basi...	14044601	31446	40	AR-15-FG-007940-01
Caelo	Hydrophile Salbe...	14024802	31456	40	AR-14-FG-012697-01
Caelo	Vaseline, weißes	13268421	31468	40	20130823
Caelo	Vaseline, gelbes	12321908	31473	40	AR-15-FG-002511-01
Euro OTC	Wollwachsalkohol...	1211017-01	31522	60	AR-14-FG-012695-01
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1401017-01	31541	60	20140210
Caelo	Hydrophile Salbe...	14024802	31567	60	20140129
Caelo	Emulgierendes hy...	14276401	31570	60	AR-15-FG-014916-01
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1401017-01	31586	60	20140210
Euro OTC	Vaseline, weißes	1405014-01	31590	60	20140702
Bombastus	Vaseline, weißes	290271	31601	60	20140929
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A067	31602	60	1507406
Caelo	Augenvaseline	13338711	31610	60	AR-15-FG-008217-01
Caelo	Hydrophile Salbe...	13245302	31611	60	20131008
Fagron	Hydrophile Salbe...	14G08-T08-013954	31612	60	20140829
Euro OTC	Vaseline, weißes	1509019	31736	70	20150929*
apomix	Wollwachsalkohol...	02A070515	31744	60	AR-16-FG-004495-01
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A137	31807	60	20150804
Caelo	Hydrophile Salbe...	154164	31909	60	20151215*
Caelo	Hydrophile Salbe...	154165	31910	60	20151215*
Caelo	Vaseline, weißes	153276	31916	60	20151001*
Caelo	Vaseline, weißes	153368	31917	60	20151012*
Caelo	Emulgierendes hy...	153311	31920	60	20151006*
Caelo	Wollwachsalkohol...	153347	31921	60	20150930*
Caelo	Vaseline, gelbes	153304	31940	60	20151001*
Caelo	Vaseline, gelbes	153305	31941	60	20151001*
apomix	Wollwachsalkohol...	01A180215	31949	60	20150223
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A150	31954	60	20150930
Caelo	Wollwachsalkohol...	153421	31999	40	20151012*
Caelo	Wollwachsalkohol...	153562	32017	60	20151028*
Caelo	Vaseline, weißes	162274	32495	40	20160804*
Caelo	Wollwachsalkohol...	162513	32517	40	20160907*
Caelo	Emulgierendes hy...	162259	32518	40	20160812*
Caelo	Emulgierendes hy...	162260	32519	40	20160812*
Euro OTC	Wollwachsalkohol...	1608040	32777	40	20160915*
Caelo	Augenvaseline	162718	32900	40	20161020*
apomix	Augensalbe, emul...	06A090516	32946	40	20160517
apomix	Augensalbe, emul...	10A041016	32947	40	20161017
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*

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Emulgierendes hy...	171253	33398	40	20170509*
Caelo	Emulgierendes hy...	171137	33399	40	20170426*
Caelo	Emulgierendes hy...	171979	33545	40	20170713*
Caelo	Wollwachsalkohol...	16251301	33614	40	20160907
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1811024-01	34433	40	20190122
Caelo	Paraffin, dünnfl...	13248007	34550	60	AR-15-FG-002534-01
Euro OTC	Paraffin, dünnfl...	1409007-01	34551	60	20140929
Euro OTC	Paraffin, dünnfl...	1506021	34552	60	0000010380
Euro OTC	Paraffin, dünnfl...	1511029	34553	60	20151208*
Caelo	Paraffin, dünnfl...	161710	34555	40	20160704*
Fagron	Paraffin, dünnfl...	15B18-B01-333364	34559	40	20150302
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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 3520 Spektren von 71 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 68 verschiedenen Chargen.
- 47 202 Spektren aus insgesamt 921 Chargen von 205 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.

- 4451 Spektren von 105 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe*.

*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 99 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	90292119	30006	39
Caelo	Vaseline, weißes	11374906	30466	30
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11211601	30609	40
Ichthyol	Unguentum Cordes®	11A202	30626	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	14032501	31448	40
Caelo	Vaseline, weißes	153368	31918	60
Caelo	Vaseline, weißes	153497	31919	60
Caelo	Vaseline, gelbes	153306	31942	60
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
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
Euro OTC	Vaseline, weißes	1602009	32191	40
Caelo	Vaseline, weißes	161380	32223	40
Caelo	Vaseline, weißes	161380	32224	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1605019	32282	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	161668	32389	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	161668	32390	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	161670	32391	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	162488	32511	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	162488	32512	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1608041	32711	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	162951	32864	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	162952	32865	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	Vaseline, weißes	162411	32901	40
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A061	32912	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1612007	32982	40
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1701027	32987	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	Wollwachsalkoholsalbe DAB	163318	33184	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	163317	33185	40
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16151105	33223	40
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1705016	33444	42
Euro OTC	Vaseline, weißes	1705015	33445	40
Caelo	Augenvaseline	15441514	33491	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	08A150517	33503	40
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	13C071216	33504	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	172062	33547	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	171416	33548	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	171855	33554	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	171563	33555	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	171564	33556	40
apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	01B310517	33615	40
apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	01B310517	33616	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1709016	33659	40
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1709015	33663	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1712008	33934	40
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	173204	34018	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	170830	34025	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	172906	34026	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	173302	34027	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1804011	34098	40
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1804012	34099	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	180745	34143	40
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	181406	34155	40
Caelo	Vaseline, gelbes	180920	34161	40
Caelo	Vaseline, gelbes	181915	34255	40
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	182075	34261	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	181899	34271	40
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	182502	34307	40
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	182509	34353	40
Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A101	34364	40
Euro OTC	Vaseline, weißes	1811025-01	34434	40
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1811023-01	34435	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, 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

- 62180 Spektren aus insgesamt 1325 Chargen von 342 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.

- 10 538 Spektren von 562 *Apo-Ident*-Kunden aus 2609 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Vaseline-Gruppe*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2564 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Vaseline, weißes	255510	1
Bombastus	Vaseline, weißes	263683	1
Caelo	Vaseline, weißes	11115501	1
Caelo	Vaseline, weißes	11265703	1
Caelo	Vaseline, weißes	11108710	1
Caelo	Vaseline, weißes	90292119	1
Bombastus	Vaseline, weißes	265814	2
Caelo	Vaseline, weißes	11265708	2
Caelo	Vaseline, weißes	11265701	1
Bombastus	Vaseline, weißes	268099	2
Anzag	Vaseline, weißes	1105029-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	11060212	2
Caelo	Vaseline, weißes	11060209	3
Gehe	Vaseline, weißes	268099	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1109002-01	2
Bombastus	Vaseline, weißes	267671	2
Bombastus	Vaseline, weißes	267010	2
Bombastus	Vaseline, weißes	268390	1
Caelo	Vaseline, weißes	11104910	1
Bombastus	Vaseline, weißes	2704212549	1
Caelo	Vaseline, weißes	11301301	5
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	11301301	1
Caelo	Vaseline, weißes	11265711	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270492	1
Caelo	Vaseline, weißes	11315401	1
Bombastus	Vaseline, weißes	268016	1
Caelo	Vaseline, weißes	29051201	1
Fagron	Vaseline, weißes	11K14-T01	7
Caelo	Vaseline, weißes	12061201	1
Caelo	Vaseline, weißes	11040603	1
Bombastus	Vaseline, weißes	1406212549	1
Caesar&loretz,Anzag	Vaseline, weißes	12003601	2
Caelo	Vaseline, weißes	20061206	1
Caelo	Vaseline, weißes	11104901	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270831	1
Bombastus	Vaseline, weißes	30061201	1
Caelo	Vaseline, weißes	3071202	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270489	3
Gehe	Vaseline, weißes	11315403	1
Caelo	Vaseline, weißes	11374903	4
vdl	Vaseline, weißes	11265710	1
Caelo	Vaseline, weißes	23071202	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270165	1
Caelo	Vaseline, weißes	12078105	1
Noweda	Vaseline, weißes	263762	1
Caelo	Vaseline, weißes	12012707	2
Caelo	Vaseline, weißes	14081205	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	11315413	2
Caelo	Vaseline, weißes	11060210	1
Caelo	Vaseline, weißes	17081202	1
Caelo	Vaseline, weißes	12031202	1
Caelo	Vaseline, weißes	22081206	1
Caelo	Vaseline, weißes	12071805	5
Bombastus	Vaseline, weißes	270634	2
Phoenix	Vaseline, weißes	270491	1
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	270633	1
Caelo	Vaseline, weißes	3091209	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270490	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270163	2
Caelo	Vaseline, weißes	11315408	2
Phagron	Vaseline, weißes		1
Noweda	Vaseline, weißes	270163	3
Caelo	Vaseline, weißes	11060211	1
Bombastus	Vaseline, weißes	269731	1
GEHE	Vaseline, weißes	270163	1
GEHE	Vaseline, weißes	270834	1
Caelo	Vaseline, weißes	12071804	1
Caelo	Vaseline, weißes	12190401	4
Bombastus	Vaseline, weißes	270834	4
Bombastus	Vaseline, weißes	2909212549	1
Caelo	Vaseline, weißes	11374906	4
Caelo	Vaseline, weißes	27091205	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	12071805	1
Caelo	Vaseline, weißes	12081601	3
Bombastus	Vaseline, weißes	270635	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	5098800	2
Caelo	Vaseline, weißes	12182505	9
Caelo	Vaseline, weißes	12115101	10
Bombastus	Vaseline, weißes	270491	1
Caelo	Vaseline, weißes	26101202	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270982	3
Bombastus	Vaseline, weißes	269734	3
Anzag 08.10.12	Vaseline, weißes	270491	1
Caelo	Vaseline, weißes	12111203	1
Phönix 16.10.12	Vaseline, weißes	12D16-T01	1
Fagron	Vaseline, weißes	10H12-T01	1
Caelo	Vaseline, weißes	12032405	1
Caelo	Vaseline, weißes	26111203	1
Anzag/	Vaseline, weißes	12182505	2
Caelo	Vaseline, weißes	12032413	20
Caelo	Vaseline, weißes	12003603	1
Fagron	Vaseline, weißes	12D16-To1	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115102	15
Caelo	Vaseline, weißes	12121204	1
Caelo	Vaseline, weißes	12121201	1
Caelo	Vaseline, weißes	17121206	1
Henry Lamotte/N/14.12.12	Vaseline, weißes	5322600	1
ANZAG	Vaseline, weißes	12032413	1
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	12032413	1
Fagron	Vaseline, weißes	12D16-T01	2
Gehe	Vaseline, weißes	12032404	1
Caelo	Vaseline, weißes	12032412	2
Bombastus	Vaseline, weißes	270984	1
Gehe	Vaseline, weißes	1205048-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	12032404	1
Caelo	Vaseline, weißes	20160812-4	1
Caelo	Vaseline, weißes		11

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	12012604	2
Bombastus	Vaseline, weißes	271261	2
Caelo	Vaseline, weißes	11315402	1
Bombastus	Vaseline, weißes	265508	1
Caelo	Vaseline, weißes	12209204	17
Euro OTC	Vaseline, weißes	1205048-01	3
Bombastus	Vaseline, weißes	1001312549	1
Caelo	Vaseline, weißes	11011309	1
Caelo	Vaseline, weißes	11315412	1
Bombastus	Vaseline, weißes	271437	3
Caelo	Vaseline, weißes	17011309	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270983	1
Caelo	Vaseline, weißes	12311003	4
Bombastus	Vaseline, weißes	270976	4
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	12209204	1
Anzag 27.12.12 ek:5.45	Vaseline, weißes	12209204	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12190401	1
Caelo	Vaseline, weißes	11060213	2
Fagron	Vaseline, weißes	12B20-T02	1
Caelo	Vaseline, weißes	12209203	3
Caelo	Vaseline, weißes	1021302	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270980	2
Caelo	Vaseline, weißes	12209210	30
Caelo	Vaseline, weißes	402312550	1
Caelo	Vaseline, weißes	1203413	1
Caelo	Vaseline, weißes	613Q-02549	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12115107	1
Bombastus	Vaseline, weißes	271213	3
Bombastus	Vaseline, weißes	269733	1
Fagron	Vaseline, weißes	12H10-T05	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	5322600	1
Bombastus	Vaseline, weißes	271435	1
Caelo	Vaseline, weißes	713I-02549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270553	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115106	7
Caelo	Vaseline, weißes	813E-02549	1
Caelo	Vaseline, weißes	12311004	5
Bombastus	Vaseline, weißes	2002312549	1
Phönix	Vaseline, weißes	12032413	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115107	9
Bombastus	Vaseline, weißes	270977	1
Caelo	Vaseline, weißes	122092004	1
Caelo	Vaseline, weißes	12337701	5
Caelo	Vaseline, weißes	5098800	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115113	1
Caelo	Vaseline, weißes	8031302	1
Noweda	Vaseline, weißes	12209203	1
Caelo	Vaseline, weißes	12306401	5
Lamotte	Vaseline, weißes	5322600	1
Fiebig 22.02.13 ek:3,63EUR	Vaseline, weißes	12115107	1
Anzag	Vaseline, weißes	271435	1
Noweda	Vaseline, weißes	271261	1
Caelo	Vaseline, weißes	13031301	1
Caelo	Vaseline, weißes	20031303	1
Caelo	Vaseline, weißes	12311011	10
Phönix	Vaseline, weißes	12115107	1
Caelo	Vaseline, weißes	12012609	6
Caelo	Vaseline, weißes	12081502	1
Caelo	Vaseline, weißes	12311010	12
Fagron	Vaseline, weißes	12/17-To1	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	5041303	1
Anzag 15.03.13 ek: 5,61EUR	Vaseline, weißes	12209210	1
Anzag 27.03.13 ek: 3,66EUR	Vaseline, weißes	12115101	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115105	1
Caelo	Vaseline, weißes	12306302	5
Caelo	Vaseline, weißes	11041302	1
Bombastus	Vaseline, weißes	270978	3
Bombastus	Vaseline, weißes	277059	2
Caelo	Vaseline, weißes	15041305	1
Caelo	Vaseline, weißes	12321902	1
Bombastus	Vaseline, weißes	2761127	1
Gehe	Vaseline, weißes	12311004	1
Caelo	Vaseline, weißes	18041315	1
Fagron	Vaseline, weißes	12117-T01	2
Caelo	Vaseline, weißes	276127	1
Phönix	Vaseline, weißes	12209210	1
Caelo	Vaseline, weißes	12337704	11
GEHE	Vaseline, weißes	12115106	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1210009-01	3
Bombastus	Vaseline, weißes	276088	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1210006-01	8
Caelo	Vaseline, weißes	12337703	16
Caelo	Vaseline, weißes	10271001	1
Phönix 08.04.2013	Vaseline, weißes	12/17-T01	1
Caelo	Vaseline, weißes	8051303	1
Caelo	Vaseline, weißes	12115108	5
Sanacorp	Vaseline, weißes	1215107	1
Doroderm GmbH/ Noweda	Vaseline, weißes	12115106	1
Caelo	Vaseline, weißes	13051305	1
Caelo	Vaseline, weißes	12374501	5
Caelo	Vaseline, weißes	12D19-T54-000715	3
Fagron	Vaseline, weißes	12/17-T01	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	12209210	1
Caelo	Vaseline, weißes	1061301	1
Caelo	Vaseline, weißes	13005701	8
Caelo	Vaseline, weißes	6061302	1
Caelo	Vaseline, weißes	1210006-01	1
Gehe	Vaseline, weißes	277059	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	F602635	1
Caelo	Vaseline, weißes	12337707	9
Bombastus	Vaseline, weißes	270979	5
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	270634	1
Gehe	Vaseline, weißes	277060	1
Alliance Healthcare	Vaseline, weißes	12306302	1
Bombastus	Vaseline, weißes	271260	1
Anzag	Vaseline, weißes	12209204	1
Caelo	Vaseline, weißes	12374502	12
Bombastus	Vaseline, weißes	277060	4
Bombastus	Vaseline, weißes	276968	1
Bombastus	Vaseline, weißes	277988	2
Caelo	Vaseline, weißes	13095601	10
Fagron	Vaseline, weißes	12K01-T52-000717	1
Caelo	Vaseline, weißes	12012605	1
Caelo	Vaseline, weißes	11108711	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	5489700	3
Phönix	Vaseline, weißes	5489700	1
AHD	Vaseline, weißes	5489700	1
Lamotte	Vaseline, weißes	5215200	1
Caelo	Vaseline, weißes	12306202	2
Caelo	Vaseline, weißes	12209210	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	11283902	1
Caelo	Vaseline, weißes	26061307	1
Caelo	Vaseline, weißes	27061301	1
Caelo	Vaseline, weißes	12182504	1
Bombastus	Vaseline, weißes	277987	5
Caelo	Vaseline, weißes	11104903	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1302022-01	6
Alliance Healthcare	Vaseline, weißes	276088	1
Bombastus	Vaseline, weißes	5215200	1
Caelo	Vaseline, weißes	10071304	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	12337707	1
AHC 08.07.13 EK5,61	Vaseline, weißes	12374502	1
Caelo	Vaseline, weißes	13005712	13
Caelo	Vaseline, weißes	12306303	1
Caelo	Vaseline, weißes	16071306	1
	Vaseline, weißes	279969	2
Caelo	Vaseline, weißes	13095602	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12374502	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12337704	2
Caelo	Vaseline, weißes	10220214	1
Caelo	Vaseline, weißes	13050102	1
Beiersdorf	Vaseline, weißes	30841410	3
Caelo	Vaseline, weißes	13005710	6
Bombastus	Vaseline, weißes	3013M2549	1
Caelo	Vaseline, weißes	1231010	1
Caelo	Vaseline, weißes	13130909	15
Bombastus	Vaseline, weißes	279969	3
Caelo	Vaseline, weißes	100/AKD8	1
Bombastus	Vaseline, weißes	269732	1
Bombastus	Vaseline, weißes	279970	4
Caelo	Vaseline, weißes	13174901	1
Bombastus	Vaseline, weißes	3113Q02549	1
Bombastus	Vaseline, weißes	277986	2
Caelo	Vaseline, weißes	13005711	12
Caelo	Vaseline, weißes	1310909	1
Caesar/Lorenz	Vaseline, weißes	12337704	1
Caesar/Lorenz	Vaseline, weißes	12321906	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1210010-01	2
Sanacorp	Vaseline, weißes	12311010	1
Noweda	Vaseline, weißes	12337707	1
Fagron	Vaseline, weißes	11G11-T02	2
Bombastus	Vaseline, weißes	278595	1
Gehe	Vaseline, weißes	279969	1
Caelo	Vaseline, weißes	12337706	13
Alliance Healthcare	Vaseline, weißes	277444	1
Caelo	Vaseline, weißes	12321906	3
Caelo	Vaseline, weißes	20081304	1
Gehe	Vaseline, weißes	279161	1
Caelo	Vaseline, weißes	13109010	1
Ichthyol	Vaseline, weißes	13A010	2
Caelo	Vaseline, weißes	213E-02549	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	13130909	2
Bombastus	Vaseline, weißes	279161	6
Fagron	Vaseline, weißes	12D19-T54-000715	1
Caelo	Vaseline, weißes	13028302	1
Caelo	Vaseline, weißes	13084902	14
Caelo	Vaseline, weißes	13130910	7
Caelo	Vaseline, weißes	10091301	1
Caelo	Vaseline, weißes	19091308	1
Phönix	Vaseline, weißes	277987	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	1215106	1
Caelo	Vaseline, weißes	13005713	4
Caelo	Vaseline, weißes	26091303	1
canea, gehe	Vaseline, weißes	13095701	2
Caelo	Vaseline, weißes	13005719	9
Bombastus	Vaseline, weißes	4013E-02549	1
Caelo	Vaseline, weißes	13130901	5
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	13130911	1
Caelo	Vaseline, weißes	8101302	1
Noweda	Vaseline, weißes	13337706	1
Caelo	Vaseline, weißes	13130911	7
AHD, 30.09.2013	Vaseline, weißes	279970	1
Bombastus	Vaseline, weißes	280452	8
Caelo	Vaseline, weißes	12337708	16
HerryLamotte/AHD	Vaseline, weißes	5098800	1
Caelo	Vaseline, weißes	15101308	1
Caelo	Vaseline, weißes	280702	1
Caelo	Vaseline, weißes	1310911	1
Caelo	Vaseline, weißes	21101306	1
Bombastus	Vaseline, weißes	258551	1
Phönix	Vaseline, weißes	277986	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12337708	1
Bombastus	Vaseline, weißes	6861393	1
Bombastus	Vaseline, weißes	282336	2
Caelo	Vaseline, weißes	12111307	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	12031506	1
Caelo	Vaseline, weißes	13084906	14
Caelo	Vaseline, weißes	13130912	13
Bombastus	Vaseline, weißes	276127	1
Fagron	Vaseline, weißes	12115107	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185502	8
Fagron	Vaseline, weißes	probe	1
Caelo	Vaseline, weißes	13130907	6
Bombstus/ Phönix	Vaseline, weißes	280451	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1108046-01	2
Fagron	Vaseline, weißes	13D02-T02-002660	1
Caelo	Vaseline, weißes	22111306	1
Caelo	Vaseline, weißes	13084903	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Vaseline, weißes	12337706	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	13084906	2
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Vaseline, weißes	12337708	1
Bombastus	Vaseline, weißes	278620	1
Caelo	Vaseline, weißes	12337709	15
Caelo	Vaseline, weißes	130510	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185501	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185504	4
Bombastus	Vaseline, weißes	279805	1
Phönix	Vaseline, weißes	280451	1
Bombastus	Vaseline, weißes	281291	3
Fagron	Vaseline, weißes	12K01-T52-002659	2
Caelo	Vaseline, weißes	13005708	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	130503101	1
gehe 26.11.13	Vaseline, weißes	5489700	1
Caelo	Vaseline, weißes	13084905	11
Fagron	Vaseline, weißes	12J31-T52-000963	1
Caelo	Vaseline, weißes	13095701	5
Caelo	Vaseline, weißes	13005720	2
Caelo	Vaseline, weißes	13121303	1
Caelo	Vaseline, weißes	13163701	5
Phönix	Vaseline, weißes	281291	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastu-Werke AG/Gehe	Vaseline, weißes	282964	3
Bombastus	Vaseline, weißes	282700	4
Euro OTC	Vaseline, weißes	1305031-01	13
Bombastus	Vaseline, weißes	5213A2549	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185505	1
Caelo	Vaseline, weißes	13163602	2
Caelo	Vaseline, weißes	27121304	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	5538300	2
Gehe	Vaseline, weißes	1210006-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	1305031-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	13084907	1
Fagron	Vaseline, weißes	12K01-T52	1
Caelo	Vaseline, weißes	1318504	1
Caelo	Vaseline, weißes	8012014D	1
Caolo/Anzag	Vaseline, weißes	13185505	1
Caesar/Noweda	Vaseline, weißes	13084905	1
Hansen&Rosenthal/Phönix	Vaseline, weißes	1108046-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	13011407	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268408	21
Bombastus	Vaseline, weißes	282964	2
Caelo	Vaseline, weißes	PV43	1
Caelo	Vaseline, weißes	51210195	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185506	4
Caelo	Vaseline, weißes	10155402	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Vaseline, weißes	13095701	1
Bombastus	Vaseline, weißes	282966	7
Caelo	Vaseline, weißes	12321905	4
Bombastus	Vaseline, weißes	270981	1
Caelo	Vaseline, weißes	22011401	1
wollff/AHD	Vaseline, weißes	5538300	1
Caelo	Vaseline, weißes	12K01-T52-002659	1
Fagron	Vaseline, weißes	13I19-T05-006193	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	929392	1
Caelo	Vaseline, weißes	AKD50	1
Caelo	Vaseline, weißes	13163702	4
Caelo	Vaseline, weißes	283949	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268409	13
Fagron	Vaseline, weißes	13/19-T05-006193	1
Bombastus	Vaseline, weißes	283949	6
Bombastus	Vaseline, weißes	282699	1
Caelo	Vaseline, weißes	8021401	1
Caelo	Vaseline, weißes	23051101	1
Caelo	Vaseline, weißes	2061201	1
Bombastus	Vaseline, weißes	281539	1
Gehe am 03.02.2014	Vaseline, weißes	5489700	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185512	9
Caelo	Vaseline, weißes	13338702	5
Phoenix	Vaseline, weißes		3
Bombastus	Vaseline, weißes	283873	1
Caelo	Vaseline, weißes	13338703	13
Caelo	Vaseline, weißes	25021403	1
Caelo	Vaseline, weißes	27021402	1
Bombastus	Vaseline, weißes	283951	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	F603290	1
Caelo	Vaseline, weißes	4031406	1
Caelo	Vaseline, weißes	13341602	4
Caelo	Vaseline, weißes	11031403	1
Lamotte/ Anzag	Vaseline, weißes	5538300	1
Gehe am 27.2.14	Vaseline, weißes	12337706	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185507	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	13D02-T02-002660	1
Caelo	Vaseline, weißes	15031402	1
Anzag	Vaseline, weißes	1402501	1
Anzag	Vaseline, weißes	13163701	1
Caelo	Vaseline, weißes	13185514	2
Anzag	Vaseline, weißes	285231	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268410	9
Caelo	Vaseline, weißes	14025201	10
Caelo	Vaseline, weißes	13185513	1
Phoenix 18.03.2014	Vaseline, weißes	12337709	1
Caelo	Vaseline, weißes	13338704	3
Caelo	Vaseline, weißes	30012014F	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	13338712	1
Caelo	Vaseline, weißes	282964	1
Caelo	Vaseline, weißes	13341605	7
Caelo	Vaseline, weißes	13341606	6
AHD	Vaseline, weißes	13268410	2
Caelo	Vaseline, weißes	13268420	4
Gutenberg-Apotheke	Vaseline, weißes	13185502	1
Bombastus	Vaseline, weißes	283948	1
Caelo	Vaseline, weißes	13338714	7
Bombastus	Vaseline, weißes	285231	3
Fagron	Vaseline, weißes	13338703	1
Caelo	Vaseline, weißes	250414002	1
Phoenix	Vaseline, weißes	13084906	1
Phoenix am 22.04.2014	Vaseline, weißes	270981	1
Phoenix am 10.03.2014	Vaseline, weißes	13338703	1
Gehe	Vaseline, weißes	282966	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268411	6
Fagron	Vaseline, weißes	1401453	1
Caelo	Vaseline, weißes	13338712	7
Gehe	Vaseline, weißes	286095	2
Caelo	Vaseline, weißes	13338707	7
Bombastus	Vaseline, weißes	286095	3
Caelo	Vaseline, weißes	13341608	8
Caelo	Vaseline, weißes	10051402	1
Caelo	Vaseline, weißes	12321908	4
Bombastus	Vaseline, weißes	2014Q2549	1
Caelo	Vaseline, weißes	286095	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	102/AKD1	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	16AKD2	1
Caelo	Vaseline, weißes	23051404	1
	Vaseline, weißes	13341606	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268421	12
Caelo	Vaseline, weißes	5061412	1
Caelo	Vaseline, weißes	282700	1
Bombastus	Vaseline, weißes	286096	5
Herbasinica	Vaseline, weißes	13338712	1
Caelo	Vaseline, weißes	16061403	1
Phonix	Vaseline, weißes	13341604	1
Fagron	Vaseline, weißes	13I19-T05-006192	2
Caelo	Vaseline, weißes	14025101	4
Fagron	Vaseline, weißes	13I19-T05-008452	2
Caelo	Vaseline, weißes	13338710	12
Caelo	Vaseline, weißes	27061401	1
Hedinger/Noweda	Vaseline, weißes	4-219072	1
Bombastus	Vaseline, weißes	285309	1
Fagron	Vaseline, weißes	13/19-T05-006192	1
VDL;13.06.14	Vaseline, weißes	13268421	1
Bombastus	Vaseline, weißes	280702	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	13333101	1
Caelo	Vaseline, weißes	14087402	4
Sanacorp	Vaseline, weißes	13268420	1
Phönix	Vaseline, weißes	13268410	1
Caelo	Vaseline, weißes	19071401	1
Noweda	Vaseline, weißes	13268421	1
Caelo	Vaseline, weißes	13341612	7
Sanacorp 05.07.14 EK: 6...	Vaseline, weißes	13365104	2
Caelo	Vaseline, weißes	13365104	3
Caelo	Vaseline, weißes	1338714	1
henry lamotte oils gmbh	Vaseline, weißes	5538300	1
Berkel AHK	Vaseline, weißes	13338710	1
Caelo	Vaseline, weißes	1081409	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1401018-01	2
Fagron	Vaseline, weißes	14C14T01	3
Bombastus	Vaseline, weißes	287149	5
Bombastus	Vaseline, weißes	287147	1
Gehe	Vaseline, weißes	286096	1
Caelo	Vaseline, weißes	12081404	1
Caelo	Vaseline, weißes	15081406	1
Caelo	Vaseline, weißes	13338713	6
Caelo	Vaseline, weißes	26081409	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	288714	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268422	4
Fagron	Vaseline, weißes	13D02-T02-004621	1
Caelo	Vaseline, weißes	13268423	3
Bombastus	Vaseline, weißes	285310	10
Euro OTC	Vaseline, weißes	1405014-01	9
Caelo	Vaseline, weißes	14087404	10
Caelo	Vaseline, weißes	jjjjjj	1
Caelo	Vaseline, weißes	11091402	1
Fagron	Vaseline, weißes	14201001	1
Caelo	Vaseline, weißes	13365103	2
Caelo	Vaseline, weißes	13380703	12
Fagron	Vaseline, weißes	13h19-T05-008453	1
Caelo	Vaseline, weißes	14087403	2
Bombastus	Vaseline, weißes	288714	4
Sanacorp	Vaseline, weißes		1
Fagron	Vaseline, weißes	13D02T02002660	1
Caelo	Vaseline, weißes	P159/14	1
Caelo	Vaseline, weißes	26091406	1
Bombastus	Vaseline, weißes	288715	4
Caelo	Vaseline, weißes	14087406	2
Caelo	Vaseline, weißes	14124703	2
Berkel AHK	Vaseline, weißes	14087403	1
Caelo	Vaseline, weißes	13338711	1
Caelo	Vaseline, weißes	17101410	1
Bombastus	Vaseline, weißes	288716	6
Caelo	Vaseline, weißes	13380704	5
Gehe	Vaseline, weißes	288714	2
Bombastus	Vaseline, weißes	287148	2
Bombastus	Vaseline, weißes	289344	3
Henry Lamotte GMBH/AHD	Vaseline, weißes	5691100	2
Caelo	Vaseline, weißes	14087405	3
Fagron	Vaseline, weißes	14E30-T07-012096	4
Fagron	Vaseline, weißes	14E30-T07-012095	1
Caelo	Vaseline, weißes	14124707	16
Caelo	Vaseline, weißes	133380703	1
Caelo	Vaseline, weißes	22111401	1
Caelo	Vaseline, weißes	14201001	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Vaseline, weißes	13268423	1
Caelo	Vaseline, weißes	25112014A	1
Caelo	Vaseline, weißes	14124704	5
Caelo	Vaseline, weißes	14087409	3
Beiersdorf/Gehe	Vaseline, weißes	1401017-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	14124702	1
Bombastus	Vaseline, weißes	288717	3
Caelo	Vaseline, weißes	13380707	11
Caelo	Vaseline, weißes	5121403	1
Caelo	Vaseline, weißes	14200901	4
Caelo	Vaseline, weißes	13380702	4
Euro OTC	Vaseline, weißes	1401017-01	3
Caelo	Vaseline, weißes	14087408	2
Caelo	Vaseline, weißes	15121407	1
Caelo	Vaseline, weißes	14087410	6
Bombastus	Vaseline, weißes	290271	4
Euro OTC	Vaseline, weißes	1409009-01	3
Caelo	Vaseline, weißes	14124708	3
Caelo	Vaseline, weißes	30121427	1
Caelo	Vaseline, weißes	14324301	7
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	14087402	1
cae	Vaseline, weißes	13380706	1
Fagron	Vaseline, weißes	13119-T05-008452	1
Fagron	Vaseline, weißes	790619-013771	1
Fagron	Vaseline, weißes	14E30-T07-014285	9
Caelo	Vaseline, weißes	13341604	1
Caelo	Vaseline, weißes	13380706	3
Caelo	Vaseline, weißes	14124707	1
Caelo	Vaseline, weißes	22011510	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	14087410	1
Caelo	Vaseline, weißes	6861393	1
Fagron	Vaseline, weißes	13/19-T05-008452	1
Caelo	Vaseline, weißes	14189006	6
Caelo	Vaseline, weißes	11021510	1
Bombastus	Vaseline, weißes	291318	14
Caelo	Vaseline, weißes	14189003	2
Fagron	Vaseline, weißes	290441	1
Caelo	Vaseline, weißes	13380708	11
Caelo	Vaseline, weißes	14189002	6
Caelo	Vaseline, weißes	13380719	7
Caelo	Vaseline, weißes	14189004	4
Caelo	Vaseline, weißes	50115/1	1
Bombastus	Vaseline, weißes	290441	6
Bombastus	Vaseline, weißes	2888717	1
Bombastus	Vaseline, weißes	291319	3
Euro OTC	Vaseline, weißes	140900901	1
Caelo	Vaseline, weißes	7031502	1
Caelo	Vaseline, weißes	14189007	6
Caelo	Vaseline, weißes	14324402	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	13380709	1
Caelo	Vaseline, weißes	13380709	7
Caelo	Vaseline, weißes	14324601	2
Sanacorp	Vaseline, weißes	13380707	1
Caelo	Vaseline, weißes	20031518	1
Fagron	Vaseline, weißes	14E30-T07	3
Caelo	Vaseline, weißes	14189018	7
Caelo	Vaseline, weißes	13380720	25
Bombastus	Vaseline, weißes	290714	3
Caelo	Vaseline, weißes	15060003	13
Euro OTC	Vaseline, weißes	1501037-01	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	18041504	1
Caelo	Vaseline, weißes	14124706	3
Caelo	Vaseline, weißes	28041508	1
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	289344	1
Caelo	Vaseline, weißes	14248403	2
Caelo	Vaseline, weißes	15060005	9
Caelo	Vaseline, weißes	290441	2
Caelo	Vaseline, weißes	13380721	16
Caelo	Vaseline, weißes	14301804	6
Bombastus	Vaseline, weißes	292219	2
Gehe	Vaseline, weißes	291318	1
Bombastus	Vaseline, weißes	292220	4
Caelo	Vaseline, weißes	14124705	1
Caelo	Vaseline, weißes	14189019	1
Bombastus	Vaseline, weißes	14087402	1
Fagron	Vaseline, weißes	14189012	2
Bombastus	Vaseline, weißes	293553	3
Caelo	Vaseline, weißes	21051509	1
Caelo	Vaseline, weißes	14189008	2
Caelo	Vaseline, weißes	15060006	4
Caelo	Vaseline, weißes	4051502	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	5691100	1
Caelo	Vaseline, weißes	14189012	2
Caelo	Vaseline, weißes	15060005	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	106/AKD4	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060004	6
Fagron	Vaseline, weißes	14E30-T07-012094	1
Caelo	Vaseline, weißes	292220	1
Caelo	Vaseline, weißes	14301805	5
Caelo	Vaseline, weißes	20061503	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060007	3
Fagron	Vaseline, weißes	14F30-T07-014285	1
Gehe 20.06.15/euro	Vaseline, weißes	13380709	1
Caelo	Vaseline, weißes	15050005	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060014	12
Fagron	Vaseline, weißes	291318	2
Fagron	Vaseline, weißes	14J03T-03-020831	1
Caelo	Vaseline, weißes	20071505	1
Fagron	Vaseline, weißes	14e30-t07-012095	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060008	3
Caelo	Vaseline, weißes	15204301	11
Caelo	Vaseline, weißes	2948852	1
Caelo	Vaseline, weißes	15204302	10
Caelo	Vaseline, weißes	12081504	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060012	4
Caelo	Vaseline, weißes	14347302	10
Hedinger	Vaseline, weißes	15060004	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	107/AKD6	1
Fagron	Vaseline, weißes	14189019	1
Caelo	Vaseline, weißes	15050002	8
Caelo	Vaseline, weißes	15204303	21
Euro OTC	Vaseline, weißes	1505017-01	6
Bombastus	Vaseline, weißes	294852	4
Caelo	Vaseline, weißes	4091517	1
Phönix Gotha	Vaseline, weißes	15060012	1
Caelo	Vaseline, weißes	14092015B	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060011	2
Fagron	Vaseline, weißes	14j03-t003-020827	1
Caelo	Vaseline, weißes	15060013	5
Anzag/Henry Lamotte	Vaseline, weißes	15060014	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	15162503	7
Caelo	Vaseline, weißes	15162501	2
Bombastus	Vaseline, weißes	295301	7
Bombastus	Vaseline, weißes	295265	2
Bombastus	Vaseline, weißes	295344	4
Gehe	Vaseline, weißes	15060012	1
Caelo	Vaseline, weißes	15162504	8
Caelo	Vaseline, weißes	15050003	1
Fagron	Vaseline, weißes	14j03-to3-020827	1
Caelo	Vaseline, weißes	790619-021159	2
Caelo	Vaseline, weißes	14201003	1
Caelo	Vaseline, weißes	15219903	3
Euro OTC	Vaseline, weißes	1509019-01	7
Fagron	Vaseline, weißes	14j03-t03020831	1
Caelo	Vaseline, weißes	15162505	11
Caelo	Vaseline, weißes	15278805	3
Caelo	Vaseline, weißes	15204304	6
Caelo	Vaseline, weißes	295300	1
Noweda	Vaseline, weißes	13380721	1
Lamotte	Vaseline, weißes	6000083007	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	150901901	1
Bombastus	Vaseline, weißes	12/2019	1
Caelo	Vaseline, weißes	14355806	10
Caelo	Vaseline, weißes	15330502	1
Bombastus	Vaseline, weißes	297282	5
Fagron	Vaseline, weißes	14J03-T03-020831	2
Fagron	Vaseline, weißes	14J03-T03	1
Bombastus	Vaseline, weißes	298427	3
ACM	Vaseline, weißes	KNC1628J15	1
Gehe	Vaseline, weißes	297282	1
Caelo	Vaseline, weißes	15162507	9
Caelo	Vaseline, weißes	6000083007	2
Fagron	Vaseline, weißes	14I03-T03-020831	1
Henry Lamotte	Vaseline, weißes	1509019-01	1
Bombastus	Vaseline, weißes	294851	1
Caelo	Vaseline, weißes	15162519	1
Caelo	Vaseline, weißes	297283	1
Bambustus/Noweda	Vaseline, weißes	295265	1
Bambustus/Noweda	Vaseline, weißes	296854	4
Caelo	Vaseline, weißes	15162508	3
Euro OTC	Vaseline, weißes	297283	1
Gehe	Vaseline, weißes	293553	1
Caelo	Vaseline, weißes	15050004	3
Caelo	Vaseline, weißes	15336808	3
Sanacorp	Vaseline, weißes	15204301	1
Caelo	Vaseline, weißes	15162512	5
Bombastus	Vaseline, weißes	297283	8
Caelo	Vaseline, weißes	15278804	9
Bombastus	Vaseline, weißes		1
Caelo	Vaseline, weißes	15339806	16
Caelo	Vaseline, weißes	15336810	4
Caelo	Vaseline, weißes	15278808	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Vaseline, weißes	6000083007	2
Bombastus	Vaseline, weißes	298599	13
Caelo	Vaseline, weißes	15162506	1
Caelo	Vaseline, weißes	15349701	6
Caeolo	Vaseline, weißes	15394701	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	15339806	1
Noweda	Vaseline, weißes	15339806	1
Caelo	Vaseline, weißes	15330401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Vaseline, weißes	14J03-020827	1
Sana 21.03.16 EK 4,96	Vaseline, weißes	15336810	1
Caelo	Vaseline, weißes	15278801	2
gehe	Vaseline, weißes	15339806	1
Caelo	Vaseline, weißes	1509019-01	1
Caesar & Loretz/Noweda	Vaseline, weißes	15339806	1
Caelo	Vaseline, weißes	15339807	14
Caelo	Vaseline, weißes	15330601	3
Caelo	Vaseline, weißes	15349702	10
Bombastus	Vaseline, weißes	299469	7
Fagron	Vaseline, weißes	14J03T03020831	1
Caelo	Vaseline, weißes	15278809	2
Bombastus	Vaseline, weißes	299468	2
Caelo	Vaseline, weißes	15336809	6
Caelo	Vaseline, weißes	15349706	3
Caelo	Vaseline, weißes	15349705	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1602009-01	4
Caelo	Vaseline, weißes	15339801	1
Caelo	Vaseline, weißes	15349709	3
Caelo	Vaseline, weißes	15339808	14
Caelo	Vaseline, weißes	108/AKD12	1
Caelo	Vaseline, weißes	15339805	3
Caelo	Vaseline, weißes	15349708	9
Caelo	Vaseline, weißes	323915339805	1
Caelo	Vaseline, weißes	15355806	1
Fagron	Vaseline, weißes	14J03-T03-020827	6
Bombastus	Vaseline, weißes	300120	13
Caelo	Vaseline, weißes	15441501	3
Phoenix	Vaseline, weißes	15349706	1
Caesar & Loretz	Vaseline, weißes	15339808	1
Caelo	Vaseline, weißes	299469	1
Caelo	Vaseline, weißes	16029211	9
Caelo	Vaseline, weißes	15441505	4
Bombastus	Vaseline, weißes	2999469	1
Bombastus	Vaseline, weißes	302037	17
Caelo	Vaseline, weißes	16138003	18
Caelo	Vaseline, weißes	16029210	3
Ebert & Jacobi 19.07...	Vaseline, weißes	1509019-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441502	3
Euro OTC	Vaseline, weißes	302037	1
Sanacorp, 21.07.2016	Vaseline, weißes	1605019-01	2
Caelo	Vaseline, weißes	16029212	1
Fagron	Vaseline, weißes	14L11-T03-027930	6
Caelo	Vaseline, weißes	16029208	1
Bombatus/Gehe	Vaseline, weißes	302037	2
Caelo	Vaseline, weißes	16138004	18
Euroo/Gehe	Vaseline, weißes	1602009-01	1
Noweda	Vaseline, weißes	16138004	1
Phoenix	Vaseline, weißes	16029210	1
Caelo	Vaseline, weißes	16029213	2
Caelo	Vaseline, weißes	16029219	4
Euro OTC	Vaseline, weißes	1605019-01	7
Euro OTC	Vaseline, weißes	16138004	1
Anza	Vaseline, weißes	15162519	1
WE:Phönix 02.09.2016 E...	Vaseline, weißes	302037	2
sanacorp, 6,08EUR, 29.08....	Vaseline, weißes	16138003	1
Caelo	Vaseline, weißes	16029221	6
Anzag	Vaseline, weißes	15349706	1
Caelo	Vaseline, weißes	16029222	5
Caelo	Vaseline, weißes	1544150	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	15349707	4
Fragon/Phoenix	Vaseline, weißes	14J03-T03-020831	1
Ichthyol/Phönix	Vaseline, weißes	16138003	1
Caelo	Vaseline, weißes	16227403	7
phönix	Vaseline, weißes	16138003	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441506	3
Fagron	Vaseline, weißes	14j03-t03-020827	1
Ichthyol-Gesellschaft	Vaseline, weißes	160829VA	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	160519-01	1
Lamotte 001	Vaseline, weißes	5691100	1
Lamotte	Vaseline, weißes	6002062001	2
Caelo	Vaseline, weißes	161338003	1
Bombastus	Vaseline, weißes	304124	11
Bombastus	Vaseline, weißes	300119	3
Caelo	Vaseline, weißes	16227401	2
Caelo	Vaseline, weißes	16029220	7
Caelo	Vaseline, weißes	16181902	15
Bambynek/Gehe	Vaseline, weißes	303786	1
Caelo	Vaseline, weißes	1544159	1
Caelo	Vaseline, weißes	16181901	5
Caelo	Vaseline, weißes	16227402	7
Celo	Vaseline, weißes	16181902	2
Bomb/Gehe	Vaseline, weißes	304124	1
Caelo	Vaseline, weißes	1111111	1
Caelo	Vaseline, weißes	16227404	17
Caelo	Vaseline, weißes	6002062001	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Vaseline, weißes	16227403	1
PHÖNIX	Vaseline, weißes	16227402	1
Alte Apotheke	Vaseline, weißes	16181902	1
Caelo	Vaseline, weißes	16224704	1
Caelo	Vaseline, weißes	16227405	8
Caelo	Vaseline, weißes	16227406	12
Caelo	Vaseline, weißes	15441504	7
Caelo	Vaseline, weißes	16181904	13
Bombastus	Vaseline, weißes	306020	16
Caelo	Vaseline, weißes	16181903	11
Fagron	Vaseline, weißes	27930	1
Caelo	Vaseline, weißes	170203VA/16181901	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441509	1
Bombastus	Vaseline, weißes	303786	1
Caelo	Vaseline, weißes	16029220/1170117	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272001	1
Caelo	Vaseline, weißes	303786	1
HenryLamotte	Vaseline, weißes	6002062001	3
Caelo	Vaseline, weißes	301424	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1608041-01	4
Caelo	Vaseline, weißes	15441511	4
Caelo	Vaseline, weißes	16082701	2
Caelo	Vaseline, weißes	306020	2
Caelo	Vaseline, weißes	11031707	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	15441504	1
Gehe	Vaseline, weißes	306019	1
Caelo	Vaseline, weißes	21031701	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272003	3
Caelo	Vaseline, weißes	16227411	7
Caelo	Vaseline, weißes	16272002	6
Caelo	Vaseline, weißes	15441514	4
Bombastus	Vaseline, weißes	304125	1
Sanacorp,04.04.17, 6,08EUR	Vaseline, weißes	16181904	1
Caelo	Vaseline, weißes	8041703	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	16227412	12
Sanacorp 37.03.2017 ek:...	Vaseline, weißes	16272002	1
Caelo	Vaseline, weißes	1101559	1
Caelo	Vaseline, weißes	16161901	1
Caelo	Vaseline, weißes	26041702	1
Caesar&Loretz GmbH,27.0. ...	Vaseline, weißes	16227405	1
GEHE	Vaseline, weißes	300119	1
Henry Lamotte Oils	Vaseline, weißes	16181904	1
Caelo	Vaseline, weißes	16138002	1
Fagron	Vaseline, weißes	162274112	4
Bombastus	Vaseline, weißes	305140	1
Allianz Healthcare	Vaseline, weißes	16181904	1
Caelo	Vaseline, weißes	11051702	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272004	4
Fagron	Vaseline, weißes	14L11-T03-027931	1
Caelo	Vaseline, weißes	16326702	29
Caesar & Loretz/Noweda	Vaseline, weißes	16326702	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441510	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1612007-01	2
Bombastus	Vaseline, weißes	298600	1
Bombastus	Vaseline, weißes	307661	18
Caelo	Vaseline, weißes	10061715	1
Gehe	Vaseline, weißes	60081104	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	16272003	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272009	5
Caelo	Vaseline, weißes	16326702-20170704Ma3	1
Caelo	Vaseline, weißes	3071709	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272010	4
Caelo	Vaseline, weißes	307661	1
	Vaseline, weißes	162720105299	1
Cealo/AHD	Vaseline, weißes	16272004	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	307661	1
Fagron	Vaseline, weißes	16272004	3
Caelo	Vaseline, weißes	16272017	16
Bombastus	Vaseline, weißes	308197	10
Caelo	Vaseline, weißes	1612007-01	2
Caelo	Vaseline, weißes	16241105	2
Bomastus/Phönix	Vaseline, weißes	307661	1
Caelo	Vaseline, weißes	28071709	1
Caelo	Vaseline, weißes	16872018	1
apomix/Noweda	Vaseline, weißes	306020	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	16227412	1
Noweda	Vaseline, weißes	307661	1
Fagron	Vaseline, weißes	306019	2
Anza	Vaseline, weißes	16181901	1
Caelo	Vaseline, weißes	26081705	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038202	12
Caelo	Vaseline, weißes	3091702	1
Caelo	Vaseline, weißes	15441515	1
Caelo	Vaseline, weißes	16272008	2
Bombastus	Vaseline, weißes	111967	1
Pharmachem GmbH	Vaseline, weißes	1038202	1
Bombastus	Vaseline, weißes	306019	1
Caelo	Vaseline, weißes	16271810	2
Phoenix	Vaseline, weißes	16272010	1
Henry Lamotte/ AHD	Vaseline, weißes	6002062001	1
Bombastus	Vaseline, weißes	309122	3
Fagron	Vaseline, weißes	16L27-T01-042281	3
Caelo	Vaseline, weißes	17038203	9
Kehr	Vaseline, weißes	17038202	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	30091701	1
Caelo	Vaseline, weißes	16181804	1
Caelo	Vaseline, weißes	17106001	11
Caelo	Vaseline, weißes	16326707	2
Bombastus	Vaseline, weißes	19101701	1
Caelo	Vaseline, weißes	23101702	1
Bombastus	Vaseline, weißes	309564	10
Caelo	Vaseline, weißes	11111704	1
Caelo	Vaseline, weißes	171114VA/16241105	1
Caelo	Vaseline, weißes	170382063	1
Caelo	Vaseline, weißes	1672017	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038204	4
Caelo	Vaseline, weißes	17038201	4
Noweda	Vaseline, weißes	16272018	1
Bombastus	Vaseline, weißes	309563	2
Caelo	Vaseline, weißes	170382045420	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038213	3
Caelo	Vaseline, weißes	17038206	1
Caelo	Vaseline, weißes	2121704	1
Bombastus	Vaseline, weißes	17038204	1
Caelo	Vaseline, weißes	17052001	6
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	17038204	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038212	12
Caelo	Vaseline, weißes	17106002	11
Bombastus	Vaseline, weißes	17000584	9
Caelo	Vaseline, weißes	23121701	1
Sanacorp	Vaseline, weißes	17106002	1
Caelo	Vaseline, weißes	14J03-Z03-020829	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038215	3
Caelo	Vaseline, weißes	17000584	2
AHD	Vaseline, weißes	16326706	1
Fagron	Vaseline, weißes	17052001	1
Sanacorp E.K:5,64 -100...	Vaseline, weißes	309564	1
Caelo	Vaseline, weißes	26011805	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1709016-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	10021803	1
chaelo/gehe	Vaseline, weißes	17106002	1
Caelo	Vaseline, weißes	17038219	10
Phoenix	Vaseline, weißes	16326706	1
Caelo	Vaseline, weißes	311259	2
Bionorica Ethics	Vaseline, weißes	311259	1
Fagron	Vaseline, weißes	16L27-T01-042282	1
Bombastus	Vaseline, weißes	60081102	1
Bombastus	Vaseline, weißes	18000100	1
Caelo	Vaseline, weißes	17052003	5
AHD	Vaseline, weißes	17106004	3
Bombastus	Vaseline, weißes	311259	5
Fiebig	Vaseline, weißes	17106002	1
Caelo	Vaseline, weißes	17204209	3
Caelo	Vaseline, weißes	15031806	1
Caelo	Vaseline, weißes	15359105	5
Caelo	Vaseline, weißes	16271807	1
Euro/Phönix	Vaseline, weißes	17347901	3
Caelo	Vaseline, weißes	17204203	1
EuRho/Noweda	Vaseline, weißes	1705015-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	17204201	23
Sanacorp	Vaseline, weißes	17204201	2
Sanacorp	Vaseline, weißes	17204209	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350004	8
Caelo	Vaseline, weißes	18000101	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, weißes	17106005	17
Caelo	Vaseline, weißes	17106008	1
Caelo	Vaseline, weißes	17347901	2
Caelo	Vaseline, weißes	12041801	1
Lamotte	Vaseline, weißes	8002875007	1
Bombastus	Vaseline, weißes	18000101	11
Sanacorp	Vaseline, weißes	309563	1
AHD	Vaseline, weißes	17106005	2
Caelo	Vaseline, weißes	17347901/2110418	1
Caelo	Vaseline, weißes	3051811	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1712008-01	3
Euro OTC	Vaseline, weißes	1705015-01	1
Caelo	Vaseline, weißes	17560004	1
Bombastus	Vaseline, weißes	18002117	9
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	17350004	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350003	1
Henry Lamotte	Vaseline, weißes	8002875007	1
Caelo	Vaseline, weißes	25051801	1
Caelo	Vaseline, weißes	1720401	1
Caelo	Vaseline, weißes	17106004	2
Caelo	Vaseline, weißes	6061801	1
Caelo	Vaseline, weißes	17347801	6
Caelo	Vaseline, weißes	7061802	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Vaseline, weißes	1710005	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350002	1
Caelo	Vaseline, weißes	29061803	1
Fagron	Vaseline, weißes	1166979	1
Caelo	Vaseline, weißes	17052010	6
Bomastus-Werke AG	Vaseline, weißes	18002117	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	17204201	1
Hedinger	Vaseline, weißes	17106004	1
Caelo	Vaseline, weißes	17204207	3
Caelo	Vaseline, weißes	17350005	4
AHD	Vaseline, weißes	17347803	1
Caelo	Vaseline, weißes	1710650	1
Caelo	Vaseline, weißes	30081813	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350007	1
Caelo	Vaseline, weißes	16181907	4
Sanacorp	Vaseline, weißes	16181907	1
Caelo	Vaseline, weißes	17347802	3
Euro OTC	Vaseline, weißes	17347802	1
Caelo	Vaseline, weißes	22091803	1
Phoenix	Vaseline, weißes	17106001	1
Caelo	Vaseline, weißes	1704209-1703824	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350013	3
Caelo	Vaseline, weißes	19101810	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350006	1
Bombastus	Vaseline, weißes	18003484	5
Caelo	Vaseline, weißes	17350019	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350016	3
Caelo	Vaseline, weißes	17350017	4
Apo Ident/ Noweda	Vaseline, weißes	16326707	1
Caelo	Vaseline, weißes	17347802-V20181115Ma	1
Caelo	Vaseline, weißes	18005001	2
Caelo	Vaseline, weißes	18006401	7
Fagron	Vaseline, weißes	17L22-T05-056230	1
Caelo	Vaseline, weißes	17111801	1
Vaselinumm album	Vaseline, weißes	18006401	1
Caelo	Vaseline, weißes	5121803	1
Caelo	Vaseline, weißes	17350014	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Vaseline, weißes	18005001	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1804011-01	2
Euro OTC	Vaseline, weißes	1808001-01	2
Sanacorp	Vaseline, weißes	18174301	1
Caelo	Vaseline, weißes	18174301	4
Caelo	Vaseline, weißes	19121801	1
Audor Pharma	Vaseline, weißes	18174302	1
Noweda/ Bombatus	Vaseline, weißes	18003484	1
Caelo	Vaseline, weißes	18174304	6
Caelo	Vaseline, weißes	18174302	2
Caelo	Vaseline, weißes	18006406	1
Caelo	Vaseline, weißes	17L22-T05-056478	1
Bombastus	Vaseline, weißes	18005698	1
Caelo	Vaseline, weißes	2021901	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	1230341	1
Caelo	Vaseline, weißes	18005015	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, weißes	18174301	1
Caelo	Vaseline, weißes	18174305	1
Caelo	Vaseline, weißes	18174311	1
Bombastus	Vaseline, weißes	18006514	2
Phönix/Caesar & Loretz ...	Vaseline, weißes	18174305	1
Caelo	Vaseline, weißes	18174312	3
Caelo	Vaseline, weißes	17347903	1
Caelo	Vaseline, weißes	18006404	1
Caelo	Vaseline, weißes	17347902	1
Caelo	Vaseline, weißes	18005016	1
Euro OTC	Vaseline, weißes	17347903	1
Caelo	Vaseline, weißes	18174303	4
Caelo	Vaseline, weißes	17342016	1
Caelo	Augenvaseline	15441502	20
Caelo	Augenvaseline	14124703	6
Caelo	Augenvaseline	13338711	3
Caelo	Augenvaseline	20101401	1
Phoenix	Augenvaseline	13338713	2
Caelo	Augenvaseline	13338713	6
Caelo	Augenvaseline	29101401	1
Caelo	Augenvaseline	14124707	14
Caelo	Augenvaseline	13338707	1
Caelo	Augenvaseline	14124704	7
Caelo	Augenvaseline	13338710	1
Caelo	Augenvaseline	19/AKD2	1
Sanacorp	Augenvaseline	14124704	1
Caelo	Augenvaseline	1412703	1
Caelo	Augenvaseline	5011507	1
Caelo	Augenvaseline	14124708	7
Caelo	Augenvaseline	14124705	6
Caelo	Augenvaseline	6021505	1
Caelo	Augenvaseline	1424704	1
Phoenix Goettin	Augenvaseline	14124704	1
Caelo	Augenvaseline	24031503	1
Gehe	Augenvaseline	14124706	1
Caelo	Augenvaseline	14124706	6
Caelo	Augenvaseline	14301804	14
Fagron	Augenvaseline	790619-013771	1
Caelo	Augenvaseline	15050003	14
Caelo	Augenvaseline	14301805	6
Caelo	Augenvaseline	15050005	8
Sanacorp	Augenvaseline	14124705	1
Caelo	Augenvaseline	19051504	1
Sanacorp	Augenvaseline	19/AKD4	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Augenvaseline	15050002	29
Caelo	Augenvaseline	31071502	1
Caelo	Augenvaseline	1505003	1
Caesar & Loretz GmbH / ...	Augenvaseline	14301804	1
Caelo	Augenvaseline	14301806	1
Caelo/ Noweda	Augenvaseline	14301804	1
Caelo	Augenvaseline	15278805	12
Caelo	Augenvaseline	15050004	8
Caelo	Augenvaseline	15050002	1
Caelo	Augenvaseline	1505002	2
Caesar & Loretz/Noweda	Augenvaseline	150500004	1
Caelo	Augenvaseline	19/AKD7	1
Caelo	Augenvaseline	15278804	13
Caelo	Augenvaseline	15278801	17
Caelo	Augenvaseline	152788	2
Caelo	Augenvaseline	15050007	4
Fagron	Augenvaseline	760619-021159	1
Fagron	Augenvaseline	790619-021159	1
Caelo	Augenvaseline	15278808	5
Sanacorp	Augenvaseline		1
Caelo	Augenvaseline	15278801/20160309/5	1
Caelo	Augenvaseline	15278809	8
Caelo	Augenvaseline		3
Caelo	Augenvaseline	152778809	1
Beiersdorf AG	Augenvaseline	15441502	1
Caelo	Augenvaseline	15441501	15
Caelo	Augenvaseline	1527880	1
Ebert & Jacobi 31.05...	Augenvaseline	15278809	1
Caelo	Augenvaseline	15441505	22
Ebert u. Jacobi 20.07...	Augenvaseline	15441505	1
Caelo	Augenvaseline	19/AKD13	1
Caelo	Augenvaseline	15278803	2
Caelo	Augenvaseline	15441506	6
Caelo	Augenvaseline	154415	2
Caelo	Augenvaseline	160427VA0	1
Caelo	Augenvaseline	15441509	23
Caelo	Augenvaseline	1578809	1
Caelo	Augenvaseline	15441504	24
Gehe	Augenvaseline	15441509	1
Caelo	Augenvaseline	15441508	1
Caelo	Augenvaseline	13338702	1
Caelo	Augenvaseline	14551510	1
Caeolo/Noweda	Augenvaseline	15441504	1
Caelo	Augenvaseline	15441510	13
Caelo	Augenvaseline	15441514	27
Caelo	Augenvaseline	15441511	22
phönix	Augenvaseline	15441514	1
Caelo	Augenvaseline	1544111	1
Caelo	Augenvaseline	15278803/170314VA	1
Caelo	Augenvaseline	15441414	1
Caelo	Augenvaseline	16121502	1
Gehe	Augenvaseline	15441514	2
Klenk	Augenvaseline	15441514	2
Caelo	Augenvaseline	15278802	2
Fagron	Augenvaseline	15441514	2
Noweda	Augenvaseline	15441510	2
Caelo	Augenvaseline	1544514	2
Caelo	Augenvaseline	17061704	1
Gehe	Augenvaseline	15441511	1
Caeolo	Augenvaseline	15441514	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Augenvaseline	16271810	21
Bombastus	Augenvaseline	15441501	1
Euro OTC	Augenvaseline	15441514	1
Caelo	Augenvaseline	16271807	19
Finteler Apotheke	Augenvaseline	16271807	2
Sanacorp	Augenvaseline	16271807	3
Caelo	Augenvaseline	15441515	3
Caelo	Augenvaseline	3210-16271807	1
Noweda	Augenvaseline	16271807	1
Sanacorp	Augenvaseline	16271810	1
Caelo	Augenvaseline	1627810	1
Caelo	Augenvaseline	171123VPA/16271808	1
Caelo	Augenvaseline	16271808	3
Caelo	Augenvaseline	17052001	21
Caelo	Augenvaseline	18121707	1
Caelo	Augenvaseline	170520	1
Caelo	Augenvaseline	10271807	1
Caelo	Augenvaseline	16096913	2
Caelo	Augenvaseline	17052008	10
Fiebig	Augenvaseline	17052001	2
Caelo	Augenvaseline	180206AV/17052002	1
Sanacorp	Augenvaseline	17052001	1
Phoenix/Cealo	Augenvaseline	15441504	1
Caelo	Augenvaseline	17052003	9
Caelo	Augenvaseline	17052009	2
Kehr	Augenvaseline	17052010	1
Caelo	Augenvaseline	17052007	3
Caelo	Augenvaseline	10752008	1
Sanacorp	Augenvaseline	17052010	2
Caelo	Augenvaseline	3051809	1
Caelo	Augenvaseline	17342001	1
Bombastus	Augenvaseline	16271810	1
Caelo	Augenvaseline	23051817	1
Caelo	Augenvaseline	17052010	17
Caelo	Augenvaseline	17052012	8
Caelo	Augenvaseline	23061813	1
Sanacorp	Augenvaseline	17052003	2
Caelo	Augenvaseline	173420055675	1
Caelo	Augenvaseline	17342005	4
Cealo/ Alliance	Augenvaseline	17342005	1
Caelo	Augenvaseline	17345005	1
Caelo	Augenvaseline	17111804	1
Caelo	Augenvaseline	17342014	2
Caelo	Augenvaseline	17432008	1
Caelo	Augenvaseline	17342006	1
Caelo	Augenvaseline	17342007	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	11A120	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	11A150	1
Caelo	Unguentum Cordes®	11A162	1
Ichthyol-Gesellschaft, ...	Unguentum Cordes®	11A162	1
Ichthyol-Gesellschaft, ...	Unguentum Cordes®	11A122	1
Caelo	Unguentum Cordes®	11A118	2
Gehe	Unguentum Cordes®	11A223	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	10A026	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	11A171	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	11A153	1
CIchthyol/K	Unguentum Cordes®	11A199	1
Sanacorp/ Sanova	Unguentum Cordes®	11A187	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	12A041	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	11A233	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanova	Unguentum Cordes [®]	11A040	1
IchthyolAnzag 10.05.2012	Unguentum Cordes [®]	11A234	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	11A234	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	11a199	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A054	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A056	2
Gehe	Unguentum Cordes [®]	11A234	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	11A161	1
Ichthyol 004	Unguentum Cordes [®]	12A059	1
Ichthyol-Gesellschaft/Ph...	Unguentum Cordes [®]	12A058	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A054	1
Ichthyol/Krieger	Unguentum Cordes [®]	11A146	1
Ichthyol/Krieger	Unguentum Cordes [®]	11A202	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	12A055	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A058	1
ICHTHYOL-GES/GEHE	Unguentum Cordes [®]	11A040	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	11A202	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A060	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A058	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A022	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A077	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A056	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes [®]	11A146	1
ICHTHYOL-GES/GEHE	Unguentum Cordes [®]	10A016	1
Phoenix	Unguentum Cordes [®]	12A056	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes [®]	12A020	1
Ichthyol-Gesellschaft / K	Unguentum Cordes [®]	11A202	1
ichthyol- gesellschaft ...	Unguentum Cordes [®]	11A202	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	11A085	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	11A085	3
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A021	1
Anzag	Unguentum Cordes [®]	12A055	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	26101201	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A078	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A079	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	11A202	1
Anzag 29.10.12	Unguentum Cordes [®]	12A007	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A060	2
Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A087	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A087	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A079	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A079	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A078	1
Phoenix	Unguentum Cordes [®]	12A087	1
ichthyol,Anzag	Unguentum Cordes [®]	12A124	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	9A163	1
Noweda/ Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A124	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	12A064	1
Anzag 26.09.2012	Unguentum Cordes [®]	11A202	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	11A043	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14121203	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A129	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A075	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	12A124	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A129	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A120	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A102	1
Phönix	Unguentum Cordes [®]	12A131	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A130	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	20201112-1	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol -Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A064	1
Ichthyol,Noweda	Unguentum Cordes®	12A142	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	12A130	2
ichthyol	Unguentum Cordes®	12A060	1
Ichthiol	Unguentum Cordes®	2112212532	1
Ichthyl Phönix	Unguentum Cordes®	12A129	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	12A102	1
Phönix	Unguentum Cordes®	12A129	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A064	1
Ichthyol-Gesellschaft / G	Unguentum Cordes®	12A064	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	12A130	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A131	2
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A115	1
Ichthyol - Gesellschaft	Unguentum Cordes®	11A085	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A130	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A139	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	12A102	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12a145	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12A124	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A115	2
Caelo	Unguentum Cordes®	12A131	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A141	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	11A202	1
Ichthyol/N/14.02.13	Unguentum Cordes®	12A131	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A115	2
Anzag	Unguentum Cordes®	12A115	1
Ichthyol-Gesellschaft / G	Unguentum Cordes®	12A123	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	12A053	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	12A130	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12a155	2
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A139	1
gebepharm	Unguentum Cordes®	913I-02532	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	12A123	1
Sanacorp	Unguentum Cordes®	12A129	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12A155	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	12A156	1
Noweda	Unguentum Cordes®	12A123	1
Ichtyol,Noweda	Unguentum Cordes®	12A139	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	12A115	1
Cordes	Unguentum Cordes®	12A155	1
Ichtyol	Unguentum Cordes®	12A157	1
Ichthyol Cordes	Unguentum Cordes®	12A075	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A157	1
Sanacorp	Unguentum Cordes®	12A160	1
Ichthtyol	Unguentum Cordes®	12a152	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	12A155	1
Ichthyol/ Cordes	Unguentum Cordes®	12A139	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	1413M-02532	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	12A115	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	11A202	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A160	1
Ichthyol/Krieger	Unguentum Cordes®	12A102	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A140	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A152	3
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A190	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	12A156	1
IchthyolGesellschaft Co...	Unguentum Cordes®	12A152	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A053	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	12A190	1
Gehe	Unguentum Cordes®	12A205	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	11A233	1
Ichthyol, Noweda	Unguentum Cordes [®]	12A147	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A190	1
Ichthyol-Gesellschaft / G	Unguentum Cordes [®]	12A118	2
ICHTHYOL-GES/GEHE	Unguentum Cordes [®]	12A152	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A115	3
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	12A130	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A156	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A152	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A205	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A123	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A152	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A004	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A121	2
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes [®]	12A152	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	12A079	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]		1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	11A187	1
Fagron	Unguentum Cordes [®]	12A152	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A206	4
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A206	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A211	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A206	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A139	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A029	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A205	3
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A005	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A003	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	12A146	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	12A006	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A030	1
Ichthyol/ Cordes	Unguentum Cordes [®]	12A205	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A206	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A030	2
Ichthyol Jenne	Unguentum Cordes [®]	12A211	1
Anzag/ Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A029	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes [®]	12A152	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A190	1
Sanova	Unguentum Cordes [®]	12A130	1
ICHTHYOL-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A031	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A006	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A031	2
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	12a184	1
Ichthyol / Anzag	Unguentum Cordes [®]	12A079	1
Alliance Health	Unguentum Cordes [®]	13A032	1
Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A034	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A032	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A031	3
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	12A185	1
Ichthyol/phönix	Unguentum Cordes [®]	13A034	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	12A185	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol/Krieger	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthtyol	Unguentum Cordes [®]	12A185	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A032	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	11A187	1
Ichthy	Unguentum Cordes®	12A185	1
Sanacorp / Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A206	1
Ichthyol-Gesellschaft, ...	Unguentum Cordes®	13A034	1
Ichthyol-Ges	Unguentum Cordes®	12A184	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A034	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A006	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A183	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A183	2
Alliance	Unguentum Cordes®	12A184	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A034	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes®	13A034	1
Ichtyol	Unguentum Cordes®	13A067	1
Ichthyol/Alliance healt...	Unguentum Cordes®	13A047	1
	Unguentum Cordes®	13A034	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	13A034	1
Ichtyol,Noweda	Unguentum Cordes®	13A047	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A047	2
Ichthyol/ebert	Unguentum Cordes®	13A034	1
Ichthyol / Phoenix Leip...	Unguentum Cordes®	12A118	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A048	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes®	13A067	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	13A010	1
Caelo	Unguentum Cordes®	913M-02532	1
Ichthyol-Gesellschaft / E	Unguentum Cordes®	12A152	1
Ichthyol-Gesellschaft/V...	Unguentum Cordes®	12A183	1
Caelo	Unguentum Cordes®	3112A-02532	1
Noweda	Unguentum Cordes®	12A183	2
ichthyol/ANZAG	Unguentum Cordes®	13A047	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	12A184	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12A183	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	13A033	1
Phönix Gotha	Unguentum Cordes®	13A032	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13092013D	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	13A034	1
Caelo	Unguentum Cordes®	12A185	1
IchthyolGesellschaft Co...	Unguentum Cordes®	12A183	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A047	1
cordes/phoenix	Unguentum Cordes®	13A047	1
Ichthyol,Noweda	Unguentum Cordes®	13a009	2
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	13A042	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A050	5
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A010	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A042	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A067	1
Ichthyol / Sanacorp	Unguentum Cordes®	12A183	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes®	13A049/13A050	1
Gehe - Ichthyol	Unguentum Cordes®	12A183	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A048	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A051	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	13A050	1
Ichthyol-Gesellschaft, ...	Unguentum Cordes®	13A050	1
Ichtyol/Phönix	Unguentum Cordes®	4113Q-02532	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	12A183	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	11A177	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A049	1
ichthyol/N/PZN:01062983	Unguentum Cordes®	13A050	1
Cordes/Phönix	Unguentum Cordes®	13A050	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	13A049	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A042	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	12A183	1
Stumpf/Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	13A051	1
Bombastus	Unguentum Cordes [®]	13A042	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A042	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A052	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A051	1
Jenne	Unguentum Cordes [®]	13A049	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A043	2
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A053	1
Hedinger	Unguentum Cordes [®]	13A053	1
noweda/Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	13A043	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	2/AKD2	1
Ichthyol-Gesellschaft / G	Unguentum Cordes [®]	13A042	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	13A052	1
phönix	Unguentum Cordes [®]	13A051	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A053	1
Ichthyl Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A053	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	12A185	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	Ichtyol	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	13a025	1
ICHTHYOL/11	Unguentum Cordes [®]	13A031	1
Phönix	Unguentum Cordes [®]	12A049	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A054	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	131A043	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A051	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A043	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A042	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	11A038	1
IchthyolSanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A025	1
Phoenix 26.11.12	Unguentum Cordes [®]	12A185	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A054	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A051	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A183	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	13A043	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	13A043	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	13A106	1
Noweda/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A106	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	12A106	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A055	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13a043	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A106	1
ichthyol-gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A068	2
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	12A211	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A054	1
Ichtyol/ Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A135	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A043	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A043	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A042	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A055	1
Ebert/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A052	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A106	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A107	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A043	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A106	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	11A042	1
Phoenix/Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A055	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A106	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	13A054	1
Ichthyol/14.01.14/K	Unguentum Cordes®	13A026	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	13A042	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A106	2
Ichtyol	Unguentum Cordes®	13A054	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	13A1008	1
ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A109	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	13A135	1
Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A068	1
Ichthyol/VDL	Unguentum Cordes®	13A136	1
Ichthyol Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	13A089	1
Gehe	Unguentum Cordes®	13A136	2
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	13A106	1
Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A136	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A108	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A109	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A089	1
Ichtyol	Unguentum Cordes®	13A137	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A068	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes®	13A135	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A111	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A109	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	13A054	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A138	2
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes®	13A136	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A053	1
Gehe - Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A136	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	24022014B	1
ichthyol/AHD	Unguentum Cordes®	13A109	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	13A138	1
Ichthyol GmbH	Unguentum Cordes®	13A137	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes®	13a138	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A135	1
Euro OTC	Unguentum Cordes®	13A068	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A140	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A140	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A138	3
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes®	13A090	2
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes®	13A053	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	13A140	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A112	2
Alliance Health 11.03.14	Unguentum Cordes®	13A090	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A090	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14031409	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A090	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A136	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	13A142	3
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A141	1
Ichthyol -Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A091	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	13A068	2
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Unguentum Cordes®	13A090	1
Phoenix/Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A140	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	13A142	1
Gehe	Unguentum Cordes®	13A153	1
Caelo	Unguentum Cordes®	13A141	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	13A089	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
IchthyolSanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A110	1
ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A091	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A015	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A090	2
Ichthyol/gehe	Unguentum Cordes [®]	13A114	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	414022-2-P	1
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A142	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A089	2
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A153	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A142	1
Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	13A111	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A091	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A142	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A141	1
Ichthiol	Unguentum Cordes [®]	13A110	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	12A184	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	5052014B	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A181	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	13A089	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A153	2
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A156	1
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	13A181	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A138	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A090	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A153	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A157	1
ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A090	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A136	1
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A181	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	103/AKD1	1
Ichthyol -Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A181	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A181	1
Ichthyol/Krieger/23.05...	Unguentum Cordes [®]	13A209	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A158	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes [®]	13A142	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A181	3
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A159	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A159	1
Ichthyol/Ebert	Unguentum Cordes [®]	13A159	1
Ichthyol Gesellschaft/N...	Unguentum Cordes [®]	13A067	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A171	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A159	1
Berkel AHK	Unguentum Cordes [®]	13A158	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A159	2
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	13A166	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A171	2
Stumpf/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A166	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A156	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A166	1
Ichthtyol	Unguentum Cordes [®]	13A178	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A178	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	13A113	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes [®]	13A159	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	13A166	3
Anzag	Unguentum Cordes [®]	13A172	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A178	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A170	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	13A214	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13A172	3
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	13A166	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	13A172	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A178	3
ichthyol	Unguentum Cordes®	13A090	1
Gehe	Unguentum Cordes®	13A156	1
Cordes/Gehe	Unguentum Cordes®	13A172	1
Cordes/Gehe	Unguentum Cordes®	13A157	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A180	3
Caelo	Unguentum Cordes®	14A055	2
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A055	2
Caelo	Unguentum Cordes®	13A172	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A180	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A055	2
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A171	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	14A047	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A009	1
Anzag/Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A180	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	13A216	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	13A172	1
Ichthyol/gehe	Unguentum Cordes®	14A005	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13A172	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	13A180	1
anzag	Unguentum Cordes®	14A079	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	14A009	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A079	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A079	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13A166	1
Ichthyol / E	Unguentum Cordes®	14A079	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A056	1
Stumpf/Ichtyol	Unguentum Cordes®	14A057	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	14A079	1
Ichthyol/ Gehe	Unguentum Cordes®	14A056	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	14A005	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	30092014C	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	4913Q-02532	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A057	3
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	14A057	1
sanacorp	Unguentum Cordes®	14A060	1
Euro OTC	Unguentum Cordes®	14A079	2
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A060	1
Ichthyol cordes / Noweda	Unguentum Cordes®	14A079	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	14A060	1
Cordes	Unguentum Cordes®	14A055	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A056	2
Sanova Pharma	Unguentum Cordes®	13A166	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A095	2
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes®	14A095	2
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes®	14A061	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	14A057	1
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	14A047	1
Alliance health	Unguentum Cordes®	14A079	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A061	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	13A166	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A060	1
Ichtyol-Gesellschaft/Ph...	Unguentum Cordes®	14A095	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A079	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A061	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	14A061	2
Ichthyol/Geilenkirchen	Unguentum Cordes®	14A095	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A168	1
Euro OTC	Unguentum Cordes®	14A078	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A005	1
Fagron	Unguentum Cordes [®]	1744	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	14A062	3
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	14A079	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	14A095	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	14A062	1
eurho	Unguentum Cordes [®]	14a079	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	14A063	2
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A067	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A063	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	14A095	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A079	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	14A062	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	14A063	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A060	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	14A095	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	14A172	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A113	1
Cordes, Hermani / Gehe	Unguentum Cordes [®]	14A112	1
Stumpf/Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	14A063	1
Noweda/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A113	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes [®]	14A172	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A095	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	14A062	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	14A113	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A098	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	7011501	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A063	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	13A172	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes [®]	14A113	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	13012015B	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	14A098	1
Ichthyol / Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	14A172	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes [®]	14A099	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A172	3
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes [®]	14A062	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	14A006	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A115	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A114	2
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A114	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	14A113	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14a113	1
Cealo	Unguentum Cordes [®]	14A113	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	14A079	1
Ichthyol/gehe	Unguentum Cordes [®]	14A099	1
Ichthyol- Gesellschaft ...	Unguentum Cordes [®]	14A172	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	14A112	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	14A172	1
Ichtyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	14A097	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	14A114	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	14A172	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	14A172	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	14A173	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	14A063	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes [®]	14A114	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	14A116	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes [®]	14A173	1
AHD	Unguentum Cordes [®]	14A117	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	14A117	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	14A116	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A132	1
Ichtyol - Gehe	Unguentum Cordes®	14A1115	1
phönix	Unguentum Cordes®	14A116	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	15A020	2
Cordes, Hermani / Gehe	Unguentum Cordes®	14A171	1
Ichthyol/Ebert	Unguentum Cordes®	14A060	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Unguentum Cordes®	13A180	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A130	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	15A020	2
Cordes	Unguentum Cordes®	14A117	2
ICHTHYOL Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	15A020	1
Fagron	Unguentum Cordes®	15A020	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A171	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	14A172	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	13A166	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	14A179	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	14A173	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes®	14A171	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A179	1
Ichthyol/phönix	Unguentum Cordes®	15A020	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	15a020	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A171	2
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	14A172	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A173	2
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	14A179	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A020	1
Ichthyol/ Gehe	Unguentum Cordes®	15A020	2
Ichthyol-Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	15A020	1
Gehe Kassel	Unguentum Cordes®	15A021	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	14A179	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	1415A-02532	1
Ichthyol / G	Unguentum Cordes®	15A020	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	14A179	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A116	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	13041504	1
Anzag	Unguentum Cordes®	15A021	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15a020	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A020	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	14A117	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes®	14A143	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes®	14a114	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A011	1
ICHTHYOL/GEHE	Unguentum Cordes®	15A011	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A116	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A143	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	14A130	1
Alliance health	Unguentum Cordes®	15A023	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A213	2
AHD	Unguentum Cordes®	15A021	1
Fagron	Unguentum Cordes®	15A010	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	5052015A	1
Noweda/Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A020	2
Caelo	Unguentum Cordes®	15A040	1
Gehe,11.05.15/Cordes	Unguentum Cordes®	15A040	1
Noweda/Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A173	1
Ichtyol/Phönix	Unguentum Cordes®	15A029	1
Caelo	Unguentum Cordes®	14A312	1
Cordes	Unguentum Cordes®	15A040	2
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A011	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes [®]	15A010	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A021	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
Ichthyol Pharma	Unguentum Cordes [®]	15A011	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A022	1
Anzag	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A022	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A023	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	15A040	2
Ichthyol-Gesellschaft /...	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A040	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A027	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes [®]	15A040	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
Fagron	Unguentum Cordes [®]	Ichthyol/Phoenix	1
Ichthyol, Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A041	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes [®]	14a113	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A027	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A021	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A022	1
Gehe - Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A027	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	15A022	1
Alliance	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A042	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A042	3
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	15A027	4
Ichthyol Pharma	Unguentum Cordes [®]	15A042	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A023	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A042	1
Noweda / Ichthyol Gesel...	Unguentum Cordes [®]	15A060	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A060	2
SANOVA	Unguentum Cordes [®]	15A044	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A-042	1
Phoenix	Unguentum Cordes [®]	15A027	1
A.H.D.	Unguentum Cordes [®]	15A060	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A044	1
Ichthyol GmbH	Unguentum Cordes [®]	15A041	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes [®]	15A042	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A038	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A021	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A060	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A042	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	15A043	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	15A060	2
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A043	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	31072015A	1
Gehe-Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A060	2
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	15A042	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A037	1
Ichthyol Gesellschaft/S...	Unguentum Cordes [®]	15A060	2
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes [®]	15A043	1
Ichthtyol	Unguentum Cordes [®]	15A089	1
Stumpf/Ichthyol-Gesells...	Unguentum Cordes [®]	15A089	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A089	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	15A043	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A061	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A043	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A020	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A061	1
Ichthyol Gesellschaft/...	Unguentum Cordes®	15A090	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A090	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A040	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A061	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A089	2
Caelo	Unguentum Cordes®	12A211	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A061	2
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A090	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	4091516	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A091	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A061	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A074	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A091	1
Cordes	Unguentum Cordes®	15A060	1
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes®	15A060	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	15A060	1
Ichthyol/AHC	Unguentum Cordes®	15A089	1
Ichthol-Gesellschaft/Sa...	Unguentum Cordes®	15A037	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes®	15a089	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A062	2
Caelo	Unguentum Cordes®	15A092	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A092	2
Gehe	Unguentum Cordes®	15A062	3
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A062	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A074	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A093	2
Ichthyol-Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	15A061	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A027	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes®	15A061	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	15a093	1
Gehe	Unguentum Cordes®	15A091	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A076	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A089	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A023	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A076	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A092	1
Berkel AHK	Unguentum Cordes®	14A056	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	15A062	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A106	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A075	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A106	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	14A079	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A106	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	15A092	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes®	15A074	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A093	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A106	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A062	1
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes®	15a073	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	15A092	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A091	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A106	1
anzag	Unguentum Cordes®	15A062	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A062	3
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	15A061	1
Noweda	Unguentum Cordes®	15A062	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	15a021	1
Ichthyol-Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	15A073	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Cordes	Unguentum Cordes [®]	15A106	1
Sanacorp/Ichthyol-Gesel...	Unguentum Cordes [®]	15A062	1
phoenix Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A106	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A107	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A090	1
Ichtyol - Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A108	1
Ichthyol/ AHD	Unguentum Cordes [®]	15A091	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A062	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A041	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A108	1
Fagron	Unguentum Cordes [®]	15A073	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A108	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	15A108	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A074	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A108	3
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A073	3
Ichthyol / Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A062	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	14A114	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	15A106	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15a073	1
Gehe-Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A073	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A137	1
Ichtyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	15A78	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A073	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Ichthyol / Fiebig	Unguentum Cordes [®]	15A062	1
Ichthyol Pharma	Unguentum Cordes [®]	15A139	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A073	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A137	2
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes [®]	15A139	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A139	1
Ichthyol/Otto	Unguentum Cordes [®]	15A107	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A139	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A106	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A108	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A137	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A080	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A137	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A137	1
Gehe-Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Ichthyol Gesllschaft	Unguentum Cordes [®]	15A093	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A073	2
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes [®]	12A118	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A140	3
phoenix / ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A108	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	15A091	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	15A107	1
Ichthyol / Phoenix	Unguentum Cordes [®]	15A123	2
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A139	1
Ichthyol/AHP	Unguentum Cordes [®]	154141	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes [®]	15A140	1
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A123	3
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
VDL	Unguentum Cordes [®]	15A140	1
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	15A087	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A079	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A137	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes [®]	15A141	2
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A107	1
Ichtyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A140	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Phoenix WE:02...	Unguentum Cordes®	15A137	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	15A061	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A123	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A140	2
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A123	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	15A123	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A141	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A124	4
Ichthyol Gesellsch./Pho...	Unguentum Cordes®	15A123	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A141	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A042	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	15A142	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	15A123	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A140	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15a142	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A142	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A079	1
Ichthyol Pharma	Unguentum Cordes®	15A141	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A148	5
IchthyolSanacorp	Unguentum Cordes®	15A076	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A124	4
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	15A124	1
Fiebig/Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A124	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	15A124	1
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes®	15A148	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	15A148	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A123	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A142	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A042	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A150	1
Ichthyol- Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A149	1
Cordes/Phönix	Unguentum Cordes®	15A124	1
Förster/Phönix	Unguentum Cordes®	158142	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	15A149	2
Caelo	Unguentum Cordes®	15A123	2
Ichthyl-Gesellschaft/Ph...	Unguentum Cordes®	15A141	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A148	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A124	1
Ichthyol/ Phönix	Unguentum Cordes®	15A150	4
Noweda	Unguentum Cordes®	15A060	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A149	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	15A142	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A124	2
Caelo	Unguentum Cordes®	16/082/C	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	15A124	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	15A073	1
Ichtyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A150	2
ichthyol	Unguentum Cordes®	15A124	2
Ichthyol-Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	15A125	1
Ichthyol /AHD	Unguentum Cordes®	15A155	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A142	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	15A042	1
Gehe	Unguentum Cordes®	15A150	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	15A079	1
Ichthyol Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	15A125	1
Noweda/Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A125	3
Caelo	Unguentum Cordes®	15A155	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A124	1
Ichtyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	15A060	1
Noweda/Ichthyol-Gesells...	Unguentum Cordes®	15A123	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol / Phoenix	Unguentum Cordes [®]	15A125	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	15A162	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A124	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A191	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A162	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A155	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A150	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes [®]	15A155	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15a124	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15a159	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A124	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A125	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A125	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	15A142	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A159	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A150	1
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A159	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	15A155	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	15A156	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A159	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A156	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes [®]	13A067	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A191	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	15A150	1
Bombastus	Unguentum Cordes [®]	15A149	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A159	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A191	4
Caelo	Unguentum Cordes [®]	15A159	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A156	1
Phoenix	Unguentum Cordes [®]	15A149	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A044	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	15A156	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	15A124	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	15A125	1
ichtyol-gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A191	1
Ichthyol Pharma	Unguentum Cordes [®]	15A155	1
Ichthyol/Sanova Pharma	Unguentum Cordes [®]	15A041	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes [®]	16A044	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	1713M-02532	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A156	1
Ichthyol/ Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	16A044	1
Noweda/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A191	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A164	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	15A191	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A191	4
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A123	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	15A195	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A191	4
anzag	Unguentum Cordes [®]	15a192	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A044	1
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes [®]	15A191	1
Ichthyol / K	Unguentum Cordes [®]	15A191	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A046	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	15A191	2
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	15A141	1
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A011	1
Ichthyol/N	Unguentum Cordes [®]	16A046	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	15A191	1
Ichthyol Gesllschaft	Unguentum Cordes [®]	16A045	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes®	15A148	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A139	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A148	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A156	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A047	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	16A046	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A192	1
AHC	Unguentum Cordes®	15A192	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A156	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A046	1
SANOVA	Unguentum Cordes®	16A045	1
Ichtyol	Unguentum Cordes®	15A192	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A191	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A073	1
Noweda/Ichthyol	Unguentum Cordes®	15A123	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	16A045	2
Noweda	Unguentum Cordes®	15A192	1
Ichthyol/ Krieger	Unguentum Cordes®	16A044	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	16a044	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A048	2
Nachprüfung	Unguentum Cordes®	12a124	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A074	1
Ichtyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	15A137	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A047	1
Ichthyol/Sanova Pharma	Unguentum Cordes®	15A156	1
Ichthyol GmbH	Unguentum Cordes®	16A045	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A046	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	15A192	2
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes®	16A048	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A048	1
Ichtyol/Phönix	Unguentum Cordes®	16A048	1
Sanacorp	Unguentum Cordes®	16A048	2
Euro OTC	Unguentum Cordes®	16A074	1
Ichthyol/Alliance	Unguentum Cordes®	16A083	2
Caelo	Unguentum Cordes®	16A045	1
Cordes	Unguentum Cordes®	16A046	1
ichtyol	Unguentum Cordes®	15a195	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16a045	1
Phönix	Unguentum Cordes®	16A048	1
Sanacorp, 15.08.2016, 3...	Unguentum Cordes®	16A048	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A047	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A083	1
Ebert 17.08.16 KKH	Unguentum Cordes®	16A048	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A047	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15A192	1
Galderma/Phönix	Unguentum Cordes®	16A077	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	16A048	1
Ichthyol Gesellschaft- ...	Unguentum Cordes®	15A192	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A083	1
Gehe-Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A083	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	16a048	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A083	4
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A047	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16a173	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	16A083	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A045	1
Phoenix	Unguentum Cordes®	16A045	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A051	2
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A051	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A083	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	16A173	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A058	3
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	16A013	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A058	5
Bombastus	Unguentum Cordes [®]	16A083	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A083	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes [®]	16A058	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]		1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A122	4
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A173	3
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	160726UC	1
Ichthyol-Gesellschaft Co...	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A077	1
ICHTHYOL/ Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A083	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A085	4
Phoenix	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A119	1
ichtyol	Unguentum Cordes [®]	16A058	1
Ichtyol Gesllschaft	Unguentum Cordes [®]	16A048	1
Ichthyol /Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	15A12	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	16A173	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A119	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A119	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16a085	1
Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A014	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A119	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	16A058	1
InfectoPharm	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A058	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
AHD	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A122	2
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	16A121	4
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A123	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	16A173	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
ICHTYOL-GESELLSCHAFT Co...	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A099	3
Cordes/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A121	1
Beiersdorf AG	Unguentum Cordes [®]	62932210	2
Ichthyol Gesellschaft- ...	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A085	2
Cordes Hermanni	Unguentum Cordes [®]	15A020	1
Cordes Hermanni	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Ichthyol AG / Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A085	2
Ichthyol-Gesellschaft /...	Unguentum Cordes [®]	16A085	2
Ichthyol Gesellschaft/N...	Unguentum Cordes [®]	16a011	1
ALH	Unguentum Cordes [®]	16A061	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A122	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A124	3
Cordes	Unguentum Cordes [®]	16A122	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	16A123	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A122	2
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes [®]	16A099	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
PHÖNIX	Unguentum Cordes®	16A124	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	16A119	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A085	3
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A123	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	16A119	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A085	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A099	3
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A083	1
Ichthyol über Phoenix	Unguentum Cordes®	16A119	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes®	16A121	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	15A123	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichtyol gesellschaft GmbH	Unguentum Cordes®	16A085	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A022/170117UC	1
GEHE	Unguentum Cordes®	16A099	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes®	16A139	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A124	1
Ichthyol / Phoenix	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	16A023	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A013	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A137	3
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes®	16A124	1
Ichtyol Gesellschaft Co...	Unguentum Cordes®	16A085	1
Ichthyol/ Krieger	Unguentum Cordes®	16A139	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol / Phoenix	Unguentum Cordes®	16A139	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	16A061	2
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A139	1
	Unguentum Cordes®	16A099	2
Ichthyol/ Gehe	Unguentum Cordes®	16A139	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A137	3
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes®	16A099	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A070	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16a139	1
Ichtyol/Noweda 31.01.2017	Unguentum Cordes®	16A140	1
Ichthyol/O.G.	Unguentum Cordes®	16A140	1
Noweda/Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A099	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A140	2
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes®	16A139	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A101	4
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	16A139	2
Cordes/Noweda	Unguentum Cordes®	16A101	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A099	3
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes®	16A140	1
Ichtyhol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A140	1
Ichthyol / Noweda	Unguentum Cordes®	16A123	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A140	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A139	1
PhoenixWE:7.02.2017 E...	Unguentum Cordes®	16A141	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A101	2
Ichthyol Gesellschaft/N...	Unguentum Cordes®	16A101	1
sanacorp/ichthyol	Unguentum Cordes®	16A142	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A140	1
Ichthyol Gesellschaft/G...	Unguentum Cordes®	16A141	1
Gehe/Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A139	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A140	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	16A099	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A022	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A124	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A119	1
Cordes/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A140	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A142	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A141	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A142	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A142	2
Ichthyol/Kehr	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	16A142	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	16A140	3
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A141	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A102	3
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Ichthyol-Gesellschaft/K...	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A143	2
Ichthyol/AllianceHealth...	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A102	2
Ichthyol/ Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
ichthyol-G.	Unguentum Cordes [®]	16A099	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A137	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	14A172	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT C...	Unguentum Cordes [®]	16A143	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	16A123	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	16A141	1
AHL	Unguentum Cordes [®]	16A143	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A143	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A101	3
Noweda / Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthol/Anzag	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Ichthyol/ Now	Unguentum Cordes [®]	16A144	1
Henry Lamotte	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A153	3
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A058	1
Euro OTC	Unguentum Cordes [®]	16A101	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A140	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A142	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	16A026	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A143	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A143	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Ichth/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A144	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	16A141	1
Ichthyol Gesellsch./Pho...	Unguentum Cordes [®]	16A183	1
Cordes/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A142	2
Ichthyol/O.G.	Unguentum Cordes [®]	16A153	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A022	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A153	1
Anza	Unguentum Cordes [®]	16A181	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Phoenix	Unguentum Cordes [®]	16A102	1
Gehe	Unguentum Cordes [®]	16A143	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A183	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A144	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	16A102	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	16A099	1
Euro OTC	Unguentum Cordes®	16A139	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A143	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A072	1
Cordes/Gehe	Unguentum Cordes®	16A155	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A102	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A155	2
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A143	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A176	3
AHD	Unguentum Cordes®	16A070	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	16A183	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes®	16A143	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	16A143	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A144	2
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	16A144	1
Ichthyol Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	16A102	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes®	16A144	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	16A155	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A155	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A142	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	16A176	1
Noweda / Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A102	1
Sanova Pharma/Gehe	Unguentum Cordes®	16A102	2
Anzag	Unguentum Cordes®	16A178	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A102	3
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	16A153	2
Ichthyol- Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A155	1
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes®	16A141	1
ichthyol gmbh/Alliance ...	Unguentum Cordes®	16A183	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A184	5
Caelo	Unguentum Cordes®	16A183	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A16	1
Noweda/Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A102	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes®	16A144	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	16A176	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	16A176	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	16A210	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	16A139	1
Ichthyol Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®		1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A142	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	16A210	1
Ichthyol/AllianceHealth...	Unguentum Cordes®	16A183	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A184	1
Noweda	Unguentum Cordes®	16A153	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	16A15501062983	1
Caelo	Unguentum Cordes®	16A176	2
Caelo	Unguentum Cordes®	16A210	2
Ichthyol / G	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A051	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	16A210	3
Allianc. Health. / Icht...	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol-Gesellschaft/K...	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol/ Phoenix	Unguentum Cordes®	16A155	1
Gehe	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	16A210	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A181	1
Ichthyol/O.G.	Unguentum Cordes [®]	16A210	1
Ichthyol Gesellschaft Co...	Unguentum Cordes [®]	16A1010	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A210	1
Ebert-Jacobi	Unguentum Cordes [®]	17A008	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A050	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	6071714	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A210	1
Ichthyol/ E+J	Unguentum Cordes [®]	17A009	1
Cordes Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A051	1
Ichthyol-Gesellschaft/N...	Unguentum Cordes [®]	17A051	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	16A184	4
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes [®]	17A018	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Ichthyol Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Phönix / Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A176	1
Ichthyol Gesellschaft//...	Unguentum Cordes [®]	17A052	1
Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	16a184	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	16A183	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	17A052	1
Fagron	Unguentum Cordes [®]	17A052	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A051	1
ychthyol	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A051	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A053	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/P...	Unguentum Cordes [®]	16A210	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A054	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	16A176	2
Anzag	Unguentum Cordes [®]	17A008	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A052	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Ichthyol AG / Alliance ...	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A184	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A053	1
Jenne	Unguentum Cordes [®]	16A183	1
Ichthyolgesellschaft / ...	Unguentum Cordes [®]	17A019	1
Ichthyol-Gesellschaft/A...	Unguentum Cordes [®]	15A139	1
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes [®]	17A053	1
Ichtyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	16A183	1
Bombastus	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Ichthyol/AllianceHealth...	Unguentum Cordes [®]	17A052	1
Ichtyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
Kehr	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	16A176	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A054	3
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A002	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A070	3
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A002	2
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A163	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	17A163	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A054	2
Noweda/Ichtyol	Unguentum Cordes [®]	16A184	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	17A053	1
Ichthyol/Sanova Pharma	Unguentum Cordes [®]	17A003	1
ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17a003	1
Ichthyol/ Alliance Heal...	Unguentum Cordes [®]	17A003	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A0025376	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A054	1
Ichthyol / AHD	Unguentum Cordes®	17A002	1
Fagron	Unguentum Cordes®	17a054	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes®	17A164	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A163	2
Kehr	Unguentum Cordes®	17A003	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A002	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	17A164	2
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	16A184	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	17A164	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A070	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A164	3
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	17A163	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A164	2
Caelo	Unguentum Cordes®	17A003	3
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A003	2
ichthyol	Unguentum Cordes®	17A163	2
AHL	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichthyol Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	171107UC/17A109	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A002	1
Ichthyol GEHE	Unguentum Cordes®	17A054	1
Ichthyol Gesellschaft/AHD	Unguentum Cordes®	17A054	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	17A003	1
Cordes/Phönix	Unguentum Cordes®	17A055	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A164	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A002	1
Ichthyol-Gesellschaft/...	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichtiol-Gesellschaft,Cor...	Unguentum Cordes®	16A144	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A004	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A003	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	17A049	2
Gehe	Unguentum Cordes®	17A004	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	16A176170613-6	1
Noweda-Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A054	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A055	1
Ichthyol Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A003	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	17A004	2
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichthyol/Anzag	Unguentum Cordes®	17A003	1
Phoenix/Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A055	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A004	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A216	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A004	1
Ichthyol/OG	Unguentum Cordes®	17A003	2
ICHTHYOL-GESELLSCHAFT	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A055	1
Ichthyol-Gesellschaft/A...	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A055	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A004	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	17A101	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A101	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes®	17A049	1
Caeolo/Gehe	Unguentum Cordes®	17A004	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17a004	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	23121702	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A056	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A004	1
Ichtyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A049	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A003	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A049	2
Noweda / Ichthyol-Gesel...	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A049	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	17A005	2
Ichthyol gmbH	Unguentum Cordes [®]	17a003	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes [®]	17A003	2
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A057	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A056	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A005	2
Ichthyol-Gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	17A056	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A056	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A057	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A057	2
AHL	Unguentum Cordes [®]	17A056	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A101	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol/ Phoenix	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A101	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes [®]	17A057	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A069	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A0058	1
Ichthyol-Gesellschaft/P...	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
ICHTYOL-Gesellsch./Sana...	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
Ichtyol Gesells./AHD	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A101	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A069	2
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A004	2
Ichthyol Ges. / Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A098	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A217	1
Phoenix	Unguentum Cordes [®]	17A218	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	17A057	1
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Bombastus	Unguentum Cordes [®]	17A005	2
ichthyol gesellschaft/ ...	Unguentum Cordes [®]	17a003	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17a005	1
Ichthyol/gehe	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A098	1
Fagron	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol/Krieger	Unguentum Cordes [®]	17A005	2
Ichthyol/ E+J	Unguentum Cordes [®]	17A192	1
Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A005	2
Phoenix/Cealo	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Kehr	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes [®]	17A069	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A004	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17a005	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A104	2
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A104	1
Kehr/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A005	1
Ichthyol/Spangro	Unguentum Cordes [®]	17A004	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Cordes/Gehe	Unguentum Cordes®	17A098	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	17A0005	1
Phönix W.E:09.03.18 E...	Unguentum Cordes®	17A098	1
Phönix/Cordes	Unguentum Cordes®	17A104	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A055	1
Cordes	Unguentum Cordes®	17A005	1
Ichthyol Cordes/Gehe	Unguentum Cordes®	17A005	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A104	1
Caelo	Unguentum Cordes®	15a149	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A005	2
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A007	5
ichthyol	Unguentum Cordes®	17A0075535	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A105	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A005	1
Ichtyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A105	1
ICHTHYOL / 20	Unguentum Cordes®	17A106	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A106	1
Cordes/Noweda	Unguentum Cordes®	17A106	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A007	2
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	17A112	2
Ichtyol / Alliance Heal...	Unguentum Cordes®	17A098	1
Ichtyol / Alliance Heal...	Unguentum Cordes®	17A104	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	17A106	2
Phoenix	Unguentum Cordes®	17A104	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A106	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A104	1
Ichtyol Gesllschaft	Unguentum Cordes®	17A098	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	15A060	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A113	5
Ichthyol-Gesellschaft/AHD	Unguentum Cordes®	17A112	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A106	1
Caelo	Unguentum Cordes®	3051804	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A112	2
Ichthyol/AllianceHealth...	Unguentum Cordes®	17A113	1
Noweda	Unguentum Cordes®	16A047	1
Ichthyol/ Anzag	Unguentum Cordes®	17A005	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A045	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A126	3
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A113	2
ichthyol gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A105	2
Ichthyol-Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A113	2
Caelo	Unguentum Cordes®	17A045	3
Phoenix	Unguentum Cordes®	17A112	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	12051805	1
Ichthyol/ Phoenix	Unguentum Cordes®	17A126	1
Sanacorp	Unguentum Cordes®	17A045	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A202	1
Noweda / Ichthyol-Gesel...	Unguentum Cordes®	17A007	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A045	2
Ichtiol-Gesellschaft,Cor...	Unguentum Cordes®	17A126	1
Ichthyol/ Noweda	Unguentum Cordes®	18A002	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A112	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes®	17A113	1
Kehr / Ichthyol-Geselsc...	Unguentum Cordes®	17A126	1
Ichthyol Cordes/Gehe	Unguentum Cordes®	17A045	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes®	17A113	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A126	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A007	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A126	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A113	2
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	15A044	1
Ichthyol Gesellschaft /...	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
Ichthyol-Noweda	Unguentum Cordes [®]	17A105	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A112	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A045	2
Allianz	Unguentum Cordes [®]	18A002	1
Noweda/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A127	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A106	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A127	1
Ichthyol/Fiebig	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	17A067	1
Ichthyol/GEHE	Unguentum Cordes [®]	17A127	1
Ichthyol/Kehr	Unguentum Cordes [®]	17A113	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A049	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A127	1
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	17A105	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A067	3
Cordes	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A127	2
Anzag/Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Delta	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	17A127	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
Krieger	Unguentum Cordes [®]	18A004	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	21071806	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	23071802	1
AHD	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
Ichthyol Gesllschaft/Ph...	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
Ichthyol-Gesllschaft/GEHE	Unguentum Cordes [®]	17A007	1
Cordes	Unguentum Cordes [®]	17A067	1
Ichthyol/OG	Unguentum Cordes [®]	17A067	1
Ichthyol/Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A048	1
Ichthyol/Sanacorp	Unguentum Cordes [®]	17A045	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A067	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes [®]	17A126	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
Ichthyol / Phönix	Unguentum Cordes [®]	17A127	1
Ichthyol-Gesellschaft/ P...	Unguentum Cordes [®]	17A112	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	18A049	2
Ichthyol Gesellschaft-C...	Unguentum Cordes [®]	17A084	2
Ichthyol Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol / Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	18A005	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol/ E+J	Unguentum Cordes [®]	18A005	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18A049	2
hedinger/Noweda	Unguentum Cordes [®]	khuhfhk	1
Ichthyol /Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A049	1
Ichthyol Gesellschaft-C...	Unguentum Cordes [®]	16A085	1
Ichthyol Gesellschaft Co...	Unguentum Cordes [®]	17A084	2
Phoenix	Unguentum Cordes [®]	17A084	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes [®]	17A084	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	1A048	1
Kehr	Unguentum Cordes®	17A007	1
Cordes	Unguentum Cordes®	18A051	1
Caelo	Unguentum Cordes®	18167702	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	13101802	1
Bombastus	Unguentum Cordes®	18A050	1
Ichthyol/AHC	Unguentum Cordes®	17A084	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	18A052	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	17A084	1
Cordes/gehe	Unguentum Cordes®	17A084	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A084	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A084	3
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	17A0852ma1250g	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	18A051	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes®	18A048	1
Ichthyol/AHD	Unguentum Cordes®	17A084	1
Caelo	Unguentum Cordes®	18A067	2
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes®	18A052	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A067	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A084-U20181115Ma4	1
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes®	18A051	2
Caelo	Unguentum Cordes®	18A052	1
Phönix/Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A050	1
Caelo	Unguentum Cordes®	18A007	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A215	2
Caelo	Unguentum Cordes®	17A085	2
Ichthyol/Alliance Healt...	Unguentum Cordes®	17A127	1
Euro OTC	Unguentum Cordes®	17A085	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A070	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	181221-E02	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A087	1
Ichthyol-Gesellschaft/S...	Unguentum Cordes®	17A007	1
Caelo	Unguentum Cordes®	18A070	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A085	2
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A085	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A105	2
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes®	18A067	1
Ichthyol-Gesellschaft /...	Unguentum Cordes®	17A087	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17a085	1
Ichthyol / Alliance Hea...	Unguentum Cordes®	18A215	1
Kehr/Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A087	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17a087	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	18A105	1
Ichthyol/Noweda	Unguentum Cordes®	18A073	1
Spangropharm	Unguentum Cordes®	18A105	1
Caelo	Unguentum Cordes®	17A142	2
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	18A215	1
Ichthyol Cordes/Gehe	Unguentum Cordes®	17A087	1
Cordes / Gehe	Unguentum Cordes®	17A085	1
Ichthyol	Unguentum Cordes®	18A105	1
Ichthyol-Gesellschaft	Unguentum Cordes®	17A005	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	17A087	1
Ichthyol-Gesellschaft/Ph...	Unguentum Cordes®	18A110	1
Kehr/Ichthyol	Unguentum Cordes®	17A142	1
Caelo	Unguentum Cordes®	18A105	1
ICHTHYOL	Unguentum Cordes®	10A216	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	18A110	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes®	18A132	1
Ichthyol/Phönix	Unguentum Cordes®	18A13	1
ichthyol	Unguentum Cordes®	18A132	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Ichthyol/Phoenix	Unguentum Cordes [®]	18A107	1
Ichthyol	Unguentum Cordes [®]	18A051	1
Caelo	Unguentum Cordes [®]	18A110	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Unguentum Cordes [®]	18A232	1
Ichthyol Cordes/Gehe	Unguentum Cordes [®]	18A110	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	7C040612	1
PKH Halle / Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	9C250612	1
Caelo	Augensalbe, emulgierende DAC	4A270212	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	11B030912	1
Noweda/ PKH Halle	Augensalbe, emulgierende DAC	16A061212	1
Phönix Gotha	Augensalbe, emulgierende DAC	16B061212	1
Caelo	Augensalbe, emulgierende DAC	3A180213	1
Noweda/apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	1B070113	1
PKH Halle/ Phoenix	Augensalbe, emulgierende DAC	3A180213	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	5B220413	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	3A180213	1
PKH/Gehe	Augensalbe, emulgierende DAC	3B180213	1
PKH GmbH/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	7B210513	1
Apomix/Anzag	Augensalbe, emulgierende DAC	16B061212	1
Phönix Gotha	Augensalbe, emulgierende DAC	5B220413	1
Apomix / Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	17C061212	2
Apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	7D210513	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	12C011012	1
PKH Halle / Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	7D210513	1
PKH/Gehe	Augensalbe, emulgierende DAC	10C170613	1
Apomix / Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	7A210513	1
apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	11A170713	1
PKH GmbH/ Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	12C300813	1
apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	9B25061	1
Apomix / AHD	Augensalbe, emulgierende DAC	11B170713	1
apomix/ Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	12C300813	1
PKH Halle/ Phoenix	Augensalbe, emulgierende DAC	11D170713	1
Alliance Healthcare/Apo...	Augensalbe, emulgierende DAC	17A111113	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	15A241013	1
Apomix /	Augensalbe, emulgierende DAC	17B111113	1
Caelo	Augensalbe, emulgierende DAC	13084905	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	17B111113	1
AMH Niemann/E	Augensalbe, emulgierende DAC	1C080114	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	17A111113	1
Gehe/Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	1C080114	1
PHOENIX 03.03.2014	Augensalbe, emulgierende DAC	16B111113	1
Apomix/ Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	3C200114	2
Apomix / Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	48200114	1
Apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	8D020414	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	5A030314	1
Noweda/apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	4B200114	1
apomix/Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	9A190514	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	4B200114	1
PKH GmbH Halle	Augensalbe, emulgierende DAC	1C080114	1
Apomix / Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	7B030314	1
Alliance Healthcare/Apo...	Augensalbe, emulgierende DAC	14A011013	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	14A011013	1
Alliance Healthcare/Apo...	Augensalbe, emulgierende DAC	9C190514	1
Apomix / Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	14A011013	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	16A231014	1
Apomix / Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	15A170914	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	14C170914	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	18B021214	1
Apomix/ Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	19A021214	1
PKH/ Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	12E010814	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	12C010814	1
Apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	17A231014	1
Noweda/apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	18C021214	1
Alliance HealthcareApomix	Augensalbe, emulgierende DAC	18B021214	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	7A160315	1
Apomix/Sanacorp 13.05.2...	Augensalbe, emulgierende DAC	3270115	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	18C021214	1
All. Healthc. /Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	10A010615	2
Apomix/ Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	13A010715	1
apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	20D011215	1
Apomix/Anzag	Augensalbe, emulgierende DAC	9A080415	1
Apomix / Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	9A080415	1
Apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	15C030815	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	15D030815	1
Euro OTC	Augensalbe, emulgierende DAC	18A021115	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	15B030815	1
PhR Neidhardt	Augensalbe, emulgierende DAC	20A011215	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	20D011215	1
Caelo	Augensalbe, emulgierende DAC	14C030815	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	19B021115	1
Allianc. Health. /Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	18A021115	1
AHD	Augensalbe, emulgierende DAC	18A021115	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	2C040116	1
Apomix / Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	15A030815	1
AMH	Augensalbe, emulgierende DAC	16B011015	1
apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	18C021115	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	2D040116	1
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	5B110416	4
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	1D040116	1
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	20B011215	1
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	1D040116	1
Apomix / Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	6A090516	1
Apomix/ Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	7A010616	1
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	6B090516	2
AMH Niemann GmbH	Augensalbe, emulgierende DAC	5B110416	1
Caelo	Augensalbe, emulgierende DAC	5D110416	1
Apomix PKH GmbH	Augensalbe, emulgierende DAC	3B010316	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	6D090516	1
AHD / apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	7B010616	1
Allianc. Health. /Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	5D110416	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	10B041016	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	10A041016	1
Apomix /Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	9B050916	1
Apomix / Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	13B071216	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	9C050916	1
Apomix /Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	10C041016	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	11B011116	1
Allianc. Health. / Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	10C041016	2
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	13A071216	1
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	2D020117	2
Apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	11A011116	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	2B020117	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	1B020117	1
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	9B050916	1
Apomix / Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	6D150317	1
AHD /apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	3B060217	1
PKH	Augensalbe, emulgierende DAC	11B011116	2
Apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	3C060217	1
apomix/Holdermann	Augensalbe, emulgierende DAC	7A180417	1
Apomix /Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	2D020117	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	7D180417	1
apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	4C060217	1
Apomix/Kehr	Augensalbe, emulgierende DAC	7D180417	1
Apomix AMH Niemann GmbH...	Augensalbe, emulgierende DAC	6B150317	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	7C180417	1
	Augensalbe, emulgierende DAC	68150317	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	6B150317	1
Apomix Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	8B150517	1
Apomix/Noweda	Augensalbe, emulgierende DAC	10A100717	1
Apomix/Phönix	Augensalbe, emulgierende DAC	13D070817	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	13B070817	2
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	14A091017	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	16B011117	1
Apomix/ Sanacorp	Augensalbe, emulgierende DAC	16C011117	1
apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	5C260418	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	2A070318	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	6C260418	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	16A031218	2
PKH	Augensalbe, emulgierende DAC	18B231117	1
Apomix/ GEHE	Augensalbe, emulgierende DAC	2B050219	1
Apomix	Augensalbe, emulgierende DAC	11D030818	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	274517	2
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	270781	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	12078201	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	270784	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	276135	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	270781	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	276135	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	277023	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	274518	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	277024	4
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	12078301	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	277022	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	274521	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	12244302	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	279105	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	280058	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	279104	1
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6A110912	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	12078201	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	13077301	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	280059	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	280060	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	270776	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	283176	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	13264102	2
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	2A080713	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	280061	2
Caele/ Jenne	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	13340003	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	13077302	1
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	5231213	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	284381	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	284378	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	283174	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	284381	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	14032502	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	286884	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	285952	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	280057	1
Phoenix 27.11.14 EK 6,08	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	288688	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	288688	1
	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	291175	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	284379	1
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6A290714	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	291175	1
Henry Lamotte Oels GmbH	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	7A111214	2
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	1A180215	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	291177	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	288686	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15047002	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	291176	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	293378	1
Sanacop	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	288688	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15047004	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15047101	6
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	286880	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	293374	1
Bomba/ Kehr	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	288689	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	295358	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	295359	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	295360	2
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	2A070515	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	297125	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	30079	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	297130	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	297127	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	300083	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	297128	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15269303	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15047003	1
Pharmachem	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	250116	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15334702	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15269302	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	300084	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	302599	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	15334703	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	16251302	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	16142802	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	1625102	1
medphano AM GmbH	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550115	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	106236	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	16251301	2
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	1A110416	1
medphano Arzneimittel/S...	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550115	1
GEHE	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	310488	2
medphano/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550115	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	308145	1
Medphano Arzneimittel /...	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550115	1
medphano Arzneimittel G...	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550115	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	18074502	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	16142803	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	18003449	1
Medphano/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe SR mit...	6550118	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12229001	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12362503	5
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	271904	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12362505	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12229003	4
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	277443	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	279074	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12362504	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	12229005	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	11K23-T01	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	123662505	1
Euro OTC	Hydrophobes Basisgel DAC	12362505	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	9082013C	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13165201	3
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	10L14-T54-000713	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13085004	2
Sanacorp	Hydrophobes Basisgel DAC	AKD18	1
Sanacorp	Hydrophobes Basisgel DAC	13165201	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	10L14-T54	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13299604	10
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13165205	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	282094	5
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Hydrophobes Basisgel DAC	13165201	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13295701	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	64/2014	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13295801	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	10L14-T54-006109	4
Europ Ots Pharma	Hydrophobes Basisgel DAC	13299604	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	282094	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14044601	12
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	283998	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13341703	3
Gehe 23.05.2014	Hydrophobes Basisgel DAC	14044601	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14102505	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	10071402	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14102504	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14102502	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14158002	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14161501	4
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	10L14-T54-009128	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	286013	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	286013	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14087501	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	28111403	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14158003	9
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	289214	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	13341701	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14158006	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14276401	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14304603	3
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	24031504	1
Gehe Kassel	Hydrophobes Basisgel DAC	271904	1
GEHE Kassel	Hydrophobes Basisgel DAC	289214	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	289213	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14304604	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15055702	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15064201	2
HansenRosenthalKG/Hansen	Hydrophobes Basisgel DAC	1078667	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15064101	12
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15055705	5
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	292717	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	294417	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	10L14-T54-009128	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	294418	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15149605	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15149603	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15149602	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Geilenkirchen	Hydrophobes Basisgel DAC	15064201	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15149604	8
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	295729	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15240801	7
Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	15055705	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15240802	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15064001	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15240805	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	14304624	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	297433	1
Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	15240805	2
Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	15149604	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	15J02-T09-023890	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15240807	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15436105	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15205002	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15436102	5
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	15436101	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15055701	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	300896	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16054201	8
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	297392	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15240806	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	299263	2
Caesar/Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	15436103	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15331102	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15269201	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16070505	6
Euro OTC	Hydrophobes Basisgel DAC	15436102	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	16054302	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	15L10-T04-028696	2
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16070501	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16070503	9
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15436106	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16054302	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15383005	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	1607050	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	15436103	5
Anzag	Hydrophobes Basisgel DAC	16172301	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	15240805	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	302145	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	300895	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	160607HB	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	302145	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16151101	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16172301	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	160705	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	302145	2
Celo	Hydrophobes Basisgel DAC	16172301	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	4082897	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophobes Basisgel DAC	16070503	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	304035	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16070502	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16172401	7
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16151105	5
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	304036	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16226002	3
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC		1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	16H24-T02-034643	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240105	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	9031704	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240107	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240104	4
Gehe	Hydrophobes Basisgel DAC	16151105	1
Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	15331102	1
Euro OTC	Hydrophobes Basisgel DAC	16240105	1
Euro/Noweda	Hydrophobes Basisgel DAC	16151105	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17032201	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	306482	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16151102	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16151107	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	308439	1
Gehe	Hydrophobes Basisgel DAC	16240104	1
Sanacorp	Hydrophobes Basisgel DAC	308440	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240110	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17032303	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17032102	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240114	5
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	17032201	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17113702	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17043605	5
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	26081706	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240111	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	16240112	3
Caesar&Loretz GmbH	Hydrophobes Basisgel DAC	17043605	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17043606	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196705	5
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	304036	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	308440	2
Phoenix	Hydrophobes Basisgel DAC	17196703	1
Gehe	Hydrophobes Basisgel DAC	17113702	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196704	6
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	23121704	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17043604	2
Phoenix/Cealo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196704	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17113703	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196712	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196707	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196713	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	17001133	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	12051806	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196703	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18075803	8
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196706	1
Fagron	Hydrophobes Basisgel DAC	17E29-T03-051638	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196709	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	18001099	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18075802	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17320409	6
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	181400604	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	15081828	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18140604	4
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17320408	1
Allianz	Hydrophobes Basisgel DAC	18075803	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18140605	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18228301	3
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	17196715	1
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	5121804	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18140607	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18140606	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	19011905	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18001099	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18240305	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18240302	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18004043	1
Caelo	Hydrophobes Basisgel DAC	18315801	1
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11I08-T01	2
Bombastus	Hydrophobes Basisgel DAC	19001130	1
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11G25-T01	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	14276401	14
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	271106	2
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11016804	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11105002	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	30071201	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11301605	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12160201	4
Anzag 05.11.12	Emulgierendes hydrophobes Ba...	271106	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12182303	3
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12303402	6
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	255106	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11209302	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12229001	4
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	262696	1
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	1108-T01	1
Noweda	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12160201	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12343501	4
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12F29-T01	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12362504	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12229003	3
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11041301	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12078001	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	28051301	1
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	277443	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13066802	10
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	11071308	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	12362505	2
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	10L14-T54-111713	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13177601	6
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	279074	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	20081302	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13177602	1
Sanacorp	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13177601	1
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	22111307	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13295701	8
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13295801	3
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	22011402	1
Noweda	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13361004	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13361004	5
Caelo / Noweda	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13361004	4
Bombastus	Emulgierendes hydrophobes Ba...	282094	1
Fagron	Emulgierendes hydrophobes Ba...	10L14-T54-003418	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	14087501	7
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...		1
Phoenix 02.05.2014	Emulgierendes hydrophobes Ba...	282094	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	14161501	8
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	13340814	1
Phoenix	Emulgierendes hydrophobes Ba...	14087502	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	14276301	5
Caesar & Loretz GmbH	Emulgierendes hydrophobes Ba...	14276401	2
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15064001	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15064101	10
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15064201	3
Phönix Gotha	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15064101	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15964101	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15205002	13
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15205101	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15269201	13
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15205102	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15331102	3
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16054201	10
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15331101	2
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16054302	4
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	15269102	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16172301	7
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16172201	4
Euro OTC	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16172201	3
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16172402	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16226002	5
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16225902	2
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16172401	7
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16151102	2
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032201	6
Caesar & Loretz GmbH	Emulgierendes hydrophobes Ba...	16226002	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032303	11
Gehe	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032303	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17113702	6
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032102	1
Sanacorp	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032303	1
Caesar & Loretz	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032303	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17113703	7
Noweda	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17113703	1
Noweda	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17032303	1
Taoasis	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17113703	1
Caesar & Loretz GmbH	Emulgierendes hydrophobes Ba...	17113702	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	18075803	6
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	18075802	6
Cealo/Sanacorp	Emulgierendes hydrophobes Ba...	18075803	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	18228301	2
Caesar & Loretz GmbH	Emulgierendes hydrophobes Ba...	18228301	1
Caelo	Emulgierendes hydrophobes Ba...	18075804	1
Caesar & Loretz GmbH 40...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11185101	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	265502	1
Beiersdorf (DAB 2010)	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13658410	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	261436	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11232902	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335002	6
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	254685	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14939610	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14349010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335003	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335003	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	21241410	2
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335101	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13357910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11185001	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335101	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	265139	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11185201	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	4061204	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	20061204	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	21241410	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	267675	2
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14819510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335201	1
Beiersdorf / K	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22142410	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	21111310	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	3812	1
DAC 2011	Wollwachsalkoholsalbe DAB	268471	1
Beiersdorf (DAB 2010)	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22412510	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270780	2
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22412510	2
Anzag Ek: 3,24EUR 11.09.12	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12076601	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1109210014	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151801	2
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12016203	6
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532710	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	263456	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12016202	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270642	3
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270642	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12076701	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	272171	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151802	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	4
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532810	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22412510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11184902	1
Stumpf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151903	5
BDF Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22422510	1
Holdermann/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22532710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151901	5
Anzag/	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	1
Beiersdorf/Otto	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23033310	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23033310	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12152001	2
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	7121202	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12152001	4
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23753710	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	274282	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12076602	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	274283	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	20271211-3	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	20271211-1	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23223410	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	262037	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151801	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23733710	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270643	5
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	2/13	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24243910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12339901	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11184901	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	21431810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12340002	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24233910	2
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23753710	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1234	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23023210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12340001	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12340003	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12340101	6
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22412510	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270640	2
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24254010	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12340003	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12076601	2
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30711310	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	275999	3
Beiersdorf Manufacturing	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30731210	1
Beiersdorf/N/22.03.2013...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24635410	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30711310	1
AHD, 05.04.2013	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30731210	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12151901	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13067102	13
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1234002	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14549310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13067103	7
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13067201	10
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30731210	1
fragon	Wollwachsalkoholsalbe DAB	12345	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	270642	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	277191	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13093202	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
Beiersdorf, Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30721310	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1211018-01	2
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	277190	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	25051306	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	U-240513-3	1
Stumpf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30851510	1
Beiersdorf/AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	22412510	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	275999	1
Baiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	4833010	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	277190	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24254010	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13D09-T04-003308	4
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24113810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	277024	2
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31231810	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	277192	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	277022	1
A.H. 05.06.13 ek: 3,33EUR	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13067101	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24635410	3
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31231810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	280057	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31251910	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24655410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13114001	8
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24254010	1
Alliance Healthcare	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13114001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31251910	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	279934	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24655410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30841410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13114102	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	44/AKD9	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	278684	4
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31231810	1
Beiersdorf/Otto	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31251910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1212M-01370	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30851510	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	279927	1
Beiersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	1
Beiersdorf AG/NOWEDA	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	2313E-01370	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30731210	2
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30841410	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	3312E-01370	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40/13	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31231810	1
alliance Healthcare/Bei...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30851510	1
BDF Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30831410	1
beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30721310	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11068001	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30821610	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30851510	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30721310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13066903	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11335001	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	256518	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31322010	2
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24635410	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	47/13	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	279105	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13126001	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1367101	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11235310	1
Stumpf/Beiersdorf Ag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13114103	4
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Beiersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	2
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24233910	1
Beiersdorf AG/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	32352710	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	24123810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	281690	5
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13126001	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	281690	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53/13	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	3
Beiersdorf, Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31121710	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	280058	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13126101	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30111302	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242601	11
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30821610	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	280061	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242901	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242602	16
Beiersdorf/Krieger/06.1....	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13067101	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33723610	2
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13114103	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242603	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242902	6
BDF	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
BDF/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
Beiersdorf/Gumo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	3
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33323210	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31121710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31241810	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	283175	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255001	9
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	279928	4
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34224110	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	3/14	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13D09T04003308	2
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	2
Beiersdorf AG / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242401	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33723610	1
Beiersdorf/Otto	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	1
Beiersdorf/V.d.L.	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33723610	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30851510	1
Sanacorp/ Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33723610	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	6022014A	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14021301	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255101	24
Stumpf/Beiersdorf Ag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13355202	1
Pharmachem/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	90812	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33723610	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34414610	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33343310	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	283618	7
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34414610	2
Beiersdorf AG/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34414610	1
Beiersdorf/ Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	814Q1270	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	6/14	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	32344210	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34424610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1325501	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	5
Anzag 25.02.2014 Ek 8...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255001	1
Beiersdorf/ Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34344210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	31121710	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34344210	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34414610	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB		4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	283176	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14022902	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255201	9
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	283619	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1324602	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	414610	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	283619	1
Ebert	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13242602	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067301	1
Beiersdorf Ag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40956810	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	279927	3
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34424610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067001	5
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18/14	1
Noweda / Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34424610	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	44/AKD10	1
Beiersdorf/ Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40916810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067401	4
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41026910	2
Beiersdorf/Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	4104701008/16	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	4067201	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40956810	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13D09-T04-007315	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067201	14
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11062014A	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	285423	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	287013	4
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255001	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41047010	2
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34254110	1
Noweda / Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	259166	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067002	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41047010	1
Beiersdorf AG/Geilenkir...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	26/14	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41026910	1
Stumpf/Beiersdorf Ag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40956810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	287619	2
Beiersdorf/Otto	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41047010	1
Beiersdorf AG / Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40956810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	287012	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41026910	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1204030-01	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	287013	1
Beiersdorf/ Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41950710	1
Beiersdorf/ Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	2
Berkel AHK	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067201	1
eucerinum	Wollwachsalkoholsalbe DAB	33753710	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	2
eucerinum	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41950710	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	34554710	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf AG/ GEHE	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41829810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41839810	2
Anzag/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40930610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1406701	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13D09-T04	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	288834	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14024701	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067101	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	9365602	1
Eurho/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1211017-01	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153101	13
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1211017-01	3
Gehe/ Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	288766	2
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	2
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067001	1
Beiersdorf / E	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41930610	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153101	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14152902	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	38/14	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1A170214	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1211018-01	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
BDF	Wollwachsalkoholsalbe DAB	43142910	1
Beiersdorf SA	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41950710	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	280061	1
Stumpf/Beiersdorf Ag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Beiersdorf AG / Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41940610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	286882	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41/14	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	43142910	2
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	10112014A	1
Apomix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	285950	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14H19-T01-011354	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14207702	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	42/14	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60080203	2
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41910710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	42541910	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	41047010	1
Sana 13.11.14 EK 8,96	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153101	1
UNISAN	Wollwachsalkoholsalbe DAB	289509	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	42531910	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45/14	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	43142910	1
GEHE 17.06.2014	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23033310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153601	9
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Alliance Health 30.10.2...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14H19-T02-011354	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153603	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	46/AKD2	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	43142910	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	289509	7
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14282801	8
Beiersdorf SA	Wollwachsalkoholsalbe DAB	44824310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153602	3
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14H19-T02-011354	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	290735	2
Baiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45054410	1
Beiersdorf/ Nowea	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45054410	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	23033310	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	43112910	1
Beiersdorf/ Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	44824310	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45054410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1428801	1
Noweda / Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45054410	1
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	5/15	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	45054410	2
DAB 2008	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13255101	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14283103	12
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14282901	5
Beiersdorf über Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14152803	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50324610	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50324610	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	286884	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	289510	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	291796	3
Noweda/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50324610	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	291795	4
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50324610	2
Defektur	Wollwachsalkoholsalbe DAB	10/15	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14283001	14
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14283001	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	291175	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14282801	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	291797	2
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14153601	1
Caeolo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14067101	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	289509	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50454710	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14283102	10
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	4
Beiersdorf/ Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50414810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14283101	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14152901	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50414810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293093	5
Alliance Healthcare/Bei...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50454710	1
Bomastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293093	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15035503	3
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	13042015D	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50414810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50414810	1
Noweda / Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Beiersdorf/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	291794	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1483101	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50414810	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	288688	1
Infectopharm/ Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50334610	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	11052015B	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15034801	8
Henry Lamotte Oils GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	5860600	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293376	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	21051510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	4051505	1
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
apomix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1A180215	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14H19-T02-018184	2
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Beiersdorf AG/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293091	2
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	14H19T02018184	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50855310	1
Beiersdorf AG/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50444710	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB		1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15035501	5
Beiersdorf Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	3841	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	29309932ma1	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15034901	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293956	13
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293093	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50835210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15035301	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15035502	14
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	288688	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf / Fiebig	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50935410	2
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50925410	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293092	6
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50925410	9
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50935410	1
Anzag/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225501	7
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50925410	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
P.W. Beyvers GmbH/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225501	3
Beiersdorf/Holdermann	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Beiersdorf/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50955510	1
Beiersdorf AG/NOWEDA	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15228202	19
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50815310	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51946010	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50935410	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50955510	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	40726610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15228201	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Schärer & Schläpfer AG/...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50955510	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50955510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	154035502	1
Beiersdorf /Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51025610	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	295358	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50925410	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	52656810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51946010	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15E18-T20-021463	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	295218	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225601	14
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51015610	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51115710	2
Sanacorp 31.10.15	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15228202	2
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51015610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293091	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1522802	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51015610	1
Apotheke/Defekturabfüll. . .	Wollwachsalkoholsalbe DAB		1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51025610	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51125710	2
Beiersdorf / Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50935410	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225601	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1211017-01	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51015610	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	296435	11
caesar&loretz,Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225601	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50/AKD7	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	296436	3
Beiersdorf/Sana	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54137710	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	2
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53447010	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	1
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225401	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	296235	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	297129	1
Caesar und Loretz	Wollwachsalkoholsalbe DAB	293092	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	295360	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15361801	14
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15361801	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362002	10
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	296437	2
Beiersdorf direkt	Wollwachsalkoholsalbe DAB	52056110	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54127710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54127710	2
Sonnen-Apotheke Wefensl. . .	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1/16	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15225601	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53447010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	143020402	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54127710	1
Beiersdorf / Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53457110	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54147810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362003	10
Beiersdorf über Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	1
Beiersdorf /Alliance He. . .	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54127710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362001	24

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf/ Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54127710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16007202	8
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	295357	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	298579	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53457110	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60419110	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15361901	11
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15E18-20-021463	1
Bayersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54137710	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	50845210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15407001	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	1
Beiersdorf/E	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60419110	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53457110	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60419110	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	298577	11
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51946010	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53437010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60429110	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	298578	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066401	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	300281	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54147810	2
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54147810	1
Beiersdorf Manufacturing	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54147810	1
Caeolo/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15361901	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362002	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60429110	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	300283	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	300282	6
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066601	7
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	1
Caesar & Loretz/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066601	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60419110	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60839310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16007201	7
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60539210	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066501	9
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	53457110	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	300283	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60919510	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066801	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	298578	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	28/AKD12	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066701	4
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54147810	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	301200	3
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60429110	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60919510	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	301202	4
Beiersdorf/N	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60839310	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60539210	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60539210	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60539210	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	301199	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar&Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362002	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	302206	10
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16007201	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60080202	2
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61841610	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	915M-01370	1
Bayersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16007203	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61079710	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16066601	1
Beiersdorf / Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61079710	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	104374	1
Beiersdorf/AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	2
Beiersdorf / Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	1
Beiersdorf - Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	54157810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198502	26
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	160905EA	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	303846	12
Ebert 18.10.16	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	1
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61149910	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61841610	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62041710	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	30226	2
Beiersdorf/AHC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198501	12
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198101	15
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62041710	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	302207	3
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62922210	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62041710	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16007201	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62922210	1
Noweda/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	60539210	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	1
ALH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15407001	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62932210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198401	12
Caesar & Loretz	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198401	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	304998	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62922210	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62922210	1
Gehe / Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	1
Beiersdorf/Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	1
Allianc. Health. /Beier...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	62031710	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	2
PHÖNIX	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64332810	2
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	63052310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16177603	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198401	1
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64312910	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198301	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16298502	1
Caeanto	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198501	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198601	21
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64312910	1
Biersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	303996	2
AHD 06.02.17 EK.9,28	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198401	1
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198502	1
phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198501	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	2
EuroOTV	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1608040-01	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305879	17
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64332810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198502	1
Gehe/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	303848	2
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	303847	5
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64713510	1
Phönix/ Beiersdorf Werke	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305878	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198503	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16295101	13
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	2
Beiersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64713510	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64713510	4
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	9/17	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305881	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16248802	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305880	5
Fargon	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16H03-T01-035270	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331701	6
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64342810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70314010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16295102	3
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70314010	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	15362002	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198601	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70314010	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307775	6
Caesar & Loretz/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16295102	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	51115710	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	1
Beiersdorf/ Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64312910	1
Beiersdorf/Fiebig	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64833610	1
Beiersdorf/Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307774	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307775	2
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331704	2
Caelo/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331704	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331702	15
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	302208	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70444110	1
phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331701	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	5
Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307775	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	648336105291	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198401	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331802	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307773	1
Noweda/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71214810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	307776	2
Beiersdorf/Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64312910	1
beiersdorf/gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70434110	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	5
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331901	13
beiersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71214810	1
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16198502	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	305881	1
Kehr/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	170531811	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17105101	4
Beiersdorf AG	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	1
Beiersdorf / Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71114510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104901	7
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71124510	1
beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17105001	15
Anzag	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331702	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	73035910	2
Beiersdorf/Nnoweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	73035910	1
Caesar & Loretz GmbH, P...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17105001	1
Beiersdorf/AEP	Wollwachsalkoholsalbe DAB	70434110	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
Beiersdorf / Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	308844	1
Beidersdorf/Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	308845	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	73035910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	28101703	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104903	8
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	163317025398	1
caesar&llorenz	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331702	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104902	12
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
Beiersdorf/GEHE	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
Beiersdorf / AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71214810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1704903	1
GEHE	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1633170	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72915810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	730035910	1
Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104901	2
Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104902	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	311387	3
Beiersdorf/ AHC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71274810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholsalbe DAB	1608040-01	1
Beiersdorf/Ebert	Wollwachsalkoholsalbe DAB	72435610	1
Caeolo/Krieger	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331802	1
Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	311387	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf/Fiebig	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	64312910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17105401	16
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	7477510	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	71124510	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	3
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74737410	1
Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74017010	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17001875	10
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	308843	4
Beiersdorf/Alliance Hea. ...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74737410	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	311388	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74737410	1
Noweda/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74737410	2
Beirsdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141401	15
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74737410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141202	13
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	308145	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17001876	2
Caleo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104903	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141203	19
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17411202	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Sanacoro W.E:22.02.18 ...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17104902	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141404	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17001876	1
Beiersdorf / Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	171412035537	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18001094	6
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	311389	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18001095	3
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	80848610	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17301101	4
Beiersdorf/ AEP	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Spangro	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17411203	1
Beiersdorf / AEP	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18001096	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	311386	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17206001	10
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141601	1
Beierssdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	2
Noweda/Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74757510	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002495	1
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	2
Beiersdorf/Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81328810	1
Beiersdorf/ Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81819410	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17206001	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81348810	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81859410	2
Beieersdorf/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	61841610	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	308844	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002497	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17206202	3
GEHE	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17141202	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81328810	2
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	3
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82541010	1
Beiersdorf/Phoenix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	74747510	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17300901	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17301001	14
AHD	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81939510	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82541010	1
Beiersdorf/Gehe	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	17300902	5
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002498	2
Beiersdorf / Alliance H...	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83031710	1
Beiersdorf/Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	1
Noweda / Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82721410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83031710	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002497	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	27101806	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132603	7
Beiersdorf/Ebert	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83321910	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18004090	3
Beiersdorf/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83241810	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	82350810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132603-W20181115Ma	1
Apo Ident/ Noweda	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83241810	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132501	9
Kehr	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002496	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83241810	1
Beiersdorf/Fiebig	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84122310	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83321910	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132604	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18004092	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	81328810	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18002496	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250403	2
Sanacorp	Wollwachsalkoholsalbe DAB	181362604	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005544	1
Fagron	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18132604	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	83742110	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250801	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250701	2
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250401	4
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84222410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250402	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250801	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005546	1
Beiersdorf	Wollwachsalkoholsalbe DAB	84232410	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005546	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18250901	1
Pharmachem	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18005546	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	18251001	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe DAB	16331801	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11133701	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11212101	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11212201	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	2803212539	1
Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	518400	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12014601	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12014701	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12015001	3
Euro OTC	Hydrophile Salbe DAB	11211601	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	Test	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12055901	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12056002	4
Stumpf	Hydrophile Salbe DAB	269539	1
DAB 2008 Henry Lamotte ...	Hydrophile Salbe DAB	5243000	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	2109212539	1
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Hydrophile Salbe DAB	12056002	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12014602	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12055801	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	269539	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12056001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11133601	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	12C09-T01	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12086702	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12205001	6
Fiebig 08.10.12 ek: 10,...	Hydrophile Salbe DAB	12055901	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	10025601	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12205201	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11212001	1
Anzag	Hydrophile Salbe DAB	271047	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11015402	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12204901	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	274003	1
Stumpf	Hydrophile Salbe DAB	274004	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	269537	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12204802	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311801	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12205101	4
Fagron	Hydrophile Salbe DAB		1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12204803	1
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	12205001	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	269532	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	269534	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	20221110-1	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	10082901	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	24011315	1
Noweda	Hydrophile Salbe DAB	12311801	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	80127028	1
Gehe	Hydrophile Salbe DAB	12205201	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	12A12-T03	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311401	11
Krieger	Hydrophile Salbe DAB	12311401	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	274002	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311502	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311501	14
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	5099200	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	103312539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311102	5
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	12311301	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311301	8
Noweda	Hydrophile Salbe DAB	12205201	1
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	5321400	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	12J31-T04	3
Alliance Healthcare	Hydrophile Salbe DAB	12311102	1
Henry Lamotte/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	5321400	1
Noweda	Hydrophile Salbe DAB	11133501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12311701	6
Doroderm GmbH/ Noweda	Hydrophile Salbe DAB	12311501	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13014002	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13013901	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13014003	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13014101	6
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	276671	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	25051307	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13B04-T18-001061	2
Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	5321400	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	U-020413-1	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	274004	1
Euro OTC	Hydrophile Salbe DAB	13117102	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	11211601	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	276670	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117103	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15056002	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117301	20
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	13117102	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	13B04-T18-001057	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117102	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117401	7
Phönix Gotha	Hydrophile Salbe DAB	12G18-T10	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13014001	4
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	13014002	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	279002	8
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	279000	2
Caesar&lorenz,Phoenix	Hydrophile Salbe DAB	12311501	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117501	12
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	4912E-02539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	3613Q2539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	70913UngEm	1
Gehe	Hydrophile Salbe DAB	276671	2
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Hydrophile Salbe DAB	13117501	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12J31-T04	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117201	2
Gehe	Hydrophile Salbe DAB	13117301	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	3962/V04/16	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13117601	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245801	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	279001	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13246002	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245901	10
Alliance Healthcare	Hydrophile Salbe DAB	13117501	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12J31T04	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245303	1
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	AKD32	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245302	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	281351	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281351	6
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	13H13-T04-006144	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245601	9
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245401	10
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281347	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281349	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	27121301	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	13245401	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245301	7
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	13E10-T06-003563	1
Lamotte/Alliance	Hydrophile Salbe DAB	5517900	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281346	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245501	6
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13245701	5
Caesar&lorenz,Phoenix	Hydrophile Salbe DAB	13245401	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	269536	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281350	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14024803	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	281347	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	284748	5
Anzag 17.03.2014 EK 13...	Hydrophile Salbe DAB	5448000	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	13245301	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14024601	4
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	13245401	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281348	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	281248	1
AHD	Hydrophile Salbe DAB	14024803	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15042014B	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1614U2539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	12051401	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	14024901	2
Alliance Health 09.05.2...	Hydrophile Salbe DAB	14024701	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14024701	14
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	286545	9
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14024802	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	281349	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1423101	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14025001	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14024901	8
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14123201	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	14025001	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	286544	6
Lamotte/Alliance	Hydrophile Salbe DAB	5651600	1
lamotte	Hydrophile Salbe DAB	5517900	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14123301	7
lamotte	Hydrophile Salbe DAB	5448000	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	284746	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	284747	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	13H13-T03-006141	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	286545	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14123101	13
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14123401	12
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB		1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	288369	6
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14A06-T11	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	13H13T04006144	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14A06-T10-009049	1
Euro OTC	Hydrophile Salbe DAB	288369	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB		2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14231901	8
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14123502	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14225002	11
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T06-013948	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14225001	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	4225001	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14A06-T11-009054	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T07-013951	2
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	14024701	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	288367	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14277601	9
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	290601	9

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Hydrophile Salbe DAB	14A06-T10-009049	1
EuRho/ Noweda	Hydrophile Salbe DAB	14277601	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14277901	12
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	288366	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14224901	5
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	290600	3
Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	5651600	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14224701	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	286543	1
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	14277801	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T06	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	290599	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1120462	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	293261	4
Anzag	Hydrophile Salbe DAB	293264	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	293264	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14277801	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14278003	4
Henry Lamotte Oils	Hydrophile Salbe DAB	5860400	2
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T06-013947	2
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T08-013954	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016602	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	288368	1
Lamotte/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	5112A-02539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016503	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14277701	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	293262	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	14278002	2
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14A06T11009054	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	14277901	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016701	6
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	14277901	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15B19-T01	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016601	13
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016801	10
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15113602	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016502	9
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	294451	3
Gehe	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T08-013954	1
Eigen/Defektur	Hydrophile Salbe DAB	3415I-02539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016901	10
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	14G08-T08-013954	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15F24-T05-023887	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	294448	4
Lamotte//AHD	Hydrophile Salbe DAB	5860500	1
Eigen/Defektur	Hydrophile Salbe DAB	4215E-02539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221902	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15016501	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	294449	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221501	5
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	290597	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221601	13
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221701	21
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221602	7
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	6/AKD7	1
sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	15F09-T02023370	1
Eigen/Defektur	Hydrophile Salbe DAB	5015E-02539	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	296868	6
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	293263	2
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15B19-T01-019411	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221801	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15416401	15
Eigen Defektur	Hydrophile Salbe DAB	316M-02539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15416502	13
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophile Salbe DAB	15221701	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	294449	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	296866	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15221901	2
Lamotte/ANZAG	Hydrophile Salbe DAB	5860400	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15097714	1
Fiebig/ Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	5860400	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15F09-T02-023370	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009001	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009201	10
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	916I-02539	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Hydrophile Salbe DAB	16008701	2
Noweda 06.04.2016	Hydrophile Salbe DAB	15221601	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	296865	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	296867	1
Henry Lamotte/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	2215M-02539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009101	22
Anzag/Ichtyol-Gesellsch...	Hydrophile Salbe DAB	16009201	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16008701	11
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	15400701	1
Eigen Defektur	Hydrophile Salbe DAB	1716E-02539	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	299391	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009301	16
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16008702	7
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	299392	3
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Hydrophile Salbe DAB	16009101	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009101-20160615Ma2	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009401	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16009101-20160615Ma3	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16008901	8
Eigen/Defektur	Hydrophile Salbe DAB	2516A-02539	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Hydrophile Salbe DAB	5862400	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	15221801	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	301096	3
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15K24-T01-027590	1
Ebert & Jacobi 03.08.16	Hydrophile Salbe DAB	160091001	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	301097	5
Alliance	Hydrophile Salbe DAB	303216009101	1
Defekur	Hydrophile Salbe DAB	3216M-02539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16166902	15
Defektur / Wolf-Apotheke	Hydrophile Salbe DAB	299390	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16166701	18
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16166801	30
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15F23-T12-023864	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	301095	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	15B19-T01-019409	1
phönix	Hydrophile Salbe DAB	16166801	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	160408UE	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	299390	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	302999	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16166901	7
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	103/AKD15	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1616801	1
Celo	Hydrophile Salbe DAB	16009101	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	301094	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	301097	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1617102	2
Cealo/Noweda	Hydrophile Salbe DAB	15221601	1
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	16166901	1
Caesar & Loretz	Hydrophile Salbe DAB	16166701	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	16G18-T04-035261	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16167001	13
Caeolo/Noweda	Hydrophile Salbe DAB	6/2019	1
Caeolo/Noweda	Hydrophile Salbe DAB	16167102	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	305394	3
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	16167001	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	303001	2
PhönixWE:2.02.2017 EK...	Hydrophile Salbe DAB	16166801	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	303000	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16282401	12
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16282402	14
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	305395	6
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	16282702	1
Henry Lamotte/ Noweda	Hydrophile Salbe DAB	6001368013	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16282501	7
Sanacorp 18.03.17 Ek:11...	Hydrophile Salbe DAB	16167001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16282801	4
Gehe	Hydrophile Salbe DAB	16167001	1
Henry Lamotte/Noweda	Hydrophile Salbe DAB	6001368014	2
phönix	Hydrophile Salbe DAB	16008701	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	296865	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16282702	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1628401	1
Lamotte/AHC	Hydrophile Salbe DAB	6001368014	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1682401	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1617001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	16K09-T03-03854	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040301	13
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	16166801	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	302998	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Hydrophile Salbe DAB	6001368013	1
Anza	Hydrophile Salbe DAB	305393	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040202	5
phönix	Hydrophile Salbe DAB	17040301	1
H.Lamotte/Anzag 04.07.17	Hydrophile Salbe DAB	8002320009	5
phönix	Hydrophile Salbe DAB	16282401	1
Krieger	Hydrophile Salbe DAB	16282801	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	170614183	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040201	15
Euro OTC	Hydrophile Salbe DAB	17040202	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040601	7
Allianz Healthcare	Hydrophile Salbe DAB	17040301	1
THC Rezeptur-Set	Hydrophile Salbe DAB	307095	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040501	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	105/AKD16	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	307094	5
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	17040301	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083004	4
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	307095	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	170905UE/16167001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	305396	1
Caleo/Noweda	Hydrophile Salbe DAB	17040201	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	16K09-T03-038564	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	308899	1
Wepa/ Phoenix	Hydrophile Salbe DAB	17040301	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17040315375	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083301	7
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	308900	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083102	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083103	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083002	19
Phönix	Hydrophile Salbe DAB	16166801	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083201	4
Phönix/Bionorica	Hydrophile Salbe DAB	17083002	3
phönix Pharmochem	Hydrophile Salbe DAB	17040301	2
Gehe/Henry Lamotte	Hydrophile Salbe DAB	6001368013	2
Phoenix	Hydrophile Salbe DAB	308898	3
Klenk	Hydrophile Salbe DAB	1783002	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	307093	2
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	16K09-T09-038560	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17185502	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17083202	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17156401	6
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	305397	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17185501	10
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17290703	5
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	17E04-T07-044038	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17290701	13
Anzag	Hydrophile Salbe DAB	17290703	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17262701	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17290801	10
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	311063	1
Fiebig	Hydrophile Salbe DAB	17290703	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17290603	5
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	299392	1
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	17290702	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	180808183	1
Noweda	Hydrophile Salbe DAB	17290702	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	17I11-T03-048188	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17290702	15
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	18001506	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	311067	1
Aponorm/Wepa	Hydrophile Salbe DAB	17185501	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17156302	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	311065	1
caedo	Hydrophile Salbe DAB	17185501	1
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	17/11-T04-48192	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	18001506	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330301	26
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	307092	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Hydrophile Salbe DAB	8003325012	1
Sanacorp	Hydrophile Salbe DAB	17330301	4
Lamotte/AHD	Hydrophile Salbe DAB	8002320009	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	17/11-T03-048188	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330303	2
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330202	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330302	3
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330402	5
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	18001505	2
Henry Lamotte Oils GmbH...	Hydrophile Salbe DAB	8003325012	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330501	10
H.Lamotte/Anzag 06.11.18	Hydrophile Salbe DAB	8004399001	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	1F27-T0-07539	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	17I11-T05	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	18F27-T05-057539	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17E04-T08-044042	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330301-H20190115Ma	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	18207501	2
Bombastus	Hydrophile Salbe DAB	18004579	2
Alliance Healthcare / H...	Hydrophile Salbe DAB	8004399001	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	17330601	4
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	1733031	1
Fagron	Hydrophile Salbe DAB	16K09-T02-038560	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	18207502	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	18207503	1
Caelo	Hydrophile Salbe DAB	18207602	1
Sanacorp	Vaseline, gelbes	57/AKD4	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	290713	1
Caelo	Vaseline, gelbes	14248403	4
Caelo	Vaseline, gelbes	28071509	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	289344	1
Caelo	Vaseline, gelbes	14324301	7
Bombastus	Vaseline, gelbes	293629	11
Caelo	Vaseline, gelbes	14324501	11
Caelo	Vaseline, gelbes	17082015E	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	12321908	1
Caelo	Vaseline, gelbes	15219903	7
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1401017-01	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	290714	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	285310	2
Fagron	Vaseline, gelbes	13K20-T05-009125	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1432501	1
Caelo	Vaseline, gelbes	12306302	1
Caesar&Loretz/Noweda	Vaseline, gelbes	14324301	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1503036-01	19
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Vaseline, gelbes	14324601	1
Caelo	Vaseline, gelbes	14324402	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	285309	1
Caelo	Vaseline, gelbes	15330401	8
Bombastus	Vaseline, gelbes	28270	1
Caelo	Vaseline, gelbes	14324601	3
Caesar & Loretz/Noweda	Vaseline, gelbes	15330401	1
Caelo	Vaseline, gelbes	15219904	1
Phoenix	Vaseline, gelbes	57/AKD7	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	296654	11
Caelo	Vaseline, gelbes	13365104	1
Caelo	Vaseline, gelbes	15330402	4
Noweda	Vaseline, gelbes	15330402	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1503036-01	1
Fagron	Vaseline, gelbes	14K27-T29-019303	2
Caelo	Vaseline, gelbes	11104910	4
Caelo	Vaseline, gelbes	15330601	12
Bombastus	Vaseline, gelbes	300423	8
Bombastus	Vaseline, gelbes	289344	2
Bombastus	Vaseline, gelbes	300422	1
Sanacorp	Vaseline, gelbes	58/AKD12	1
Noweda	Vaseline, gelbes	16032502	1
Caelo	Vaseline, gelbes	15330502	1
Phönix	Vaseline, gelbes	14324301	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16032502	3
Bombastus	Vaseline, gelbes	301908	8
Phönix	Vaseline, gelbes	16032602	1
Caelo	Vaseline, gelbes	15063904	4
Caelo	Vaseline, gelbes	16032602	6
Caelo	Vaseline, gelbes	13163606	1
WE:Sanacorp05.09.2016 ...	Vaseline, gelbes	15330601	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Vaseline, gelbes	15063902	2
Caelo	Vaseline, gelbes	150717VF	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	303809	4
Bombastus	Vaseline, gelbes	15330401	1
Sana 29.11.Ek.6,95	Vaseline, gelbes	15063904	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16032603	5
Fagron	Vaseline, gelbes	16E17-T01-035266	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16281001	17
Caelo	Vaseline, gelbes	16187702	5
Alliance Healthcare	Vaseline, gelbes	303809	1
Pharmachem	Vaseline, gelbes	150303-01	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16096904	5
Bombastus	Vaseline, gelbes	304847	5
Caesar&Loretz	Vaseline, gelbes	16096903	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1606029-01	4
Caelo	Vaseline, gelbes	16096903	5
Bombastus	Vaseline, gelbes	307079	10
Bombastus	Vaseline, gelbes	306182	9
Caelo	Vaseline, gelbes	16096905	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1041701	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1609603	1
Caelo	Vaseline, gelbes	161587801	1
Gehe	Vaseline, gelbes	16281001	1
Caelo	Vaseline, gelbes	12321902	1
Sanacorp	Vaseline, gelbes	16096904	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	282700	1
Caelo	Vaseline, gelbes	6895914	1
Caelo	Vaseline, gelbes	8061714	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	106429	1
Caelo	Vaseline, gelbes	1618701	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16187801	6
Caelo	Vaseline, gelbes	1606029	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16096908	2
Caelo	Vaseline, gelbes	17052401	13
21.03.2017	Vaseline, gelbes	12321902	1
Caelo	Vaseline, gelbes	17052402	3
Caelo	Vaseline, gelbes	16281002	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	310192	9
Caelo	Vaseline, gelbes	6111703	1
Caelo	Vaseline, gelbes	307079	1
Caelo	Vaseline, gelbes	16096913	5
Caelo	Vaseline, gelbes	1606029-01	1
Caelo	Vaseline, gelbes	17223102	7
Caelo	Vaseline, gelbes	1052401	1
Gehe	Vaseline, gelbes	310191	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	281291	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1705016-01	1
Caelo	Vaseline, gelbes	17130402	2
Caelo	Vaseline, gelbes	17223103	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1709015-01	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Vaseline, gelbes	1606913	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	18000670	4
Caelo	Vaseline, gelbes	17303501	13
Caelo	Vaseline, gelbes	26051810	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	1709015-01	1
GEHE	Vaseline, gelbes	17223102	1
Caelo	Vaseline, gelbes	9061818	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	180000670	1
Caelo	Vaseline, gelbes	22091804	1
Euro OTC	Vaseline, gelbes	180401201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Vaseline, gelbes	1804012-01	2
Bombastus	Vaseline, gelbes	18004334	6
Caelo	Vaseline, gelbes	17162906	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	18005701	4
Caelo	Vaseline, gelbes	18191503	2
Caelo	Vaseline, gelbes	17303401	1
Bombastus	Vaseline, gelbes	18006803	1
Caesar & Loretz GmbH	Vaseline, gelbes	18191503	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	300084	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	300080	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	301938	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	295359	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	297128	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	301937	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	302598	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	302599	6
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	108187	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	301940	1
Bombastus/Phönix	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	303995	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	300082	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	303994	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	303995	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	303996	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	303993	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	305548	4
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	16198401	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	60089603	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	305546	1
Caelo	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308141	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	302600	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	301935	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308145	6
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308144	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308142	5
medphano Arzneimittel	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	6550115	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308143	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	308146	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	310488	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	17001146	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18000623	4
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	17001148	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	17001149	3
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18000625	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	17001147	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18003446	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18000621	1
Pharmachem	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	220517	1
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18005347	2
Bombastus	Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC	18005349	1

- 106 239 Spektren von 613 *Apo-Ident*-Kunden aus 29 322 Chargen von 327 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 *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	3520	0	47 202
Typ B	0	4451	0	62 096
Typ C	0	10 422	116	104 359

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,8295 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 99,8652 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6365 %)	98,8992 % (> 98,8708 %)

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.

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
32777	32777	0,00	27,28
31456	31456	0,00	37,25
31009	31941	3,26	24,20
31567	31909	7,47	36,74
31437	31916	1,84	25,70
31010	31940	3,83	24,68
31611	31909	5,57	37,75
31612	31456	6,29	38,02
31468	31916	3,46	24,94
31541	31736	9,35	26,80
31601	32495	3,33	23,60
31909	31909	0,00	37,64
31590	31736	8,44	27,43
31586	31736	9,90	27,14

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
32495	32495	0,00	30,05
31910	31910	0,00	38,40
31736	31736	0,00	24,46
31940	31940	0,00	21,52
31941	31941	0,00	21,65
31916	31916	0,00	24,21
34433	31736	12,88	28,38
31473	31473	0,00	20,13
31917	31917	0,00	25,34
31272	31272	0,00	31,93
31921	31921	0,00	32,63
32517	32517	0,00	29,39
33614	32517	6,05	32,82
31174	31174	0,00	27,43
32946	31174	6,40	25,17
32947	31999	8,44	24,82
31446	31446	0,00	21,84
30933	30933	0,00	16,23
31570	31570	0,00	19,17
31920	31920	0,00	15,82
32518	32518	0,00	24,50
32519	32519	0,00	24,91
33124	33124	0,00	24,88
33132	33132	0,00	24,20
31602	31602	0,00	32,03
31807	31602	4,71	32,94
33133	33133	0,00	24,72
34550	34550	0,00	19,67
31954	31602	2,52	31,93
33396	33396	0,00	16,15
34551	34552	2,95	22,89
33398	33398	0,00	17,05
34552	34552	0,00	21,08
33399	33399	0,00	16,62
34553	34553	0,00	16,32
34555	34555	0,00	18,95
33545	33545	0,00	22,87
34559	34552	3,55	21,68
30932	30932	0,00	17,48
31168	31446	3,19	22,78
31292	31446	3,63	23,27
34858	34859	4,83	23,31
34859	34859	0,00	24,57
34860	34860	0,00	27,82
34861	34861	0,00	28,02
34865	34865	0,00	28,54
34867	34865	3,95	26,28
31445	31610	3,47	26,81
31610	31610	0,00	27,82
31744	31744	0,00	25,52
32900	32900	0,00	28,04
31949	31744	1,47	24,49
31228	31228	0,00	31,87

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31441	32017	7,31	31,02
31522	31522	0,00	25,98
31999	31999	0,00	25,37
32017	32017	0,00	32,05

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Verbenaöl, naturidentisch
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30666-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Verbenaöl, naturidentisch	16290903	33604	40
Caelo	Verbenaöl, naturidentisch	172589	33906	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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 Spektrum von 1 *Apo-Ident*-Kunden aus 1 Charge der Substanz/Substanzgruppe *Verbenaöl, naturidentisch*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Verbenaöl, naturidentisch	13141704	1

- 116 776 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 903 Chargen von 337 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	180	0	50 542
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	1	0	116 776

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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6441 %)	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.

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	2,40	50,82
31194	31194	0,00	54,11
31399	31194	3,33	52,66
32071	31194	4,69	51,33

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30659-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
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	31896	60	20151130*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 940 Spektren von 16 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.
- 49 782 Spektren aus insgesamt 979 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.

- 2020 Spektren von 47 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.

*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	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153892	31891	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153893	31892	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153895	31895	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153896	31897	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153896	31898	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153897	31899	60
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	153897	31900	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

- 64611 Spektren aus insgesamt 1381 Chargen von 354 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.

- 901 Spektren von 96 *Apo-Ident*-Kunden aus 378 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Viskose Grundlösung (NRF S.20)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 373 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	11176201	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	11140501	1
Gehe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12019201	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12093901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12093801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12019002	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12231101	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12093701	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12231002	1
Noweda	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12019401	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	31101205	1
Sanacorp	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12127401	2
Noweda	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12093601	2
Sanacorp	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12231301	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12094101	2
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1206F003	3
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1203C004	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12231201	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1111F003	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12127501	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20040113-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20040113-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20090113-1	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12127601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12249901	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20250113-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1224991	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	11176401	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12249801	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20080213-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20010213-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20150213-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12309101	11
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
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12309202	3
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20130313-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20210313-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	2150313-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20210313-2	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1301F003	3
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20260313-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13006401	6
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20260313-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20190413-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20190413-2	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13006001	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13006201	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	22041304	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20030513-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12019001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20100513-1	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1301F002	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20160513-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20280513-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13006501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13096101	6
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20220513-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20140613-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20100613-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20050613-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20130613-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13150801	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12309201	6
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20280613-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20280613-2	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13151101	5
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20050713-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20050713-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13150802	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13071302	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13096001	2
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20300713-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20120713-1	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20260713-2	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20260713-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158002	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13151201	4
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1111F001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20150813-4	1
Caesar & Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158201	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	3013A-03142	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158201	4
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20150813-3	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20060913-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158101	2
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20060913-2	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13158001	10
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	2030913-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13246901	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20200913-1	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229001	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13228901	8
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
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1214509	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13246401	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13220101	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131115001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131126002	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229201	2
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131203012	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	91213	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131211001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13246701	4
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131206001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131211002	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229501	4
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131218006	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131220001	1
Apomix / 11	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12309201	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13246501	6
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	60114	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	140108002	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229502	3
Post Aptotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1306F002	2
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	140108003	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	140117001	1
Herstellung	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	240114	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1302F002	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14000901	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	100214	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13246101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14000801	7
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020402	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020601	3
Alliance Health 21.02.2...	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229502	2
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	100314	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020401	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020502	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020301	5
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1310F006	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	90414	1
Gutenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020502	1
Aliance am 08.04.2014	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1306F002	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	12127301	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	70514	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1301F001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14059001	2
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13J22-T05-007729	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14058901	3
Gutenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14059101	3
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14059001	2
GEHE am 27.05.2014	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020502	1
VDL 24.05.14	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14020401	2
	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14059101	4
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	110614	1
Apomix / 11	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13229501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14059301	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109901	11
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	90714	1
Phoenix 08.07.2014	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14110001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109402	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14110001	2
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	10814	1
Sanacorp	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109402	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187701	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13J22-T05-007720	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14188001	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109501	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187801	12
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	3x14058901	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	100914	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187901	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187201	9
Alliance Health.18.09.2...	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109901	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	131014	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109401	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14266101	1
VDL 17.10.14	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109401	2
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	111114	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187301	8
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187601	5
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	11214	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	28111402	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14266601	2
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	2012015	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14354401	5
Gehe 19.12.14	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14187601	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14354501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14266501	7
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	260115	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14354304	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109701	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1418730	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14368401	5
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	250215	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	10031502	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	230315	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14368601	8
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160415	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14368801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093301	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093501	2
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	270515	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	5051502	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093401	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14368701	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093601	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093801	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093701	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15093602	4
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	300615	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15105701	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1071501	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	100715	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18071502	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15142001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15180101	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15141901	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15141601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15196701	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20081501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265501	7
Euro OTC	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15141601	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15264801	7
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	90915	1
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	71015	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15264901	1
Bombastus	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15196601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265301	9
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265701	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265101	2
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	111115	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)		1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	152364901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265402	2
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	161215	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265201	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15389401	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265801	3
Caesar und Loretz	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14109401	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	110116	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15412101	2
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	30216	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265001	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	220216	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265901	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15389501	2
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160316	1
Sanacorp	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265201	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15389701	7
Caesar&Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265701	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	14K24-T03-031283	2
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	130416	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20516	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108101	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	110516	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108001	3
Caesar&Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265401	9
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108601	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108701	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108901	10
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108501	3
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	150616	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108301	3
Sonnenberg Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	220616	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160630007	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160630008	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108201	2
Caesar&Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16107601	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108401	3
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160718007	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160719002	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	250716	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16107601	5
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	290716	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160805001	1
Defektur Bahnhof Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160805002	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	290716-2	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)	160818001	1
Bahnhof-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160825002	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16109001	1
Bahnhof-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	160825001	1
Jenne	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108901	1
Fishar	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	70916	1
sanacorp, 32,14EUR, 15.09...	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16108601	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	280916	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217301	8
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16159401	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	121016	1
Caesar&Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217301	1
Sanacorp	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15265601	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	261016	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16107901	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	91116	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	231116	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217602	10
Caesar&Loretz GmbH	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16229701	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217201	1
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	71216	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16229901	8
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	211216	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217601	5
Sonnenberg-Apotheke	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	40117	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1604682	3
Apomix/Phönix	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16217601	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16315201	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265001	7
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16230001	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16159101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265201	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16230101	1
Sanacorp, 22.02.17, 32,...	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265101	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16315301	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17017801	6
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17041703	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	11031709	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19041709	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265301	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17017901	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16315202	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098102	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17097801	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098302	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17018001	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17023901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16265501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	21081704	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098101	2
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098302	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138701	4
Anzag	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17097901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138801	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16091702	1
gehe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17097801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	6101705	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194001	3
gehe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194101	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Klosterring	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098102	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17193501	2
Klosterring	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	4111704	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17138501	1
Noweda	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17098101	3
Klosterring	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19098302	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17193502	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231510	1
Caeolo/Gehe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	27121703	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231601	11
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17232001	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194301	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1723001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	13011807	1
gehe	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231501	5
Euro OTC	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	177232001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231201	4
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1509255	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194201	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17193801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17232101	5
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17193901	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	15031804	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1705701	2
Euro OTC	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17232001	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231401	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231301	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17289501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231901	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17231701	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	25041801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17289201	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1789201	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17289301	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	26051801	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17289401	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	23061811	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17290101	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17232010	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18031101	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18031201	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18030602	3
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	17194501	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	16081804	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18031301	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18031401	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	8091809	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18124403	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18030601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18124501	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	20101802	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18124301	4
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	7111803	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18031501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18206101	1
Fagron	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	1820601	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18206701	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	22121809	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	19011901	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18124401	1
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18267901	1
Phoenix	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18030601	2
Caelo	Viskose Grundlösung (NRF S.20)	18206201	1

- 115 876 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 532 Chargen von 337 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	940	0	49 782
Typ B	0	2020	0	64 611
Typ C	0	896	5	115 876

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,3617 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 99,7030 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	99,4451 % (> 99,1121 %)

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.

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
31354	31888	2,05	16,71
30659	30659	0,00	19,97
31658	31658	0,00	18,73
31790	31888	3,03	20,75
31882	31882	0,00	19,24
31883	31883	0,00	20,38
31884	31884	0,00	18,99
31885	31885	0,00	19,33
31886	31886	0,00	18,79
31887	31887	0,00	20,35
31888	31888	0,00	20,41
31889	31889	0,00	19,13
31890	31890	0,00	21,53
31893	31893	0,00	21,02
31894	31894	0,00	19,11
31896	31896	0,00	19,82

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Wacholderbeeröl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30711-2019-08-16
Ausführende Firma	HiperScan GmbH Weißeritzstraße 3 01067 Dresden Germany

Relevante Substanznamen

Wacholderbeeröl; Juniperi aetheroleum; Oleum juniperi e baccarae; Wacholderöl

Besondere Hinweise

Bei der Auswahl der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderbeeröl* 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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 *Wacholderbeeröl* sind folgende Proben eingegangen:

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Wacholderbeeröl	11379007	30711	40	1404599
Caelo	Wacholderbeeröl	13240811	31665	60	20130726
Caelo	Wacholderbeeröl	16160703	32918	40	1708747
Caelo	Wacholderbeeröl	171597	33311	40	20170601*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 180 Spektren von 4 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderbeeröl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 4 verschiedenen Chargen.
- 50 542 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 50 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderbeeröl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 2 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Wacholderbeeröl	13240807	31244	10
Caelo	Wacholderbeeröl	15185205	32352	40

- 66 581 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 20 Spektren von 16 *Apo-Ident*-Kunden aus 12 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Wacholderbeeröl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 11 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wacholderbeeröl	11379012	2
Sanacorp	Wacholderbeeröl	11379012	1
Caelo	Wacholderbeeröl	12322707	1
Caelo	Wacholderbeeröl	11379006	1
Caelo	Wacholderbeeröl	11379003	1
Caelo	Wacholderbeeröl	11379007	1
Caelo	Wacholderbeeröl	13240802	3
Caelo	Wacholderbeeröl	18121306	1
Caelo	Wacholderbeeröl	111275	1
Caelo	Wacholderbeeröl	15141302	1
Caelo	Wacholderbeeröl	14115802	3
VDL;15.05.15;9,95EUR	Wacholderbeeröl	14115802	1
Caelo	Wacholderbeeröl	15185205	1
Caelo	Wacholderbeeröl	18056101	2

- 116 757 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 892 Chargen von 337 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 *Wacholderbeeröl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Wacholderbeeröl* 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	50 542
Typ B	0	48	2	66 581
Typ C	0	19	1	116 757

Die Substanz/Substanzgruppe *Wacholderbeeröl* 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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 96,6667 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	96,0000 % (> 90,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6354 %)	95,0000 % (> 80,0000 %)

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.

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
32918	32918	0,00	32,35
33311	33311	0,00	26,07
30711	30711	0,00	28,64
31665	30711	16,62	25,17

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Wasser und wässrige Lösungen
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfbert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30869-2019-08-16
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-weinsure 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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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	Wasser	13176101	31057	40	20130627
Fagron	Chlorhexidindigl...	13H19-B01	31240	30	20130906
Caelo	Aluminiumacetat-...	13378704	31342	40	AR-14-FG-012698-01
Caelo	Chlorhexidindigl...	14011009	31463	60	AR-15-FG-010164-03
Caelo	Wasser	14253301	31624	60	20140923
Fagron	Wasser	14K05-T02-016775	31676	60	20150225
Caelo	Chlorhexidindigl...	15131504	31705	60	20150424
Caelo	Wasser	15142501	31718	60	1510212
Euro OTC	Chlorhexidindigl...	1508022	31735	60	20150916*
Fagron	Wasser	15D01-C20-16500	31809	60	20151105
Fagron	Chlorhexidindigl...	15I03-B02-315213	31829	45	20151027
Euro OTC	Chlorhexidindigl...	1511039	31846	60	20160114*
Caelo	Aluminiumacetat-...	15299901	31959	60	20151001
Caelo	Chlorhexidindigl...	15292508	32308	40	20151109
Caelo	Wasser	161975	32354	30	20160725*
Euro OTC	Chlorhexidindigl...	1511033-01	32732	40	20160114
Euro OTC	Chlorhexidindigl...	1610021	32831	40	20161121*
Euro OTC	Chlorhexidindigl...	1610022	32832	40	20161121*
Hedinger	Aluminiumacetat-...	020160B	32921	40	20150818

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 965 Spektren von 20 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 20 verschiedenen Chargen.
- 49 757 Spektren aus insgesamt 969 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.

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.

- 1360 Spektren von 34 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen*.

*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 34 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
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
Fagron	Wasser	16K25-C20-17409	32963	40
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	163088	33089	40
Caelo	Wasser	170020	33178	40
Caelo	Wasser	170324	33179	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037	33230	40
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004505	33490	40
Caelo	Wasser	171731	33575	40
Caelo	Wasser	171451	33576	40
Caelo	Wasser	171773	33577	40
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	172101	33693	40
Caelo	Wasser	172534	33738	40
Caelo	Wasser	172535	33739	40
Caelo	Wasser	172532	33740	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006	33843	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002	33927	40
Caelo	Wasser	170988	33976	40
Caelo	Wasser	172958	33979	40
Caelo	Wasser	180004	34135	40
Caelo	Wasser	181355	34138	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1807014	34191	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
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1811026	34351	40
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1902010	34425	40
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	190808	34470	40

- 65 271 Spektren aus insgesamt 1392 Chargen von 352 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.

- 3529 Spektren von 495 *Apo-Ident*-Kunden aus 917 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Wasser und wässrige Lösungen*.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 897 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10200303	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11L05-N08	5
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11135114	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	204211262	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353004	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12A02-N11	6
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11135107	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11K09-N05	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353004	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1110012-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1202010-01	8
Fiebig	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1110012-01	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353004	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12F01-N21	37
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13081204	1
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12A02-N11	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353001	3
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1202010-01	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11L05-N080040	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353009	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	6111210	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1105012-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353012	3
Phönix/EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	2
ANZAG	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353012	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	20200112-1	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-N06	19
Fargon	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12F01-N21	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-N06	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11353013	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-No6	4
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	14
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17011310	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1202010-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	2612M01262	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114001	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12A02-11	1
Anzag	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	120602301	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12F01-N021	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	2512M01262	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	103311262	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114008	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H-14-N06	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114007	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	20031301	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1213E-01262	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-N06	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114007	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-No06	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114012	9
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12K22-N09	1
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-N06	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	120201001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12K22-N09	20
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12h14-n06	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114013	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	32/AD1	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13A29-N06	14
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14-N016	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12H14N06	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114012	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	25051304	1
Alliance Healthcare	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12k22-n09	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13A29-N06	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114015	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12K22-0005	1
AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114012	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11L05-N080069/262	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	120355-0004	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114014	3
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	26
Fargon/ Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12f01n21	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12122222	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13A29-N060155/228	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114019	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	9081302	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136103	11
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12f01-N21	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13d16-N04	2
Klenk	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13D16-N04	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1105012-01	1
AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13D16-N04	9
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136101	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02-335731907	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1316103	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12K22-N09	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	3
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1112013D	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285451	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-801	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	4111303	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	4513U1262	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136105	5
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136112	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285448	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285453	9
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12114001	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-01	25
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	23121307	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285447	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19B01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285451	6
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01	5
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13A29-N06	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19B01285451	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136103	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13D16-N04	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136015	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Cael/Nowda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136115	1
Phönix 28.01.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1206023-02	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK13-CG-011	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285452	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK13-CG-011	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136114	6
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	282215	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136115	2
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136105	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	106023-02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3896220404	1
Evonik	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3896220404	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136109	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13h19b01285447	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136114	4
VDL	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	130800201	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-CG-011	1
Berkel AHK	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136115	1
Phoenix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285452	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-288853	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06	8
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-288849	2
Hedinger/Sanacorp6.5.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06289365	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	130800201	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK13-CG-018	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136115	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06289365	1
GEHE 20.05.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136114	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-288849	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K-26-B06-288853	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13k26-b06	1
	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26B06289365	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K16B06288853	1
AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13136115	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	130002-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-288848	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13H19-B01-285449	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-289365	6
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	140111009	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	28
PHOENIX 25.07.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13k26-b06-288849	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1081403	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-01	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011011	3
Audor Pharma	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-289365	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06	1
Fagro/ Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-289365	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011013	5
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011009	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011004	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-01	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011004	1
sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011015	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	7
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	26091402	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	2614Q-01262	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04-294673	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011015	5
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26B06289366	1
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-288853	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1401105	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-28965	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK14-CG-003	2
Lamotte / Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011017	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	140111011	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13KB062888448	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011017	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10213441	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011018	3
Evonic	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	2
Industries AG / Phoenix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	1
GEHE 08.12.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK14-CG-003	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04-294674	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13K26-B06-289366	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15121406	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14011020	1
Noweda18.12.2014	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331303	1
Euro OCT	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3-8962-3-01-24	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331308	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331301	7
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04-299288	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331307	8
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04-294675	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	130800202	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331303	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331306	4
Phoenix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331307	1
Cealo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331307	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331309	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10031503	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK13-CG-285447	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331309	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14332309	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331312	8
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331310	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331313	9
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	141201801	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	23
Euro	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-0	1
sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331312	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14331312	1
EuroPTC/Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15109202	5
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14120189-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018801	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15109201	10
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	141218-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131505	15
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131502	6
Phönix Gotha	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131504	12
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	14D25-B04-299289	1
anzag	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131504	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10213458	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	26A080415	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1308002-02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	141201801	1
Sanacorp 17.07.2015	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131504	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151361503	1
VDL; 13.7.15; 3,83EUR	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	29
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15C03-B02-306308	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131503	13
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	11081502	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13081502	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15C03B02	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	141201802	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131505	2
Fragon/ Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15C03-B02-306308	1
Fagro/AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30B05	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131509	22
Evonik Technochem	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-309829	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15f30-b05-309829	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	2
Geilenkirchen	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131503	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131512	7
Eu Rho/ Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-30929	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
Anzag; 3.80EUR; 7.10.2015	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15E13-B07-309826	5
Bombastus	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-01	24
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131508	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK14-CG-023	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131510	13
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-311700	5
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292504	18
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-309829	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...		1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15E13B07309826	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131509	1
Schütz Dishman Biotech ...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15E13-B07	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	150802201	3
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15008022-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-01	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15103-B02-313663	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15103-B02-315213	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1503-802	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-313663	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-315552	5
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I31-B02-313663	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-314177	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-22	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-315213	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK15-CG-001	3
Frau Brinn-Holtz	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292507	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-309827	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-02	11
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15J03-B02	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1503B02314176	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-313663	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-315213	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292507	6
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B01-314176	1
Caleo/Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292507	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	150822-02	1
Symbiotica	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1412018-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15L03-B02-315552	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03B02-315212	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292508	15
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131510	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-22	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03B02314176	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292509	6
Apo-ident	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15F30-B05-311700	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK15CG001	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03B02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-315213	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508072-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-315212	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-316428	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	58
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3896250214	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-315552	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292508	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1503-B02-316428	1
Laborchemie Apolda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151103-01	1
Schütz Dishman Biotech ...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151103301	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002502	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1503B02316428	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1592509	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03B02317319	2
apo-ident.	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	6
Klenk	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	5x15I03-B02-3152120	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292508	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002501	12
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16b25-b98-318800	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-0006	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	141201801	1
Celo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	110816-7	1
Caesar & Loretz GmbH/ A...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292508	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-320996	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292512	5
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15I03-B02-317320	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16B25-B98-318800	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK16-CG-005	1
Sonnen-Apotheke Wefensl...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002501	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	150802202	1
Bombastus	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1508022-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16B25-B98-318799	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1529511	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151103301	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16B25-B98	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002506	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-320995	5
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292511	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1529509	1
Ichthyol/Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002506	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1529504	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002501	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002501	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03	5
phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151103301	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15103-b02-317319	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-315213	1
Phoenix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15/03-B02-315211	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16e09-b03	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002505	16
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002510	5
Cealo/Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15292508	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03	1
Caesar & Loretz	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002510	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-322465	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-322382	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308802	19
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-02	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-324024	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308801	38
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-324024	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-323873	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-02	10
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002510	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033/02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	15131505	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16H-23-B03-329123	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16309902	1
ALH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	151103	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	20
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16E09-B03-322464	2
hochhaus-Apotheke	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16002510	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16H23-B03-329123	1
Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308801	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	8041712	1
Evonik Technochem. GmbH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308812	11
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	BK16-CG-011	1
Euro/ Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	1
apo-ident.	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610021-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308811	24
Euro/Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	161002101	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	161002101	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308812	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	13
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16H23-B03	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-01	8
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1630881	1
GEHE	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	10071703	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	16308811	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	160308811	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01-335136	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01-335140	10
Sanacorp EK:5,70 EUR...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210101	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210105	21
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210106	11
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-02	26
Phoenix WE: 01.09.17 E...	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-02	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-02	4
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	172010105	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	s-8962-6-03-21	1
Finteler Apotheke	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-01	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037	3
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01	3
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210102	3
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3-8962-6-03-21	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210105	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210110	6
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17E09-B01-335140	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	171027CDG/17210105	1
Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17001037-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1701037-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	13111704	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17e09-b01-335140	1
Allianz Healthcare	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1721110	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17230801	33
Klosterring	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210110	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	16
P.W. Beyvers / Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210106	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3896260321	1
Apomix / Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210105	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17G04-B01-341693	1
Kehr	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1610022-01	1
Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210112	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	12021823	1
EuRho/Gehe	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	1
EuRho/Phönix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-01	3
Krieger	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210105	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210112	13
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17G04-B01-341690	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17G04-B01	2
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-02	14
Galderma	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1511033-02	1
AHD	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210112	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	170103702	1
Caesar & Lorenz GmbH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17230801	2
GEHE	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17210110	1
Sanacorp	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17230801	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	7051804	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	8051814	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344605	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17080006-02	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045903	26
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344603	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-01	10
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344604	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
EuRho/Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17230801	1
Krieger	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045903	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3-8962-7-02-39	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	3896270218	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045909	6
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344604	1
EuRho	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-01	1
Caesar & Loretz GmbH	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045903	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18A09-B05-344604	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	180459035663	1
euro//Noweda	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-02	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	17230811	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	171200201	1
Gehe/EuRo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-01	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045906	7
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-349429	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002-02	6
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	171002-02	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	6101801	1
Fragon/Phoenix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-349428	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1712002	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-351140	4
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045907	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215601	10
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18045911	2
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215602	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	A-180063	1
Anzag	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1708006-02	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	1811026-01	2
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-B04-352123	1
apomix	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215601	1
Euro OTC	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	181102601	1
Fagron	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18C05-804	1
Caelo	Chlorhexidindigluconat-Lösun...	18215610	2
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	402211793	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1002211793	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	10114803	1
Hedinger, Heiligenwiese...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20149B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	11315007	1
Hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12116803	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	4071201	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	2
Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	2
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12116804	4
Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	17081201	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12233501	3
Hedinger/Holdermann	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	1
Hedinger/ Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20149B	1
Caesar&lorenz,Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12116804	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20150B	1
Stumpf	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2015B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12233502	4
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag/	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
HEDINGER	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	900108	3
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1111	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12233503	1
Hedinger Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201528	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	2
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2021302	1
Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	2
Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12116805	1
athenstaedt GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	900107	2
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	8
Phönix Gotha	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	900108	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	11315004	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318701	5
Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	26041301	1
Anzag 17.04.13 ek: 5,43EUR	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Hedinger/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152b	1
Caesar & Lorenz	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318703	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201528	1
Hedinger/Otto	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	1
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Gehe/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Hedinger Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318702	1
Hedinger , Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318705	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201528	1
Alliance Healthcare	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318705	2
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2153B	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	2
Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318703	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2713M-01793	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	9
Franz GmbH/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20151B	1
Dr. Seeger GmbH/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20146B	1
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Fischar/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
hedinger/anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318705	2
Anzag/ Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318704	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101101	2
Franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	2
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	(020)020	1
Hedinger/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201153B	1
franz gmbh	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	1
Dr.Seeger GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung		1
hedinger/anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153b	1
Dr.Seeger GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153b	1
Dr. Seeger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	1
Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101101	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101102	5
Franz GmbH / Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	10
Hedinger/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20146B	1
geile	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Spangr/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201538	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101104	5
Calo/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101105	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	3958/V09/15	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	4
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201548	1
Hedinger/V.d.L.	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261301	3
hedinger/gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101105	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	9
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261304	3
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2015B	1
Noweda/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20153B	1
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13101105	1
hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Hedinger, Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261302	2
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201548	1
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Hedinger , Stuttgart	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20154B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	6031415	1
Phönix/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	3
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261303	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	4
Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	3
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378701	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	19052014A	1
franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Hedinger/GEHE	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261306	1
hedinger/phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378702	1
Hedinger / Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201563	1
Euro OTC	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378701	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	13
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	3
Hedinger/ Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Raben-Apotheke Mildenau	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	5
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378703	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378704	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378708	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	4
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	5081403	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201568	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	3
heidinger/noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Hedinger/Jenne 16.08.14	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Hedinger über Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
heidinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378709	4
athenstaedt GmbH / Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	110024	1
Hediger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Caesar u Loretz	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252005	1
Hedinger / Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20152B	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	110024	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	12318703	1
athenstedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	110029	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	9
sanacorp/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252004	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13378706	3
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
heidinger/phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201578	1
Gehe Kassel	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201568B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Noweda/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20156B	1
Hedinger/ Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Phönix Gotha	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261304	1
heidinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252009	2
Hedinger über Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
GEHE 08.05	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Spangro/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1425006	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	110029	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	4
heidinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252010	7
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252008	2
Sanacorp/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Euro OTC	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252007	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252011	1
Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	13261304	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14071503	1
Hedinger/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20157B	1
Hedinger/ Sanacorp WE...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	1
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	2
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	3
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	2
heidinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201598	1
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045403	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045404	2
Caesar&Loretz GmbH/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	14252010	1
Hedinger/ Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045406	11
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20158B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159b	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045405	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger/Alliance Healt...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	6
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	4
Hedinger/Sana	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	110024	1
HEDINGER/NOWEDA	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1504506	1
Hedinger/ Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045406	1
heidinger/phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	2
AHD/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15054405	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15045403	1
Hedinger/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	13
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1425010	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299901	16
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	3
Kehr/gepepharm	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
FA.Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20159B	1
Hedinger / Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung		1
WE:21.03.2016 Sanacor...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	3
Haedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	2
athenstaedt/AllianceHC	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160029	1
Hedinger / Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201598	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299902	5
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201608	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Jenne	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	8
heidinger/gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201618	1
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	2
Franz GmbH / Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	200161B	1
Athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160036	2
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20020	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299904	3
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	20
Hedinger / Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2016b	1
Hedinger GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Bombastus	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160029	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004501	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299909	7
Hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	2
Hedinger/Fiebig	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Aug. Hedinger GmbH & Co...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Franz / Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	(020)020	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004505	13
Cealo/AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299909	1
athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160036	1
L 20/Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201618	1
Hedinger GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1031706	1
hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Spangropharm	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Phoenix WE 11.03.17 EK...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2016B	1
athenstaedt / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160036	1
Hedinger / Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20160B	1
Cealo/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	15299901	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004525	1
GEHE	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Caesar & Loretz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004505	1
Hedinger/Fiebig	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	3
Hedinger/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Hedinger/VDL	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
Franz GmbH, Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	2
AHD	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Henry Lamotte GmbH/ San...	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004505	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	4
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004504	2
Athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160029	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004512	8
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20161B	1
hedinger/gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Hedinger Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
A. Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201628	1
Hedinger/ Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Hedinger/Ebert	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2058179	1
Caesar & Loretz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16004504	1
Hedinger/Noweda	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16342001	12
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	(020)020	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16091704	1
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Fagron	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
Jenne	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20162B	1
athenstaedt GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160030	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	3
Phoenix/Cealo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20155B	1
athenstaedt GmbH/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160030	1
Hedinger/Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	4
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	3
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160030	1
HenryLamotte	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	2
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16342005	3
athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160030	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	3
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163b	1
Hedinger / Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
athenstaedt/GEHE	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	160030	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	17051804	1
hedinger/gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	4
Franz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	2163B	1
Hedinger GmbH & Co.KG	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16342006	8
Hedinger Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	163420006	1
Caesar & Loretz GmbH	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	16342006	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201638	1
Hedinger/Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	2
Hedinger/Phoenix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
hedinger/ Sanacorp	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B5693	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078602	4
Athenstaedt	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	180044	1
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	1
Caelo/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	1800041	1
Hedinger Phönix	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	2
athenstaedtFiebig	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	180044	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20164B	2
Hedinger	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung		1
Hedinger/Ebert	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Caelo	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078606	6
Caelo/Anzag	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078606	1
Hedinger/Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	201638	1
Leyh Pharma	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	18078606	1
Hedinger/ Gehe	Aluminiumacetat-tartrat-Lösung	20163B	1
Fagron	Wasser	14L03-T09-017794	2
Fagron	Wasser	14L03-T03-017773	1
Fagron	Wasser	14J16-T24-016261	1
Fagron	Wasser	14L03T13017804	1
Phönix Gotha	Wasser	15019101	3
Fagron	Wasser	14K05-T03-016779	1
Fagron	Wasser	17804	1
Fagron	Wasser	14L03-T07-017788	3
Fagron	Wasser	14L03T09017794	1
Fagron	Wasser	14K05-T02-016775	2
Fagron	Wasser	14L03-T11-017800	2
Fagron	Wasser	15D14-T05	2
Caelo	Wasser	15025501	1
Caelo	Wasser	15068701	1
Fagron	Wasser	15D13-T09-021469	6
Rabenapotheke	Wasser	14L03-T11-017800	1
Fagron	Wasser	15D14-T05-021481	3
Phönix Gotha	Wasser	15142501	1
Fagron	Wasser	15D14-T10-021493	4
Caelo	Wasser	15068702	4
Phönix Gotha	Wasser	14K05-T02-016775	2
Caelo	Wasser	15220602	7
Fagron	Wasser	15D14-T09-021490	4
Fagron	Wasser	15D14-T13-021499	2
Caelo	Wasser	14364201	1
Wasser, gereinigt	Wasser	15D14T09021490	1
Phönix Gotha	Wasser	15253901	1
Caelo	Wasser	14321201	1
Wepa	Wasser	LOTAP0012	2
Caelo	Wasser	15253901	5
Fagron	Wasser	14L03-T13-017804	1
Fagron	Wasser	13K13-T08-008092	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Wasser	14K06-C20-16125	2
Klenk	Wasser	15D14-T-021499	1
Caelo	Wasser	15220601	3
Fagron	Wasser	15D14-T06-021484	3
Phönix Gotha	Wasser	15235201	2
Caelo	Wasser	15287401	2
Fagron	Wasser	15D14-T14-021502	6
Caelo	Wasser	15235301	2
Fagron	Wasser	15D13-T07-021465	2
Wepa	Wasser	L0TAP0013	1
Caelo	Wasser	15235201	1
Fagron	Wasser	15F04-T05-023263	2
Caelo	Wasser	1524101	1
Fargon/Kehr	Wasser	15F04-T05-023263	1
Caelo	Wasser	15287501	2
Caelo	Wasser	15336501	5
Fagron	Wasser	15F24-T01-023879	9
Fargon / Gehe	Wasser	15D14-T13-021499	1
Rondell Apotheke	Wasser	L0TAP0016	1
Fagron	Wasser	15I10-T08-025964	2
Caelo	Wasser	15287302	3
Fagron	Wasser	15F04-T03-023259	2
Wepa	Wasser	L0TAP0017	1
Caelo	Wasser	15254101	3
Caelo	Wasser	15394501	2
Fagron	Wasser	15F24T03-023883	1
Fagron	Wasser	1509-T02-024364	1
Fagron	Wasser	15H25-T14-025670	9
Fagron	Wasser	15D14-To5-021481	1
Fagron	Wasser	15G09-T02-024364	4
Caelo	Wasser	17011603	1
Caelo	Wasser	15355201	1
Serumwerk Bernburg AG	Wasser		2
Fagron	Wasser	15F-24-023883	1
Caelo	Wasser	15317401	1
Wepa	Wasser	L0TAP0020	1
Fagron	Wasser	15H25-T16-025674	4
Fagron	Wasser	15F24-T03-023883	3
Caelo	Wasser	15F24-T03-023883	2
Caelo	Wasser	15427201	5
Caelo	Wasser	15355401	1
Caelo	Wasser	15355301	2
Caelo	Wasser	15336502	1
Fagron	Wasser	15E18-C20-16520	3
Caelo	Wasser	16006001	3
Fagron	Wasser	15H25-T18-025678	4
Hedinger/ Sanacorp	Wasser	AP0022	1
Caelo	Wasser	15394202	11
Fagron	Wasser	15G09-T04-024368	5
Caelo	Wasser	15H25-T18-025678	1
Caelo	Wasser	15G09-T04-024368	2
Fagron	Wasser	15H25-T21-025683	5
Caelo	Wasser	15H25T18025678	1
Caelo	Wasser	15I10-T08-025964	1
Fagron	Wasser	15L14-T14-028664	7
Caelo	Wasser	15H25-T21-025683	2
Wepa	Wasser	L0TAP0015	1
Caelo	Wasser	16002901	1
Fagron	Wasser	15/10-T08-025964	1
Caelo	Wasser	15406801	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Wepa	Wasser	AP0024	1
Fagron	Wasser	15L15-T01-028672	6
Caelo	Wasser	15394201	2
wepa	Wasser	LOTAP0024	1
Caelo	Wasser	1542701	1
Caelo	Wasser	15371202	4
Fagron	Wasser	15L15-T01-0208672	1
Caelo	Wasser	16065001	1
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Wasser	15394202	1
Fagron	Wasser	15F04-T03-023529	1
Fagron	Wasser	15L15-T03-0286761042	1
Fagron	Wasser	15k10-t04-027614	1
Fagron	Wasser	15L15-T03-028676	3
Fagron	Wasser	15L14-T12-028660	3
Fresenius Kabi/Phönix	Wasser	14IL38	2
Fragron	Wasser	15L15-T01-028672	1
Wepa	Wasser	LOTAP0025	1
Caelo	Wasser	15D13-T09-021469	1
Caelo	Wasser	16093301	3
WEPA	Wasser	LOTAP0025	2
Fagron	Wasser	15L15-T05-028681	2
Fargon/Noweda	Wasser	15L15-T028676	1
Fagron	Wasser	15h0-T09-025968	1
Caelo	Wasser	16041701	1
wepa/Sanaco	Wasser	LOTAP0028	1
Wepa	Wasser	LOTAP0021	1
Phoenix	Wasser	15L14-T14	1
Caelo	Wasser	16065601	1
Caelo	Wasser	16127901	4
Caelo	Wasser	LOTAP0029	1
Caelo	Wasser	1615201	1
Fagron	Wasser	16C22-T09-031414	6
Fragon/Phoenix	Wasser	15L14-T12-028660	1
Caelo	Wasser	16002601	1
Noweda	Wasser	15F04-T03-023259	1
Caelo	Wasser	15L15-T05-028681	1
Henry Lamotte	Wasser	15L14-T12-028660	1
Caelo	Wasser	16065201	2
Fagron	Wasser	15K10-T04-027614	7
Phönix	Wasser	16127901	1
Hedinger/Phönix	Wasser	219124	1
wepa/Sanacorp	Wasser	AP0027	1
Caelo	Wasser	16065101	2
Caelo	Wasser	16178101	1
Caelo	Wasser	15F04-T05-023263	1
wepa	Wasser	LOTAP0031	1
Fagron	Wasser	16C23-T06-031423	5
Fagron	Wasser	16C23-T06-31423	1
Caelo	Wasser	15K10-T06-027620	1
Fagron	Wasser	15h25-t21-025683	1
Caelo	Wasser	23081606	1
Fragon/Phoenix	Wasser	15L4-T14-028664	1
Fagron	Wasser	15K10-T06-027620	3
Ebert 04.04.2014	Wasser	15K10-T04-027614	1
Caelo	Wasser	16211901	3
Caelo	Wasser	16C23-/08031427	1
Fagron	Wasser	16C23-T08-031427	2
Caelo	Wasser	16151201	2
Phoenix	Wasser	15L15-T07	1
Fagron	Wasser	15L15-T07-028685	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Wasser	15K10-T05-027617	1
wepa	Wasser	LOTAP0033	3
Caelo	Wasser	16127902	4
Caelo	Wasser	16223501	1
Caelo	Wasser	16223801	14
Caelo	Wasser	16171301	1
Caelo	Wasser	16223601	3
Caelo	Wasser	16C23-T16-031436	2
Hedinger	Wasser	219116	1
Hedinger	Wasser	219133	1
Caelo	Wasser	16223901	1
Caelo	Wasser		3
Wepa	Wasser	LOTAP0030	1
Euro OTC	Wasser	15L15-T07-028685	1
Fagron	Wasser	16F13-T11-034264	10
WE:Sanacorp 12.09.2016 ...	Wasser	16C23-T08-031427	1
Caelo	Wasser	16340201	2
WEPA	Wasser	LOTAP0036	1
Caelo	Wasser	16065701	1
Fagron	Wasser	15K10-T05-027617	1
wepa	Wasser	LOTAP0038	1
Fagron	Wasser	16C23-C20-17151	3
Fagron	Wasser	16F13-T16-034297	3
Fagron	Wasser	15L14T14028664	2
Hedinger	Wasser	219132	1
Fagron	Wasser	16F13-T14-034274	4
Fagron	Wasser	16F13-T18-034301	12
Alte Apotheke	Wasser	16022202	1
Fagron	Wasser	16F13T11034264	1
Caelo	Wasser	16255101	2
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	16F13-T16-034297	1
WEPA-WEPA	Wasser	LOTAP0028	1
WEPA	Wasser	LOTAP0038	2
Caelo	Wasser	16255201	3
Fagron	Wasser	16C23-T-16-031436	1
Fargon	Wasser	303429	1
Caelo	Wasser	16F14-T05-034321	2
Caesar & Loretz GmbH Hi...	Wasser	16127902	1
Euro OTC	Wasser	16F13-T18-034301	1
Fagron	Wasser	15L-15T07028685	1
Wepa	Wasser	LOTAP0040	2
Fagron	Wasser	16286801	2
Fagron	Wasser	16F14-T07-034326	12
Alte Apotheke	Wasser	16223601	1
Wepa	Wasser	LOTAP0035	1
Fresenius	Wasser	14KB1003	1
Fagron	Wasser	16f14-t07-034326	1
Fagron	Wasser	16H02T01035743	1
Caelo	Wasser	16F13-T11-34264	1
Caelo	Wasser	LOTAP0039	1
Caelo	Wasser	16291601	1
Fagron	Wasser	16F14-T03-034317	5
Wepa Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0037	3
Caelo	Wasser	16286801	4
wepa	Wasser	LOTAP0040	1
hedinger	Wasser	219135	1
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	15K10-To4-027614	1
Fagron	Wasser	16F14-t03-034317	1
Wepa	Wasser	LOTAP0046	2
WEPA	Wasser	LOTAP0039	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wasser	16F14-T03-034317	1
Fagron	Wasser	15L15T07-028685	1
Fresenius Kabi/Phönix	Wasser	14KI21	4
Fagron	Wasser	T14-031432	1
Caelo	Wasser	16F14-T07-034326	1
Fagron	Wasser		3
Caelo	Wasser	16313201	4
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	15K10-T07-027623	2
Fagron	Wasser	16F14-T09-034330	4
Fagron	Wasser	16F13-TN-034264	1
Caelo	Wasser	16313202	1
Caelo	Wasser	16218601	1
Euro OTC	Wasser	16307601	1
Fagron	Wasser	16F14T05-034321	1
Caelo	Wasser	16307501	3
Caelo	Wasser	17032401	3
Fagron	Wasser	16F13T18034301	2
Fagron	Wasser	16F14-T05-034321	6
wepa	Wasser	LOTAP0045	1
Caelo	Wasser	16353303	7
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	16F14-T07-034326	1
Fagron	Wasser	16C23-T14-031432	2
Fagron	Wasser	16L12-T11-039624	5
Hedinger	Wasser	219140	1
Caelo	Wasser	17002001	5
Hedinger	Wasser	219143	2
Hedinger	Wasser	219147	1
Caelo	Wasser	17035101	3
Wepa / Wepa	Wasser	LOTAP0045	1
Caelo	Wasser	LOTAP0044	2
Caelo	Wasser	16334301	1
Fagron	Wasser	16C23-T16-031436	2
Caelo	Wasser	17002101	4
Fagron	Wasser	16L12-T27-039646	6
Fagron	Wasser	16K25-C20-17409	2
Fagron	Wasser	16L1-T27-039646	1
Fagron	Wasser	16L12T16039628	1
Caelo	Wasser	16215202	1
Wepa / Wepa	Wasser	LOTAP0048	2
Wepa/ wepa	Wasser	LOTAP0048	1
Fagron	Wasser	16L12-T29-039657	2
Wepa Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0042	2
Caelo	Wasser	16B10T04030213	1
Caelo	Wasser	17098701	4
Caelo	Wasser	16L12-T11-039624	1
Phoenix WE28.04.17 -7,9...	Wasser	16H02-T01-035743	1
Sanacorp /Wepa	Wasser	LOTAp0042	1
Fagron	Wasser	16L12T29039657	2
Fagron	Wasser	16L12-T16-039628	5
Fagron	Wasser	16L12-t29-039657	1
Fagron	Wasser	16B10-T02-030206	2
Fagron	Wasser	LOTAP0048	1
Caelo	Wasser	16L12-T27-039646	1
Wepa/ wepa	Wasser		6
Caelo	Wasser	LOTAP0042	1
Caelo	Wasser	LOTAP0050	1
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAP0047	1
Fagron	Wasser	16B10-T05-03026	1
WEPA	Wasser	LOTAP00500	1
Fagron	Wasser	16B10-T04-030213	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Wasser	Ap0048	1
Caelo	Wasser	16K25-C20-17409	1
Fresenius Kabi/Phoenix	Wasser	145I21	1
WEPA Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0042	1
Fagron	Wasser	16H02-T01-035743	5
Wepa/ Wepa	Wasser	LOTAP0051	1
Caelo	Wasser	17034801	1
Hedinger	Wasser	219147 (2x)	1
WEPA	Wasser	LOTAP0051	1
Fagron	Wasser	17B10-T27-041575	2
Caelo	Wasser	17035201	1
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	16B10-T04-030213	3
Wepa	Wasser	LOTAP0048	1
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	17B10-T20-041571	1
Fagron	Wasser	15K10-T08-027626	1
Fagron	Wasser	16L12-T25-039642	5
Fargon / Gehe	Wasser	17B10-T27-041575	1
Caelo	Wasser	16L12T16039628	1
WEPA	Wasser	LOTAP0047	1
Caelo	Wasser	17098901	6
Fagron	Wasser	17C06-T09-042290	1
Fagron	Wasser	16F14T05034321	1
wepa	Wasser	LOTAP0048	1
Fagron	Wasser	17B13-T04-041608	7
Caelo	Wasser	17114501	5
Caelo	Wasser	17089101	2
Fargon	Wasser	16L12T11039624	1
Wepa	Wasser	LOTAP0054	2
Caelo	Wasser	17B10-T20-041571	1
Wepa/Anzag 11.07.2017	Wasser	LOTAP0055	3
Caelo	Wasser	17034901	1
Caelo	Wasser	14170717	1
Caelo	Wasser	17114701	7
Caelo	Wasser	16L12-T31-039661	1
Fagron	Wasser	16L12/T16/039628	1
apomix/Noweda	Wasser	17114501	1
Caelo	Wasser	16B10-T05-030216	2
Fagron	Wasser	16f14-t09-034330	1
Caelo	Wasser	17B13-T02-041604	1
Kehr	Wasser	17114801	1
Kehr	Wasser	17114501	1
Caelo	Wasser	17012002	1
Noweda/Wepa	Wasser	LOTAP0053	1
Fagron	Wasser	17B13-T02-041604	6
Caelo	Wasser	17089301	1
Fagron	Wasser	15K10-T07-027623	1
Fagron	Wasser	17810-T18-041564	1
Caelo	Wasser	17145002	1
Fagron	Wasser	17114801	1
Fagron	Wasser	16K25C20-17409	1
Wepa	Wasser	AP0054	1
Fagron	Wasser	17E05-T01-044045	8
Wepa/ Phoenix	Wasser	LOTAP0059	2
GEHE	Wasser	17B10-T27-041575	2
Fagron	Wasser	17E05-T03-044051	5
Fagron	Wasser	2050917/17B10-T18-04	1
WEPA	Wasser	LOTAP0054	1
Fagron	Wasser	16B10-T05-030216	2
Fagron	Wasser	16810-T02-030206	1
Klenk	Wasser	17173001	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wasser	17114801	1
Caelo	Wasser	39628	1
Caesar & Loretz	Wasser	17145001	3
Caelo	Wasser	17145001	10
Fargon GmbH & Co.KG	Wasser	17E05-T03-044051	1
Caelo	Wasser	16F13-T11-034264	1
Caelo	Wasser	17173001	2
Fresenius Kabi/Phoenix	Wasser	14LE20	3
Caesar & Loretz	Wasser	17173001	1
Fargon/Kehr	Wasser	17B10-T20-041571	1
Wepa	Wasser	LOTAP0060	1
Caelo	Wasser	17035001	1
Caelo	Wasser	17E05-T03-044051	3
Fagron	Wasser	17F23-T06-045760	2
Fagron	Wasser	16B10-T03-030210	1
Fagron	Wasser	17E05-T05-044063	6
Hedinger	Wasser	219164	1
Wepa	Wasser	LOTAP0059	1
Caelo	Wasser	17149601	2
Caelo	Wasser	17179101	7
Caelo	Wasser	17173101	1
Caelo	Wasser	17211401	1
Fargon	Wasser	16112-t31-039661	1
Fargon	Wasser	17e05-t07-044067	1
Fagron	Wasser	41608	1
Caelo	Wasser	17179001	3
Jenne	Wasser	17E05-T11-044076	1
Caelo	Wasser	17E05T11044076	1
Caelo	Wasser	17177301	13
Caelo	Wasser	16L12T25039642	1
Wepa	Wasser	LOTAP0065	1
Caelo	Wasser	17219101	4
Fagron	Wasser	17C31-T05-043064	4
Klenk	Wasser	17F23-T06-045760	2
Fagron	Wasser	17H24-T09-047709	3
Fagron	Wasser	17E05-T11-044076	4
WEPA	Wasser	LOTAP0062	1
Caelo	Wasser	17277102	4
Fagron	Wasser	B17C31-T05-043064	1
Caelo	Wasser	17282701	7
Caelo	Wasser	17233001	4
Fagron	Wasser	17B10-T18-041564	1
Fagron	Wasser	17H14-T09-047709	1
Jenne	Wasser	17H24-T09-047709	2
Fagron	Wasser	17E05T05044063	1
Fagron	Wasser	16B10T02030207	1
Caelo	Wasser	17233101	4
Wepa	Wasser	LOTAP0067	2
Phönix WE:08.12.17 E...	Wasser	17C31-T05-043064	2
Caelo	Wasser	17249101	1
Fagron	Wasser	17K01-T01-048440	4
Fagron	Wasser	17h24-709-047709	1
Hedinger	Wasser	219167	2
Fagron	Wasser	17H24-T11-047713	2
Fagron	Wasser	17F23-T06045760	1
Caelo	Wasser	17319901	3
Caelo	Wasser	17H24-T09-047709	1
Caelo	Wasser	17291301	2
Fargon/Kehr	Wasser	17H24-T09-047709	1
Fagron	Wasser	16F23-T06-045760	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
WEPA/WEPA	Wasser	LOTAP0056	1
Fagron	Wasser	17H24-T15-047721	3
Caelo	Wasser	17H24T11047713	1
Caelo	Wasser	17295701	19
Fargon/Kehr	Wasser	17L20-T02-051255	4
Caelo	Wasser	17E05-T11-044076	2
Wepa	Wasser	LOTAP0072	3
Caelo	Wasser	1723311	1
Fagron	Wasser	17E05-T13-044080	4
Fagron	Wasser	17E05-To1-044045	1
Fagron	Wasser	17L20-T02-051255	4
Fagron	Wasser	17K27-T09-050544	7
WEPA	Wasser	LOTAP0069	1
Wepa-Apothekenbedarf	Wasser	LOTAP0069	1
Fagron	Wasser	219167	1
Fagron	Wasser	17K27-T09-050544/107	1
Caelo	Wasser	17320001	4
Phönix/Wepa	Wasser	LOTAP0073	1
Fagron	Wasser	44080	1
Caelo	Wasser	17K27-T09-050544	2
Gehe	Wasser	17319901	2
Gehe	Wasser	17H24-T15-047721	1
Caelo	Wasser	17317301	1
Caelo	Wasser	17304101	2
WEPA	Wasser	LOTAP0071	1
Caelo	Wasser	17H24-T15-047721	1
Caelo	Wasser	17E05-T13-044080	1
Caelo	Wasser	17H24-T13-047717	1
Caelo	Wasser	17H24-T11-047713	1
Wepa	Wasser	LOTAP0073	1
AHL	Wasser	17291301	2
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAP0076	1
Caelo	Wasser	18061901	4
Wepa	Wasser	AP0074	1
Gehe	Wasser	17H24-T11-047713	1
Caelo	Wasser	18000401	2
Euro OTC	Wasser	17295701	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Wasser	17K27-T09-050544	1
WEPA	Wasser	LOTAP0075	2
GEHE	Wasser	17H24-T13-047717	1
GEHE	Wasser	17H27-T10-050547	1
Wepa	Wasser	ap0069	1
Fagron	Wasser	17H24-Tn-047713	1
Hedinger	Wasser	219173	1
Caelo	Wasser	18019501	1
Fagron	Wasser	17K27-T14-050581	1
Caelo	Wasser	18062101	4
Gehe	Wasser	17H24-T13-047717	1
Fagron	Wasser	17L20-T02-051254	2
Fagron	Wasser	17K27-T10-050547	4
Caelo	Wasser	18030402	9
Fagron	Wasser	17k27-T09-050544	1
Caelo	Wasser	18065601	5
Wepa	Wasser	LOTAP0079	2
Wepa	Wasser	LOTAP0078	1
Hedinger/Noweda	Wasser	219177	1
Fagron	Wasser	18C13-T14-053737	6
Fagron	Wasser	17L20-T03-051259	1
Fagron	Wasser	17j20-T03-051260	1
Fagron	Wasser	17K27-T11-050552	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Wasser	17K27-T09-o5o44	1
wepa	Wasser	LOTAP0081	1
Fagron	Wasser	17H24-T13-047717	1
Caelo	Wasser	17K27T14050581	1
Fagron	Wasser	18C13-T14-053757	1
Wepa	Wasser	AP0080	1
WEPA	Wasser	LOTAP00812mal51	1
Wepa	Wasser	LOTAP0074	1
Caelo	Wasser	18042901	10
Fagron	Wasser	17L20-T02-51254	1
Sophien AM/Wepa	Wasser	LOTAP0077	1
Caelo	Wasser	18138601	2
Caelo	Wasser	17339801	2
Fagron	Wasser	17K27-T13-050577	1
Caelo	Wasser	18109201	1
Wepa	Wasser	LOTAP-SP0001	4
WEPA	Wasser	AP0076	1
Caelo	Wasser	18093501	2
Fagron	Wasser	17K27-T16-050588	1
Fagron	Wasser	17K27T15050585	2
Sanacorp/Wepa	Wasser	LOTAP0083	1
WEPA	Wasser	LOTAP0078	1
Sanacorp	Wasser	17339801	1
Caelo	Wasser	14LL26	3
Fagron	Wasser	17K27-T15-050585	2
Fagron	Wasser	LOTAP0083	2
Caelo	Wasser	18109101	1
Fagron	Wasser	18C19-T25-05399	2
Caelo	Wasser	18093601	6
Beiersdorf/Gehe	Wasser	17K27-T15-050585	1
Wepa	Wasser	LOTAP0080	1
Caelo	Wasser	18109501	1
Caelo	Wasser	18146801	1
Caelo/Gehe	Wasser	LOTAP0086	1
Caelo	Wasser	18210601	4
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAP0084	1
Caelo	Wasser	18156401	3
Caelo	Wasser	18C19T053999	1
Fagron	Wasser	18042901	2
Fagron	Wasser	18C19-T25-053991	3
Caelo	Wasser	18109301	2
Anzag/Anzag 31.08.18	Wasser	LOTAP0083	1
Fagron	Wasser	18C19-T28-054003	1
Fagron	Wasser	18C19-T26-053995	5
WEPA	Wasser	LOTAP0081	1
Wepa	Wasser	LOTAP0082	1
Wepa	Wasser	LOTAP0085	1
Hedinger	Wasser	219184	1
Sanacorp	Wasser	17K27-T14-050581	1
Caelo	Wasser	1814801	1
Caelo	Wasser	18156201	1
Fragon/Phoenix	Wasser	17K27-T16-050588	1
Caelo	Wasser	LOTAP0088	1
Wepa	Wasser	LOTAP0088	1
Fagron	Wasser	18E07-T08-055699	5
Sanacorp	Wasser	18138601	1
Fagron	Wasser	18C19T29054007	1
Wepa/Sanacorp	Wasser	LOTAP0089	1
Fagron	Wasser	18c13T15053743	1
Caelo	Wasser	18156301	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wasser	18C19-T25-053991	1
Fagron	Wasser	18E07T08055699	1
Caelo	Wasser	LOTAP-SP0001	1
Caelo	Wasser	18110401	3
Caelo	Wasser	18178302	6
Caelo	Wasser	18E07-T08-055699	3
Fagron	Wasser	18c19-T29-054007	1
WEPA	Wasser	LOTAP0089	1
Sanacorp	Wasser	18210601	1
Fagron	Wasser	18E28-T01-056486	2
Fagron	Wasser	18G16-T01-058118	7
Caelo	Wasser	LOTAP0089	1
Fagron	Wasser	18C19-T29-054007	1
Caelo	Wasser	LotAP0083	1
Fagron	Wasser	54007	1
Caelo	Wasser	18228701	3
Hedinger/Gehe	Wasser	219181	1
Fagron	Wasser	18C13-T16-053745	1
Bombastus	Wasser	AP0093	1
Fagron	Wasser	18C13-T14-053736	1
Caelo	Wasser	18226601	1
Fagron	Wasser	18C19-T31-054017	1
Sanacorp	Wasser	LOTAP0090	1
wepa	Wasser	LOT0094AP	1
Caelo	Wasser	18156501	1
Fagron	Wasser	18G16-To1-058118	1
Fagron	Wasser	181019-T31-054017	1
Fagron	Wasser	18C19-T30-054012	1
Fagron	Wasser	18C19T31054017	1
Fagron	Wasser	18C19-T27-053999	1
Caelo	Wasser	18238601	2
Caelo	Wasser	18226701	1
WEPA	Wasser	LOTAP0095	1
Caelo	Wasser	18265001	5
Sanacorp	Wasser	18C19-T30-054012	1
Fagron	Wasser	18J10-T01-060845	4
Fagron	Wasser	18E09-T02-055711	1
Phönix	Wasser	18E09-T01-055708	1
Caelo	Wasser	18227001	2
Caelo	Wasser	18305201	3
Fagron	Wasser	18G16-T04-058129	1
Fagron	Wasser	54012	1
Fagron	Wasser	19A18-T01-063489	1
Caelo	Wasser	18240101	1
Bionorica ethics	Wasser	18G16-T03-058126	1
Caelo	Wasser	18228801	1

- 113 248 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 30 995 Chargen von 335 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 unter-

scheidbar 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	965	0	49 757
Typ B	0	1359	1	64 741
Typ C	0	3457	72	112 894

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,3782 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9661 %)	99,9265 % (> 99,7059 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6596 %)	97,9598 % (> 97,8748 %)

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.

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
31463	31463	0,00	26,29
31240	31735	2,40	24,68
31829	31463	3,68	24,61
31705	31718	8,92	24,43
31735	31735	0,00	24,67
31846	31846	0,00	25,26
32831	32831	0,00	32,18
32308	31846	9,05	23,94
32832	32832	0,00	32,89
31959	31342	4,88	16,76
32732	31846	2,06	23,96
32921	31342	9,25	18,52
31057	31718	2,64	31,94
31624	31718	1,82	30,44
31676	32354	4,54	32,94
31718	31718	0,00	31,23
31809	31718	3,98	28,50
32354	32354	0,00	31,20

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
31342	31342	0,00	16,54
30869	31342	5,46	18,67

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. ...**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30520-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 120 Spektren von 3 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 3 verschiedenen Chargen.
- 50 602 Spektren aus insgesamt 986 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	05B160517	33492	40
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	34035	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

- 264 Spektren von 64 *Apo-Ident*-Kunden aus 107 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 105 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix/ PKH Halle	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5A030413	1
Phoenix (PKH Halle)	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3A110213	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9A020812	1
PhR/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4A05/13	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6A030413	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9A020812	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11A300513	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4A040313	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12A300513	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	16A250713	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12A300513	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12A300513	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	19A160913	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	19A160913	1
PKH Halle / Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	21A250913	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	22B161013	1
Klenk	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	22B161013	1
PKH Halle/ Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	22C161013	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	22C161013	1
Apomix / 11	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	25B041213	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	25C041213	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	22C161013	1
PKH Halle/ Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1C270114	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2C060314	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3C310314	1
PKH Halle/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B270114	1
APOMIX / 30	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B310314	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B200514	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2C060314	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B170714	1
Phönix/apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B200514	1
Apomix / GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B1708714	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B270614	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B170714	1
apomix PKH GmbH Halle	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B170714	1
Bombastus	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C170714	1
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C170714	1
Pharmachem/30	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	38310314	1
Apomix/ Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C170714	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C170714	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B051114	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B180814	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8C170914	1
PKH Halle/ Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B011214	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C170714	1
Noweda/Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9C051114	1
Apomix / 11	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B011214	1
PKH / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B260115	2
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B011214	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B260115	1
apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B230215	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B260315	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B260315	1
apomix/Anzag	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B011214	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B280415	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B260115	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B260315	1
Noweda/PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4C280415	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B040615	1
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B040615	2
Henry Lamotte Oils GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B040615	1
Apomix/Alliance Healthc...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2C230215	1
apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6C080715	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B080715	2
Noweda/apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B280415	1
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B080715	2
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7C280715	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B250815	2
Apomix/Alliance Healthc...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B250815	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B280415	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B250815	1
Apomix/AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B261015	2
Apomix/Alliance Healthc...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9C240915	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B240915	2
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10C2601015	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B250815	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12b211215	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B261015	2
apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211215	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021215	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211215	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211215	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B20016	1
Apomix/Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211215	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021215	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1C200116	1
Fagron	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B200116	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12C211215	1
Apomix /Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3b230316	1
Apomix/ Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B230216	1
apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1C200116	1
apomix / Alliance Healt...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B230316	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3C230316	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3C230316	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B200116	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4C030516	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B230316	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2C230216	1
Apomix /Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5b250516	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B030516	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B030516	1
PKH Halle/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B250516	2
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B140616	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B140616	1
Noweda/PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B250516	1
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B140616	2
Apomix/ GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B140616	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B060716	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B060716	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B030516	1
PKH GmbH	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B060716	1
apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B140616	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Beiersdorf/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B060716	1
Apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B060716	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B110816	3
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B110816	1
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9b060916	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B060916	2
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121016	1
Apomix/Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B060916	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121016	3
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B110816	1
Apomix/ GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	1
PKH Halle/ Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121016	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	1
Apomix / Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121016	1
Apomix/ Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	1
Apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B251116	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121016	1
JENNE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B041116	2
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B251116	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B251116	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B240117	2
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B291216	4
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B240117	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B240117	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B270217	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B270217	3
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3b280317	1
PKH Halle	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B270217	3
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B280317	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B291216	1
apomix/ Phoenix Leipzig...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3b280317	1
Apomix/ NOWEDA	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B280317	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B291216	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B180417	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B180417	1
Apomix/Phoenix Leipzig ...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B160517	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B090617	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B280317	1
Apomix/Phoenix Leipzig ...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B300617	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B2803175320	1
apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B160517	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B300617	1
Apomix / Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B300617	1
Jenne	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B090617	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B300617	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B1605175356	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B160517	1
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B0808175412	1
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
Frago/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121017	3
Apomix/ NOWEDA	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B080817	1
apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121017	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B300617	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B090617	1
Apomix,Phönix, 16.11.2017	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121017	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B070917	2
Apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121017	3
aoi-mix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	1
apomix, Phönix, 09.01.2...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12b211117	2
Apomix / Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B131217	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	1
Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211117	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B131217	1
Apomix/ Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B121017	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211117	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B131217	1
Apomix/Phönix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B131217	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B070218	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B021117	1
PKH Halle	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B211117	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	12B2111175532	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B070218	1
Apomix/ NOWEDA	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	13B131217	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B070218	1
PKH Halle/ GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B160418	1
AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
PKH Halle/AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
Bombastus	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
apomix / AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B0503185606	1
apomix, phoenix 28.05.2...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2b050318	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B160418	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	2
Apomix/ GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3b160418	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	2B050318	1
PKH Halle	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	1
Apomix/ Noweda 12.07.18	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	1
apomix / Phoenix Leipzi...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	2
PKH GmbH/ Alliance Heal...	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	4B150518	1
Apomix/phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	1
apomix/Sanacorp	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B0207185732	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	6B020718	1
Apomix/AHD	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	7B080818	1
apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	5B070618	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B140918	1
apomix / Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B140918	1
Gehe	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	8B140918	1
Apomix/Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B231118	1
Apomix / Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	10B231118	1
apomix / Phoenix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B030119	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B111018	1
Apomix/Noweda	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B030119	1
Caelo	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	9B111018	1
Apomix/ GEHE	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	11B101218	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	3B120319	1
Apomix	Wässrige Salicylsäure-Verrei...	1B030119	1

- 116 513 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 797 Chargen von 337 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 *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	120	0	50 602
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	259	5	116 513

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	98,1061 % (> 96,9697 %)

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.

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	145,43
32992	31119	10,11	152,18
33493	31119	11,57	147,54

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Weiche Creme
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30896-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Henry Lamotte	Weiche Creme	5215100	30924	50	20111111
Caelo	Weiche Creme	14080501	31452	40	AR-15-FG-000142-01

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Weiche Creme	153768	31984	60	20151103*
Caelo	Weiche Creme	160833	32097	40	20160322*
Caelo	Weiche Creme	163134	32871	40	20161116*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 310 Spektren von 6 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 6 verschiedenen Chargen.
- 50 412 Spektren aus insgesamt 983 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Weiche Creme	12353301	30882	40
Caelo	Weiche Creme	153768	31983	60
Caelo	Weiche Creme	153770	31985	60
Caelo	Weiche Creme	153770	31986	60
Caelo	Weiche Creme	153772	31987	60
Caelo	Weiche Creme	153772	31988	60
Caelo	Weiche Creme	160830	32094	40
Caelo	Weiche Creme	160831	32095	30

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	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	172632	33750	40
Caelo	Weiche Creme	180021	34012	40
Caelo	Weiche Creme	182012	34258	40
Caelo	Weiche Creme	182511	34356	40

- 65 581 Spektren aus insgesamt 1405 Chargen von 354 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.

- 1918 Spektren von 426 *Apo-Ident*-Kunden aus 347 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Weiche Creme*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 341 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Weiche Creme	11256701	5
Henry Lamotte,Phönix	Weiche Creme	5067500	1
Caelo	Weiche Creme	11282102	2
Noweda	Weiche Creme	60089901	1
Henry Lamotte,Anzag	Weiche Creme	5189900	2
Caelo	Weiche Creme	92810389	1
Phönix	Weiche Creme	11256301	1
Caelo	Weiche Creme	12045401	1
Caelo	Weiche Creme	11282201	7
Caelo	Weiche Creme	11282301	2
Caelo	Weiche Creme	11282101	2
Caelo	Weiche Creme	7071202	1
Caelo	Weiche Creme	12045701	5
Phoenix	Weiche Creme	12045701	1
Caelo	Weiche Creme	12045702	5
Lamotte	Weiche Creme	5215100	1
Caesar&loretz,Phoenix	Weiche Creme	12045401	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Weiche Creme	262274	1
Henry Lamotte/GEHE	Weiche Creme	5215100	1
Caelo	Weiche Creme	118282301	1
Anzag ek:5,12EUR 19.09.12	Weiche Creme	12091402	1
Anzag	Weiche Creme	267553	1
Finze	Weiche Creme	5215100	1
Caelo	Weiche Creme	12194501	8
Caelo	Weiche Creme	12091402	6
Caelo	Weiche Creme	11256302	1
Caelo	Weiche Creme	1097697	2
Caelo	Weiche Creme	12194601	12
Caesar&loretz,Phoenix	Weiche Creme	12045501	1
Caelo	Weiche Creme	12091303	3
Henry Lamotte	Weiche Creme	5067500	1
HenryLamotte/Phoenix	Weiche Creme	5189900	1
Noweda	Weiche Creme	11256701	1
Phönix Gotha	Weiche Creme	271425	1
Bombastus	Weiche Creme	269468	1
Anzag	Weiche Creme	269470	1
Caelo	Weiche Creme	12045501	2
Caesar&loretz,Phoenix	Weiche Creme	12091303	1
Bombastus	Weiche Creme	271430	1
Caelo	Weiche Creme	612212542	1
Henry Lamotte/GEHE	Weiche Creme	5317100	1
Sanacorp	Weiche Creme	12194501	1
Caelo	Weiche Creme	18121206	1
Caelo	Weiche Creme	12091403	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	5317100	3
Caelo	Weiche Creme	12194502	4
Caelo	Weiche Creme	20230712-4	1
Fagron	Weiche Creme	12E23-T01	1
Noweda	Weiche Creme	11133001	1
Caelo	Weiche Creme	12045601	1
Fagron	Weiche Creme	12G09-T02	1
Caelo	Weiche Creme	12353201	14
Caesar&loretz,Phoenix	Weiche Creme	12194502	2
Henry Lamotte Oils	Weiche Creme	5317100	1
lamotte7anzag	Weiche Creme	5294600	1
Caelo	Weiche Creme	12194701	1
Caelo	Weiche Creme	1253201	1
Caelo	Weiche Creme	12353301	9
Anzag 23.01.2013	Weiche Creme	12353301	1
Bombastus	Weiche Creme	275422	4
lamotte/anzag	Weiche Creme	5265300	2
Bombastus	Weiche Creme	261106	1
Henry Lamotte/GEHE	Weiche Creme	5375800	1
phönix	Weiche Creme	12194701	1
fargon/Sanacorp	Weiche Creme	12353301	1
Fiebig 32.01.13 ek:4,84EUR	Weiche Creme	5317100	1
Anzag 31.01.13 ek: 5,10EUR	Weiche Creme	12353201	1
Caelo	Weiche Creme	1294502	1
Caelo	Weiche Creme	13053601	14
Caelo	Weiche Creme	12353302	2
Caelo	Weiche Creme	12194401	3
Caelo	Weiche Creme	13053801	17
Caelo	Weiche Creme	12091401	1
Fagron	Weiche Creme	13A08-T13-000189	1
Bombastus	Weiche Creme	275424	1
Caelo	Weiche Creme	11132901	1
Caelo	Weiche Creme	12353401	10

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte	Weiche Creme	5317100	1
Bombastus	Weiche Creme	269469	1
Fagron	Weiche Creme	13C04-T04-001710	2
Fagron	Weiche Creme	13A08-T12-000186	1
Fagron	Weiche Creme	13C04-T04-0002	1
Fagron	Weiche Creme	13C04-T05	1
Caelo	Weiche Creme	13053602	6
Phönix	Weiche Creme	13053801	1
Henry Lam./ Sanacorp	Weiche Creme	5215100	1
Caelo	Weiche Creme	13053901	7
Caesar & Loretz GmbH, 4...	Weiche Creme	13053601	1
Lamotte/ Anzag	Weiche Creme	5375800	1
Caelo	Weiche Creme	3213E2542	1
Bombastus	Weiche Creme	278048	2
Caelo	Weiche Creme	13053701	1
Henry Lamotte/Anzag	Weiche Creme	5448300	1
Henry Lamotte oils GmbH	Weiche Creme	5321600	2
Caelo	Weiche Creme	13192901	18
Sanacorp	Weiche Creme	13192901	1
Gehe	Weiche Creme	5375800	1
Caelo	Weiche Creme	13192501	24
Caelo	Weiche Creme	1319201	1
Caelo	Weiche Creme	1912A-02542	1
Caelo	Weiche Creme	2513A-02542	1
Caelo	Weiche Creme	13192502	2
Caelo	Weiche Creme	13192902	3
Caelo	Weiche Creme	13192601	32
Phönix	Weiche Creme	13192901	1
Caesar u Loretz	Weiche Creme	13053601	1
Fagron	Weiche Creme	13E13-T14-003679	1
Bombastus	Weiche Creme	276854	1
Fagron	Weiche Creme	4113A-02542	1
Euro OTC	Weiche Creme	13192902	1
Fagron	Weiche Creme	13E13-T12-003670	3
Fagron	Weiche Creme	13C04-T04-001709	3
Bombastus	Weiche Creme	280166	2
Caelo	Weiche Creme	13192502	1
Caelo	Weiche Creme	13192801	2
Henra Lamotte	Weiche Creme	5321600	1
Phoenix	Weiche Creme	13192601	1
Lamotte	Weiche Creme	5375800	1
Caelo	Weiche Creme	13192701	6
Bombastus	Weiche Creme	278047	1
gehe 04.12.13	Weiche Creme	13192601	1
Lamotte	Weiche Creme	5448300	1
Caelo	Weiche Creme	13387402	19
Sanacorp	Weiche Creme	13192701	1
Henry Lamotte Oils GMBH	Weiche Creme	5496100	1
Lamotte/ Anzag	Weiche Creme	5496100	1
H.Lamotte / Anzag	Weiche Creme	5317100	1
Caelo	Weiche Creme	13375501	13
Henry Lamotte Oils GmbH...	Weiche Creme	5496100	2
Caelo	Weiche Creme	8012014C	1
Caelo	Weiche Creme	13375402	10
Alliance Healthcare/Hed...	Weiche Creme	281897	1
Bombastus	Weiche Creme	5317100	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	5496100	1
Fagron	Weiche Creme	13387402	1
Sanacorp	Weiche Creme	13375402	1
Caelo	Weiche Creme	13375503	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Weiche Creme	10111201	1
Caelo	Weiche Creme	5448300	1
Caelo	Weiche Creme	14007601	27
Caelo	Weiche Creme	13387403	3
Caelo	Weiche Creme	14007301	22
Gehe am 04.02.2014	Weiche Creme	13387402	1
Phönix Gotha	Weiche Creme	278046	1
Caelo	Weiche Creme	284057	1
Gehe am 25.02.14	Weiche Creme	13375402	1
Caelo	Weiche Creme	13141-02542	1
Phoenix	Weiche Creme	14007601	1
Gutenberg-Apotheke	Weiche Creme	5600500	3
Henry Lamotte oils GmbH...	Weiche Creme	5448300	1
Phoenix	Weiche Creme	13387403	1
Caelo	Weiche Creme	14007501	11
Bombastus	Weiche Creme	284057	1
Caelo	Weiche Creme	131412542	1
PHOENIX 10.03.2014	Weiche Creme	14007302	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Weiche Creme	5448300	1
Caelo	Weiche Creme	14080201	13
Bombastus	Weiche Creme	286012	7
	Weiche Creme	14007601	1
Lamotte/Krieger/20.05.2...	Weiche Creme	5496100	1
Henry Lamotte Oils/ Gehe	Weiche Creme	61580	1
Fagron	Weiche Creme	13I24-T02-006930	1
Caelo	Weiche Creme	14007302	2
Anzag 18.04.14 EK:3,87	Weiche Creme	1324-T02-006929	1
Sanacorp	Weiche Creme	94/AKD1	1
Caelo	Weiche Creme	23061403	1
Berkel AHK	Weiche Creme	13387402	1
Caelo	Weiche Creme	14007402	3
Caelo	Weiche Creme	14080101	1
Berkel AHK	Weiche Creme	14007601	1
Euro OTC	Weiche Creme	14080201	1
Caelo	Weiche Creme	14080301	5
Caelo	Weiche Creme	14080501	9
Caesar &Loretz GmbH	Weiche Creme	14080501	1
Noweda	Weiche Creme	14007601	1
Caelo	Weiche Creme	1097763	2
Fagron	Weiche Creme	2514M-02542	1
Bombastus	Weiche Creme	281897	1
Alliance Healthcare	Weiche Creme	14080201	1
Caelo	Weiche Creme	5081405	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	5600500	2
Caelo	Weiche Creme	1324-T01-006925	1
Caelo	Weiche Creme	15092014C	1
Sanacorp	Weiche Creme	14080301	1
Caelo	Weiche Creme	14202201	20
Caelo	Weiche Creme	14202301	34
Caelo	Weiche Creme	14202302	7
Bombastus	Weiche Creme	288013	4
Bombastus	Weiche Creme	284056	1
Phönix Gotha	Weiche Creme	286010	1
Anzag;27.10.14;3,28EUR	Weiche Creme	14202301	2
Berkel AHK	Weiche Creme	14202201	2
Fagron	Weiche Creme	13I24-T01-006925	2
Caelo	Weiche Creme	1420220	1
Henry Lamotte oils GmbH...	Weiche Creme	5691000	1
Caelo	Weiche Creme	14201801	2
sanacorp	Weiche Creme	14202301	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	5691800	1
Bombastus	Weiche Creme	288704	7
Caelo	Weiche Creme	14202001	12
Lamotte/Alliance	Weiche Creme	5691000	1
Gehe/04.12.14	Weiche Creme	12353301	1
Fagron	Weiche Creme	13I24-T03-006933	1
Gehe	Weiche Creme	14202301	1
Sana 18.12.14 EK 5,39	Weiche Creme	14202201	1
Caelo	Weiche Creme	286011	1
Caelo	Weiche Creme	5011504	1
Caelo	Weiche Creme	8012015C	1
AHD 17.11.14 EK 5,51	Weiche Creme	13I24-T01-006925	1
Fagron	Weiche Creme	14202301	1
Berkel AHK	Weiche Creme	14202001	1
Caelo	Weiche Creme	14201901	7
AHD 02.09.14 EK 5,03	Weiche Creme	5691800	1
Sanacorp 19.01.15 EK 5,39	Weiche Creme	14202001	1
BASF AG	Weiche Creme	291333	1
Caelo	Weiche Creme	14375601	14
Fagron	Weiche Creme	14E16-T03-012547	1
Allianc 03.02.15	Weiche Creme	14375601	1
Caelo	Weiche Creme	Caelo	1
Caelo	Weiche Creme	1422001	1
Bombastus	Weiche Creme	291333	3
Phönix	Weiche Creme	14264301	1
Fagron	Weiche Creme	13I24-T04-006936	1
Fagron	Weiche Creme	14201901	1
Sanacorp	Weiche Creme	96/AKD3	1
Caelo	Weiche Creme	14375901	9
Fagron	Weiche Creme	13I24-T01-006925	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	5789000	2
Caelo	Weiche Creme	1402201	1
Caelo	Weiche Creme	31031503	1
Fagron	Weiche Creme	14e16-t03-012548	1
Bombastus	Weiche Creme	288702	1
Caelo	Weiche Creme	15059301	20
Fagron	Weiche Creme	14E16-T03-012548	1
Caelo	Weiche Creme	14375801	8
ahd/lamotte	Weiche Creme	5789000	1
Caelo	Weiche Creme	14375603	1
Caesar&Loretz GmbH/Sana...	Weiche Creme	14375602	1
Caelo	Weiche Creme	14202011	1
Caelo	Weiche Creme	14375602	24
Anzag;21.03.15;3,53EUR	Weiche Creme	14375601	1
Fagron	Weiche Creme	1324-t03-006933	1
	Weiche Creme	15059301	1
Caelo	Weiche Creme	7051510	1
Sanacorp	Weiche Creme	14375801	1
Bomastus	Weiche Creme	291333	1
AHDE 03.06.2015	Weiche Creme	14375602	2
Phönix Gotha	Weiche Creme	291331	1
Allianz Healthcare 11.0...	Weiche Creme	14375602	1
Sanacorp	Weiche Creme	97/AKD4	1
Cealo/Sanacorp	Weiche Creme	15059301	1
Lamotte/Kehr	Weiche Creme	5789000	1
Caelo	Weiche Creme	1437591	1
Noweda	Weiche Creme	15059301	1
Ichthyol-Gesellschaft C...	Weiche Creme	15059401	1
Caelo	Weiche Creme	15059401	10
Caelo	Weiche Creme	15059402	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Weiche Creme	15059301	1
Euro OTC	Weiche Creme	14375602	1
Bombastus	Weiche Creme	293336	3
Caelo	Weiche Creme	15204501	22
Caelo	Weiche Creme	15204401	31
Caelo	Weiche Creme	15059601	5
Caelo	Weiche Creme	15059501	1
Fagron	Weiche Creme	5869200	1
Fagron	Weiche Creme	15A30	1
Fargron/ Noweda	Weiche Creme	15A30-T02-018955	2
caesar&lorenz GmbH,Phönix	Weiche Creme	15959301	1
Caelo	Weiche Creme	15204402	4
Lamotte	Weiche Creme	5789000	2
Caelo	Weiche Creme	15e14-t01-022366	1
Bombastus	Weiche Creme	295313	4
Caelo	Weiche Creme	15204602	6
Fagron	Weiche Creme	15F24-T16-023904	6
Caelo	Weiche Creme	51123/1S1e	1
Caelo	Weiche Creme	15376801	20
Fagron	Weiche Creme	15A30-T02-018955	3
Caelo	Weiche Creme	15204701	6
Bombastus	Weiche Creme	297077	9
Caelo	Weiche Creme	15377101	51
Caelo	Weiche Creme	100/AKD7	1
Henry Lamotte Olis GmbH...	Weiche Creme	5789000	3
Fagron	Weiche Creme	15E14-T02-022369	2
Sanacorp	Weiche Creme	15376801	1
Caelo	Weiche Creme	15204801	3
sanacoro	Weiche Creme	15376801	1
Caelo	Weiche Creme	15376901	13
Caela	Weiche Creme	15376801	1
Fagron	Weiche Creme	15059601	1
Anzag	Weiche Creme	15377101	1
Caelo	Weiche Creme	15377001	25
Bombastus	Weiche Creme	298070	3
Noweda	Weiche Creme	15376901	2
Frau Brinn-Holtz	Weiche Creme	1577001	1
Sanacorp	Weiche Creme	100/AKD10	1
Noweda	Weiche Creme	15377001	2
InfectoPharm/Noweda	Weiche Creme	15377001	1
Bombastus	Weiche Creme	298069	1
Fagron	Weiche Creme	15I08-T01-025888	1
Caelo	Weiche Creme	16083002	26
Henry Lamotte/Anzag	Weiche Creme	6001368001	1
Caelo	Weiche Creme	160830	1
Caelo	Weiche Creme	16083301	9
Bombastus	Weiche Creme	15377001	1
Phoenix	Weiche Creme	16083002	1
Fagron	Weiche Creme	15377001	1
Caelo	Weiche Creme	16083101	24
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	6001368015	1
Caelo	Weiche Creme	101/AKD12	1
HENRY LAMOTTE OILS GmbH	Weiche Creme	6001368015	2
Henry Lamotte Olis GmbH...	Weiche Creme	6001368015	2
Fagron	Weiche Creme	15f24-t16-023904	1
Fagron	Weiche Creme	15F24T16023904	1
phönix	Weiche Creme	16083002	1
Fagron	Weiche Creme	15I08-T02-025891	1
Lamotte/Kehr	Weiche Creme	6001368015	2
Wolf-Apotheke	Weiche Creme	16083101	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Weiche Creme	16083001	37
Bombastus	Weiche Creme	16083101	1
Euro OTC	Weiche Creme	16083101	1
Caelo	Weiche Creme	1614620	1
Ebert & Jacobi 19.07...	Weiche Creme	16083101	1
Caelo	Weiche Creme	16146201	9
Henry Lamotte/Anzag	Weiche Creme	6001368015	1
Fagron	Weiche Creme	16A21-T05-029597	9
Caelo	Weiche Creme	16A21T05029597	1
Caelo	Weiche Creme	101/AKD13	1
Bombastus	Weiche Creme	16083001	1
Bombastus	Weiche Creme	300642	1
Caelo	Weiche Creme	16146301	12
Lamotte/Kehr	Weiche Creme	5869200	1
Caelo	Weiche Creme	16146401	9
Henry Lamotte	Weiche Creme	6001368015	2
AHL	Weiche Creme	6001368001	2
Bombastus	Weiche Creme	299869	6
Fagron	Weiche Creme	299868	1
Caelo	Weiche Creme	160620UM	1
Caelo	Weiche Creme		3
Bombastus	Weiche Creme	16146301	1
Bombastus	Weiche Creme	302327	4
Caelo	Weiche Creme	16024401	1
Caelo	Weiche Creme	16245301	25
Caelo	Weiche Creme	16083003	1
Caelo	Weiche Creme	161111UM/16146103	1
Caelo	Weiche Creme	16146502	20
Alliance Healthcare	Weiche Creme	298070	1
phönix	Weiche Creme	16083001	1
Fagron	Weiche Creme	15I08-T01-0205888	1
Caelo	Weiche Creme	1603001	1
Bombastus	Weiche Creme	304546	1
Caelo	Weiche Creme	16146103	6
Fagron	Weiche Creme	16a21-t05-029597	1
Caelo	Weiche Creme	15108t02025891	1
Anzag	Weiche Creme	16A21-T05-029597	1
Caelo	Weiche Creme	16245201	30
Caelo	Weiche Creme	161465	1
Caesar & Loretz	Weiche Creme	16245201	1
Gehe	Weiche Creme	16146401	1
Alte Apotheke	Weiche Creme	16146103	1
Caelo	Weiche Creme	16146302	2
Caelo	Weiche Creme	16245401	23
Bombastus	Weiche Creme	302326	1
Gehe	Weiche Creme	16146103	1
Caelo	Weiche Creme	16146503	3
Fagron	Weiche Creme	16G18-T02-035247	3
Fagron	Weiche Creme	16G18-T02-035248	3
Ichtyol-Gesellschaft	Weiche Creme	16245201	1
Caelo	Weiche Creme	20011702	1
Phönix	Weiche Creme	16245201	1
Bombastus	Weiche Creme	6862381	1
Bombastus	Weiche Creme	304548	5
Lamotte/Kehr	Weiche Creme	6001368001	1
Caelo	Weiche Creme	16245202	6
Caelo	Weiche Creme	16313401	29
Caelo	Weiche Creme	16245402	5
SanacorpWE:28.01.2017 ...	Weiche Creme	16245201	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	8002320003	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils / Gehe	Weiche Creme	8002320003	1
Fagron	Weiche Creme	16245401	1
Caelo	Weiche Creme	16313501	30
Bombastus	Weiche Creme	305450	2
Caelo	Weiche Creme	16A21-T05-029597	1
Gehe	Weiche Creme	16245202	1
Fagron	Weiche Creme	16A21-T06-029597	1
Euro OTC	Weiche Creme	16313501	4
Gehe	Weiche Creme	305449	1
Bombastus	Weiche Creme	305451	3
Noweda	Weiche Creme	16245202	1
	Weiche Creme	16G18-T02-035248	1
Caelo	Weiche Creme	16F03-T02-033989	1
Lamotte/Kehr	Weiche Creme	8002320004	1
Gehe	Weiche Creme	17076402	1
Caelo	Weiche Creme	299869	1
Gehe	Weiche Creme	16313402	1
Fagron	Weiche Creme	17A03-T01-039997	7
Caelo	Weiche Creme	17076402	1
Euro OTC	Weiche Creme	16313401	1
Caelo	Weiche Creme	16313402	2
Caelo	Weiche Creme	170509UM/16245202	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Weiche Creme	8002320003	2
Caelo	Weiche Creme	17076401	32
Sanacorp	Weiche Creme	16313501	1
Caelo	Weiche Creme	17076301	10
Bombastus	Weiche Creme	305449	3
Fagron	Weiche Creme	17A03-T01039997	1
Caelo	Weiche Creme	161465025263	1
Lamotte GmbH	Weiche Creme	8002320003	1
Caelo	Weiche Creme	17076501	22
Henry Lamotte/ AHD	Weiche Creme	8002320003	1
Cealo	Weiche Creme	17076401	1
Anzag	Weiche Creme	17A03-T01-039997	1
Caelo	Weiche Creme	16G18-T02-035248	1
Henry Lamotte/Geilenkir...	Weiche Creme	8002320003	1
Fagron	Weiche Creme	17076401	1
phönix	Weiche Creme	17076401	1
Kehr	Weiche Creme	17076501	1
Caelo	Weiche Creme	17064402	1
Sanacorp	Weiche Creme	17076801	1
Bombastus	Weiche Creme	308040	1
Caelo	Weiche Creme	17076701	6
phoenix	Weiche Creme	17076401	1
Euro/Phönix	Weiche Creme	17076501	1
Caeolo/Phönix	Weiche Creme	17076401	1
THC Rezeptur-Set	Weiche Creme	17076401	1
Caelo	Weiche Creme	170764	1
GEHE	Weiche Creme	16313501	1
Caelo	Weiche Creme	20170815-02542	1
Caelo	Weiche Creme	16245502-20170818Ma7	1
Sanacorp	Weiche Creme	17076401	3
Caelo	Weiche Creme	170764015337	1
Bombastus	Weiche Creme	308038	2
Noweda	Weiche Creme	17076401	1
Caelo	Weiche Creme	17076801	4
Caelo	Weiche Creme	17076601	31
Caelo	Weiche Creme	170926UM/17076301	1
Caelo	Weiche Creme	17076901	6
Sanacorp	Weiche Creme	17076501	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Weiche Creme	170318183	1
Caelo	Weiche Creme	23101705	1
Caelo	Weiche Creme	17076801-20171106Ma6	1
Euro/ Phönix	Weiche Creme	4517A-02542	1
AHC/Lamotte	Weiche Creme	8002875005	1
Henry Lamotte	Weiche Creme	8002875005	1
Caeöo/Noweda	Weiche Creme	17076401	1
Caelo	Weiche Creme	17197101	4
Bombastus	Weiche Creme	3099727	1
Caeolo/Gehe	Weiche Creme	17263201	2
Caelo	Weiche Creme	17A03-T01-039997	1
AHD	Weiche Creme	17076601	1
AHL	Weiche Creme	8002320004	1
Phönix	Weiche Creme	17197101	1
Caelo	Weiche Creme	17263101	22
Caelo	Weiche Creme	17104902	1
GEHE	Weiche Creme	17197102	1
Caelo	Weiche Creme	17263201	43
Caelo	Weiche Creme	17197201	7
Fiebig	Weiche Creme	17263201	2
Caelo	Weiche Creme	1631351	1
Caelo	Weiche Creme	17197103-20180112Ma6	1
Caelo	Weiche Creme	17197102	2
GEHE	Weiche Creme	17263101	1
Phoenix	Weiche Creme	17197102	1
Caelo	Weiche Creme	17196901	3
Fagron	Weiche Creme	17263101	2
Phoenix	Weiche Creme	16313501	1
Caelo	Weiche Creme	17197103	1
Caelo	Weiche Creme	181102183	1
Lamotte /Noweda	Weiche Creme	8002875005	2
Caelo	Weiche Creme	17203101	1
Sanacorp	Weiche Creme	17263201	2
Sanacorp	Weiche Creme	17197102	1
Bombastus	Weiche Creme	17000370	2
Caelo	Weiche Creme	18002302	5
Caelo	Weiche Creme	17263302	3
ApoAmKlini	Weiche Creme	1118Q-02542	2
Phoenix/Cealo	Weiche Creme	17263201	1
Caelo	Weiche Creme	180320UM/17263302	1
Caelo	Weiche Creme	181016187	1
Bombastus	Weiche Creme	309727	2
Henry Lamotte	Weiche Creme	8002320004	1
Caelo	Weiche Creme	17263202	3
GEHE	Weiche Creme	18002501	1
Caelo	Weiche Creme	17263302-20180404Ma8	1
Caelo	Weiche Creme	18002501	20
Sanacorp	Weiche Creme	17H28-T03-047827	5
Caesar & Lorenz GmbH	Weiche Creme	18002302	1
Fagron	Weiche Creme	17H28-T03-047827	1
Caelo	Weiche Creme	17076401/5440	1
Kehr	Weiche Creme	18002302	1
Caelo	Weiche Creme	18002101	8
Caelo	Weiche Creme	17076051	1
Bombastus	Weiche Creme	18000135	1
Bombastus	Weiche Creme	17000369	1
Caelo	Weiche Creme	18002303	6
Noweda	Weiche Creme	18002101	1
Lamotte/Alliance	Weiche Creme	8002875005	1
Caelo	Weiche Creme	172632015583	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
ALH/ Henry	Weiche Creme	8002875006	1
Caelo	Weiche Creme	18140502	2
Sanacorp	Weiche Creme	18002302	1
Caelo	Weiche Creme	18061806	1
Sanacorp	Weiche Creme	18002501	2
Lamotte	Weiche Creme	8002875005	1
Hedinger/Gehe	Weiche Creme	18140501	1
Caelo	Weiche Creme	18002320	1
Caelo	Weiche Creme	18140503	1
Fiebig	Weiche Creme	18162901	1
Caelo	Weiche Creme	18162901	6
Caelo	Weiche Creme	18001701	4
Caelo	Weiche Creme	1814501	1
Cealo/Gehe	Weiche Creme	18163001	1
Caelo	Weiche Creme	18163001	6
Caelo	Weiche Creme	180002401	2
Caelo	Weiche Creme	18002401	13
Bombastus	Weiche Creme	8002875005	1
Bombastus	Weiche Creme	309726	1
Henry lamotte Oils GmbH	Weiche Creme	802875005	1
Kehr	Weiche Creme	18140501	1
Bombastus	Weiche Creme	18000136	3
Anzag	Weiche Creme	18000135	1
Caelo	Weiche Creme	18140501	3
Caelo	Weiche Creme	17H28-T03-047827	1
Sanacorp	Weiche Creme	18163001	1
Caelo	Weiche Creme	29091804	1
Caelo	Weiche Creme	18152901	4
Caelo	Weiche Creme	18201201	10
Caelo	Weiche Creme	18201402	12
Caelo	Weiche Creme	182014202	1
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	18152901	1
euro//Noweda	Weiche Creme	18001901	1
Kehr	Weiche Creme	18162901	1
Noweda	Weiche Creme	18004473	1
Anzag	Weiche Creme	18002039	1
Bombastus	Weiche Creme	18002978	1
Caelo	Weiche Creme	18001901	1
Henry Lamotte Oils GmbH...	Weiche Creme	8004399002	1
Bombastus	Weiche Creme	18002039	2
Caelo	Weiche Creme	18001901-W20190115Ma	1
Sanacorp	Weiche Creme	18201402	1
Caelo	Weiche Creme	18201301	7
Bombastus	Weiche Creme	18002040	1
Caelo	Weiche Creme	1800251	1
Caelo	Weiche Creme	18251101	5
Caelo	Weiche Creme	26011904	1
Alliance Healthcare Hen...	Weiche Creme	8004399002	1
Caelo	Weiche Creme	18002001	2
Phönix	Weiche Creme	18201402	1
Caesar & Loretz GmbH	Weiche Creme	18201402	1
Caelo	Weiche Creme	18251301	1
Bombastus	Weiche Creme	18006882	1
H.Lamotte	Weiche Creme	8004399002	1

- 114 859 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 565 Chargen von 337 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 *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	310	0	50 412
Typ B	0	1042	8	65 581
Typ C	0	1876	42	114 859

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 98,0645 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	99,2381 % (> 98,9524 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	97,8102 % (> 97,6538 %)

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.

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
31984	31984	0,00	92,61
32097	32097	0,00	89,61
32871	32871	0,00	92,03
30896	31984	5,13	92,46
30924	31984	7,80	100,27
31452	31452	0,00	92,00

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 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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Weine
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30641-2019-08-16
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; Liquiritiae succus depur. Solut.; Lotio Cordes[®]; Succus liquiritiae depur. solut.; Süßholzsafte, gereinigt; 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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Audor	Gelgrundlage Aud...	AP111500	30641	40	20101104
Caelo	Condurangowein	11239009	30901	60	20110909
Ichthyol	Lotio Cordes®	12D014	31075	40	1403759
Audor	Gelgrundlage Aud...	AP103113G	31108	40	1404231
Caelo	Likörwein	13208302	31127	40	1403400
Caelo	Brustelixir	13003109	31213	40	1405332
Caelo	Likörwein	13208306	31222	70	20130822
Caelo	Likörwein	13397204	31466	60	20131216
Caelo	Condurangowein	14345603	31581	60	1505325
Ichthyol	Lotio Cordes®	14D010	31595	60	20140826
Caelo	Brustelixir	14182707	31615	60	20140709
Caelo	Süßholzsaft, ger...	14203111	31652	60	20140711
Ichthyol	Lotio Cordes®	15D002	32487	40	20150318
Caelo	Süßholzsaft, ger...	162291	32700	40	20160824*
Audor	Gelgrundlage Aud...	AP63101G	32751	40	20160906
Audor	Gelgrundlage Aud...	AP63101G	32752	40	20160906
Caelo	Süßholzsaft, ger...	171695	33330	40	20170621*
Caelo	Brustelixir	17013603	33619	40	20170125

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 870 Spektren von 18 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Weine*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 17 verschiedenen Chargen.
- 49 852 Spektren aus insgesamt 972 Chargen von 212 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*.

*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 14 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	161241	32200	40
Caelo	Likörwein	161795	32336	40
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP53801G	32724	40
Caelo	Brustelixir	15379113	32956	40
Caelo	Condurangowein	15341903	32957	40
Ichthyol	Lotio Cordes®	15D021	32965	40
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	16316201	33463	40
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP72301G	33626	40
Caelo	Likörwein	171984	33712	40
Caelo	Condurangowein	15341901	33836	40
Ichthyol	Lotio Cordes®	16D011	33839	40
Caelo	Condurangowein	180781	34074	40
Caelo	Brustelixir	181495	34228	40
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	182598	34336	40

- 66 071 Spektren aus insgesamt 1412 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.

- 282 Spektren von 73 *Apo-Ident*-Kunden aus 81 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Weine*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 76 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Likörwein	12059809	2
Caelo	Likörwein	15175501	2
phönix	Likörwein	16179508	1
Caelo	Likörwein	16179505	1
Breko	Likörwein	201701v12	1
Breko	Likörwein	201701v13	1
Noweda	Likörwein	16179509	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	11293208	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	12061203	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	12116704	2
VDL	Süßholzsaft, gereinigt	11293210	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	12116703	2
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	12116709	1
VDL	Süßholzsaft, gereinigt	12116703	2
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	13067604	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	13133801	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	13067606	3
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	13067602	2
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	14002602	4
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	14203104	2
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	14203105	3
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	14203107	1
Fagron	Süßholzsaft, gereinigt	15155302	2
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	15155302	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	15144207	2
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	15144203	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	16124103	5
Jenne	Süßholzsaft, gereinigt	16124103	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	16124109	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	16124108	2
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	117169505	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	16316202	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	16316201	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	17169508	1
Caelo	Süßholzsaft, gereinigt	16316208	1
Anzag	Gelgrundlage Audor®	103081G	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	Ap103081G	1
Caelo	Gelgrundlage Audor®	18041301	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP100852G	2
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP103081G	2
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP100852	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP103113G	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP103993G	3
Fagron	Gelgrundlage Audor®	AP103993G	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	ap103113g	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP102464G	4
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	102464	3
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®		12
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP102464	1
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP53801G	5
Caelo	Gelgrundlage Audor®	AP53801G	3
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP72301G	29
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP80601G	21
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP84001G	12
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	ap84001g	5
Audor Pharma	Gelgrundlage Audor®	AP90601	3
Caelo	Condurangowein	14345604	1
ichthyol	Lotio Cordes®	12D014	1
Phoenix/Stiefel	Lotio Cordes®	12D014	1
Anzag/Ichthyol-Gesellsch. . .	Lotio Cordes®	13D009	1
Ichthyol	Lotio Cordes®	14041402	1
Ichthyol-Gesellschaft, . . .	Lotio Cordes®	13D010	1
Ichthyol/Phönix	Lotio Cordes®	13D009	1
Ichthyol	Lotio Cordes®	11D030	1
Ichthyol/gehe	Lotio Cordes®	13D010	1
Ichthyol	Lotio Cordes®	13D009	1
Ichthyol / Noweda	Lotio Cordes®	14D010	2
Alliance Health 05.06.2. . .	Lotio Cordes®	11D029	1
Ichthyol	Lotio Cordes®	13D010	1
Caelo	Lotio Cordes®	12081403	1
Ichthyol/Phönix	Lotio Cordes®	14D010	2
Ichthyol/Sanacorp	Lotio Cordes®	14D010	1
Ichthyol/gehe	Lotio Cordes®	14D010	2
Ichthyol	Lotio Cordes®	14D010	2
Ichthyol	Lotio Cordes®	16021509	1
Caelo	Lotio Cordes®	14D010	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lotio Cordes [®]	14D011	3
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	27041508	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	27041507	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	14D011	1
Ichthyol /Noweda	Lotio Cordes [®]	15D001	1
Ichthyol/Phönix	Lotio Cordes [®]	15D001	2
Ichthyol/Anzag	Lotio Cordes [®]	15D002	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	15D001	2
Ichthyol/Phoenix	Lotio Cordes [®]	15D001	1
Ichthyol/Phönix	Lotio Cordes [®]	15D002	4
Ichthyol/Phoenix	Lotio Cordes [®]	15D002	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	15D002	2
Ichthyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	15D001	1
ICHTHYOL	Lotio Cordes [®]	15D002	1
Ichthyol Gesellschaft/N...	Lotio Cordes [®]	15d001	1
Caelo	Lotio Cordes [®]	15D002	1
Ichthyol Gesellschaft- ...	Lotio Cordes [®]	13D010	1
Ichthyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	15D022	2
Euro OTC	Lotio Cordes [®]	15D022	2
Ichthyol/GEHE	Lotio Cordes [®]	14D011	1
Ichthyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	15D002	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	16D010	2
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	16D010	20
Caelo	Lotio Cordes [®]	10D011	20
Ichthyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	4111709	1
Ichthyol/Ebert	Lotio Cordes [®]	15D022	1
Ichthyol-Gesellschaft	Lotio Cordes [®]	30041806	1
Ichthyol	Lotio Cordes [®]	18D001	1
Ichthyol / Gehe	Lotio Cordes [®]	16D011	1
Kehr	Lotio Cordes [®]	16D011	1
Ichthyol/Phoenix	Lotio Cordes [®]	18D002	1
Fiebig	Brustelixir	11019106	1
Caelo	Brustelixir	18101306	1
Caelo	Brustelixir	19071402	1
Caelo	Brustelixir	12091406	1
Caelo	Brustelixir	13121719	1
Caelo	Brustelixir	3031506	1

- 116 495 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 823 Chargen von 332 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	870	0	49 852
Typ B	0	560	0	65 866
Typ C	0	272	10	116 456

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,3103 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 98,9286 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6352 %)	96,4539 % (> 95,3901 %)

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.

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
30641	31108	6,55	22,14
32751	31127	8,30	21,92
32752	31127	7,67	22,03
32487	31075	6,95	39,25
32700	32700	0,00	46,97
31595	31075	5,13	22,14
31075	31075	0,00	29,84
30901	31581	9,06	35,40
31581	31581	0,00	30,88
31108	31108	0,00	20,00
31652	33330	10,78	34,37
31127	31127	0,00	20,50
33330	33330	0,00	36,62
31222	31127	2,13	20,45
31466	31127	3,07	20,38
31213	31213	0,00	34,53
31615	31213	8,80	27,59
33619	31213	6,12	29,40

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Wermutöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30846-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 482 Spektren aus insgesamt 985 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Wermutöl	15316909	33508	40
Caelo	Wermutöl	170389	33904	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 6 Spektren von 3 *Apo-Ident*-Kunden aus 3 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Wermutöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Voegele	Wermutöl	2013109402	3
Caelo	Wermutöl	12197809	1
Caelo	Wermutöl	2017115182	2

- 116 771 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 901 Chargen von 337 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	50 482
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	6	0	116 771

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6365 %)	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.

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	5,04	69,09
31198	31198	0,00	68,66
31423	31198	2,08	67,92
31424	31198	1,76	68,23
34451	34451	0,00	65,85

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Wollwachsalkoholcremes
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	34567-2019-08-16
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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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
Bombastus	Wollwachsalkohol...	284945	34567	40	1406054

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren	Zertifikat
Caelo	Wollwachsalkohol...	13394101	34568	30	1509376
Caelo	Wollwachsalkohol...	161776	34569	40	20160615*
Caelo	Wollwachsalkohol...	13272603	34585	70	20130829
Caelo	Wollwachsalkohol...	14031601	34586	40	1512182
Caelo	Wollwachsalkohol...	160143	34587	40	20160121*
Caelo	Wollwachsalkohol...	161208	34588	40	20160503*
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	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	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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 1480 Spektren von 31 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt *Kalibrierproben* aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 26 verschiedenen Chargen.
- 49 242 Spektren aus insgesamt 963 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.

Typ B Spektren, die unter der Kontrolle der *HiperScan GmbH* aufgenommen wurden und die nicht 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.

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.

- 3120 Spektren von 76 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Wollwachsalkoholcremes*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 64 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
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 SR	12066202	34581	40
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme SR	00270036	34582	40
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme SR	00265302	34583	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme SR	162490	34589	40
Caelo	Wollwachsalkoholcreme SR	172287	34590	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	12205402	34876	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	153608	34882	60
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	161578	34907	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	161580	34911	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161581	34912	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	34916	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161992	34917	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161992	34918	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161993	34919	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161993	34920	40

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161993	34921	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161994	34922	40
Caelo	Eucerin [®] cum Aqua	161994	34923	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
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

- 63 511 Spektren aus insgesamt 1360 Chargen von 352 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 *Wollwachsalkoholcremes*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 0 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.
- 116 777 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 904 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 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 *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	1480	0	49 242
Typ B	0	3120	0	63 511
Typ C	0	0	0	112 505

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 % (> 99,9765 %)	100,0000 % (> 99,5946 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9640 %)	100,0000 % (> 99,8077 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	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.

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
34948	34948	0,00	25,89
34961	34961	0,00	25,84
34567	34567	0,00	20,25
34568	34568	0,00	27,46
34569	34569	0,00	25,02
34585	34898	5,91	21,84
34586	34586	0,00	23,83
34587	34587	0,00	25,88
34588	34588	0,00	20,51
34877	34878	1,73	24,19
34878	34878	0,00	23,09

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Proben-ID	Referenz- proben-ID	Abstand zur Referenzprobe	Abstand zur nächsten Fremdprobe
34894	34894	0,00	19,44
34879	34883	2,08	28,53
34898	34898	0,00	27,56
34880	34880	0,00	24,66
34881	34881	0,00	24,61
34924	34924	0,00	22,63
34883	34883	0,00	26,18
34885	34885	0,00	24,81
34926	34926	0,00	21,73
34887	34887	0,00	19,37
34935	34935	0,00	25,55
34889	34889	0,00	21,43
34936	34936	0,00	24,93
34890	34890	0,00	23,24
34891	34891	0,00	22,70
34937	34937	0,00	25,86
34892	34892	0,00	21,16
34940	34940	0,00	25,29
34893	34893	0,00	21,58
34947	34947	0,00	28,80

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Ylang-Ylangöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31300-2019-08-16
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	<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>
Anhang F	Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe

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.

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 234 130 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.
- 50 522 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 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.

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

- 66 451 Spektren aus insgesamt 1422 Chargen von 354 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 Spektrum von 1 *Apo-Ident*-Kunden aus 1 Charge der Substanz/Substanzgruppe *Ylang-Ylangöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ylang-Ylangöl	23011502	1

- 116 776 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 903 Chargen von 337 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	50 522
Typ B	0	0	180	66 451
Typ C	0	0	1	116 776

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	0,0000 % (≥ 0,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6441 %)	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.

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
31791	31791	0,00	48,12
31860	31791	2,50	49,07
32175	31791	4,74	50,22
32350	31791	4,08	48,68

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Zedernblätteröl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	31106-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 582 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 40 Spektren von 1 Referenzprobe der Substanz/Substanzgruppe *Zedernblätteröl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Zedernblätteröl	15305207	33607	40

- 66 591 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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 Charge der Substanz/Substanzgruppe *Zedernblätteröl*.

- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zedernblätteröl	15305206	12

- 116 765 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 903 Chargen von 337 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 *Zedernblätteröl* mittels NIR-Spektroskopie mit *Apo-Ident* eindeutig von allen anderen Substanzen unterscheidbar ist. Dazu wurden alle relevanten Spektren der verschiedensten Substanzen auf Übereinstimmung mit *Zedernblätteröl* 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	50 582
Typ B	0	40	0	66 591
Typ C	0	12	0	116 765

Die Substanz/Substanzgruppe *Zedernblätteröl* 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 % (> 99,9767 %)	100,0000 % (> 95,7143 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9642 %)	100,0000 % (> 85,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6357 %)	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.

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	82,68
31200	31106	1,35	83,96
31421	31106	2,31	85,15

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Zedernholzöl
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	30938-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 210 Spektren von 5 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 5 verschiedenen Chargen.
- 50 512 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Zedernholzöl	14230211	32748	40
Caelo	Zedernholzöl	16028815	33785	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 12 Spektren von 10 *Apo-Ident*-Kunden aus 10 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Zedernholzöl*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 9 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zedernholzöl	12180703	1
Caelo	Zedernholzöl	12180709	1
Caelo	Zedernholzöl	12180710	1
Caelo	Zedernholzöl	1218718	1
Caelo	Zedernholzöl	14230211	3
Caelo	Zedernholzöl	12180715	1
Caelo	Zedernholzöl	16028805	1
Caelo	Zedernholzöl	16028804	1
Caelo	Zedernholzöl	16028815	1
Phönix	Zedernholzöl	308062	1

- 116 765 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 894 Chargen von 337 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	210	0	50 512
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	12	0	116 765

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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,1429 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6357 %)	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.

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	31,03
34453	34453	0,00	24,10
30938	30938	0,00	24,76
31267	30938	2,03	25,16
34444	34444	0,00	33,15

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Zimtöl (Ceylon)**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30251-2019-08-16
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

Zimtöl (Ceylon); Oleum cinnamomi ceylanici; Zimtrindeöl

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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 622 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 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.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	15278210	33480	40
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	15278218	33783	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 42 Spektren von 24 *Apo-Ident*-Kunden aus 23 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl (Ceylon)*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 22 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	14071203	1
Ölbaum / Anzag	Zimtöl (Ceylon)	10220032803	1
Taoasis	Zimtöl (Ceylon)	130111-110762	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	12181403	2
Taoasis GmbH	Zimtöl (Ceylon)	130111-110345	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	13044802	4
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	12181408	1
/Noweda	Zimtöl (Ceylon)	13044802	2
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	13044809	2
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	13044810	3
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	13044808	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	14092802	3
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	14092805	5
Dr.Schlegels Resana/NOW	Zimtöl (Ceylon)	1407-4584	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	14092806	2
Dr.Schlegels Resana/NOW	Zimtöl (Ceylon)	1205-3566	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	15278206	3
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	15151106	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	24061702	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	18013005	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	24061703	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	16324308	2
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	16324307	1
Caelo	Zimtöl (Ceylon)	18013004	1

- 116 735 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 881 Chargen von 337 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	50 622
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	37	5	116 735

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6352 %)	88,0952 % (> 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.

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	32,18
33091	33091	0,00	28,68

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **Zimtöl, künstlich**
Substanzklasse **Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)**
Berichtsdatum **16.08.2019**
Berichtsnummer **30605-2019-08-16**
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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*

Validierproben

Zur Validierung wurden insgesamt 234 130 Spektren vorgelegt. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Proben-Kategorien getrennt ausgewertet:

Typ A Alle Kalibrierspektren.

- 100 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich*. Diese Proben sind weiter oben im Abschnitt [Kalibrierproben](#) aufgelistet. Die Referenzproben stammen aus 2 verschiedenen Chargen.
- 50 622 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 80 Spektren von 2 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Zimtöl, künstlich*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Zimtöl, künstlich	16026505	33609	40
Caelo	Zimtöl, künstlich	16026505	33610	40

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1425 Chargen von 354 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

*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.

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.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zimtöl, künstlich	11275903	1
Caelo	Zimtöl, künstlich	12019604	1
Caelo	Zimtöl, künstlich	2031501	1
Caelo	Zimtöl, künstlich	10112014	1
Caelo	Zimtöl, künstlich	14377307	1
Caelo	Zimtöl, künstlich	14377304	1

- 116 771 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 898 Chargen von 337 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	100	0	50 622
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	5	1	116 771

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6365 %)	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.

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
31617	34057	2,67	18,51
34057	34057	0,00	18,79

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **1,3-Butandiol**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30851-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 622 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 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.

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

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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 *1,3-Butandiol*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 3 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

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

- 116 774 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 901 Chargen von 337 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	50 622
Typ B	0	75	5	66 551
Typ C	0	3	0	116 774

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 % (> 99,9768 %)	100,0000 % (> 94,0000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	93,7500 % (> 90,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6380 %)	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.

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	54,84
31594	30851	6,45	52,82

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe **2-Ethylhexyllaurat**
Substanzklasse Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfcert.)
Berichtsdatum 16.08.2019
Berichtsnummer 30849-2019-08-16
Ausführende Firma HiperScan GmbH
Weißeritzstraße 3
01067 Dresden
Germany

Relevante Substanznamen

2-Ethylhexyllaurat; 2-Ethylhexylislauromyristas; Cera liquida; 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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 482 Spektren aus insgesamt 984 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.

- 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.

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

- 66 551 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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

*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.

gemachten Angaben zu Hersteller und Chargen-Nummer übernimmt die *HiperScan GmbH* weitgehend ungeprüft.

- 316 Spektren von 146 *Apo-Ident*-Kunden aus 61 Chargen der Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyllaurat*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 59 Chargen, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	2-Ethylhexyllaurat	221010	1
Pharmachem GmbH	2-Ethylhexyllaurat	131111	2
Pharmachem/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	131111	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	8014210112	1
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	131111	2
Pharmachem/Gehe	2-Ethylhexyllaurat	131111	1
Pharmachem/ Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	130312	1
Phönix Gotha	2-Ethylhexyllaurat	131111	1
Gehe	2-Ethylhexyllaurat	130312	2
Pharmachem GmbH	2-Ethylhexyllaurat	130312	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat		1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	8325111111	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	130312	1
Noweda	2-Ethylhexyllaurat	130312	2
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	8014210112	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	13018601	1
Pharmachem/ Noweda	2-Ethylhexyllaurat	130312	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	21091303	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	2-Ethylhexyllaurat	130312	1
Pharmachem Anzag	2-Ethylhexyllaurat	130312	2
Pharmachem / Phönix	2-Ethylhexyllaurat	10213	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	8015180213	1
Pharmachem/AHD	2-Ethylhexyllaurat	10213	4
Pharmachem/Phönix	2-Ethylhexyllaurat	10213	1
Pharmachem GmbH	2-Ethylhexyllaurat	10213	2
Pharmachem Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	10213	2
Apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	8014260413	2
pharmachem GmbH Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	10213	1
Phönix Gotha	2-Ethylhexyllaurat	10213	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	13252003	1
PKH Halle/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	8013120913	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	8014260413	2
Pharmachem Pösneck	2-Ethylhexyllaurat	50414	4
Apomix/Anzag	2-Ethylhexyllaurat	813M-03324	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	50414	13
Pharmachem/ Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	50414	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	14129304	1
Ichthyol	2-Ethylhexyllaurat	8015180213	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	8015050414	2
Apomix / Phönix	2-Ethylhexyllaurat	40514	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	8015050414	1
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	50414	6
apomix/ Phoenix	2-Ethylhexyllaurat	8015050414	1
Apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	8015050414ZA96/14	1
Euro OTC	2-Ethylhexyllaurat	50414	2
apomix/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	8015050414	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	14182802	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	1482802	1
Pharmachem./Allianc.H.	2-Ethylhexyllaurat	50414	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
AHD / Pharmachem Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	50414	2
Apomix/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	8015010115ZA48/15	1
pharmachem gmbh	2-Ethylhexyllaurat	50414	1
Pharmachem GmbH	2-Ethylhexyllaurat	50414	1
Pharmachem/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	50414	1
Phoenix/Apomix	2-Ethylhexyllaurat	8015010115	1
Pharmachem Pößneck/Sana...	2-Ethylhexyllaurat	50414	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	8015010515	1
Pharmachem Pösneck/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	10515	4
AHD/Pharmachem.	2-Ethylhexyllaurat	10515	8
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	10515	5
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	8015010115	5
Pharmachem/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	10515	5
Pharmachem.Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	10515	3
apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010815	1
Pharmachem Pößneck, GEHE	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Pharmachem Pößneck/Sana...	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Pharmachem Pößneck /Now...	2-Ethylhexyllaurat	10515	3
Apomix/Anzag	2-Ethylhexyllaurat	3114U-03641	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010815	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16143802	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	15382601	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	4
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	3
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16143803	4
Apomix/phönix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Pharmachem/ Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16143804	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16143801	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	10
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-80130106ZA182/16	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	1488013010616	1
Phoenix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16245001	6
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16245003	1
Apomix/Anzag	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
PKH Halle,Anzag	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16245004	1
Allianc. Health. / Phar...	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Bombastus	2-Ethylhexyllaurat	304559	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16315701	4
Apomix/Phönix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Fagron	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010616	1
Pharma Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	10515	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16315703	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16348201	10
Pharmachem/ Noweda	2-Ethylhexyllaurat	10616	2
apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
AHD/Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	10616	5
Pharmachem/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	10616	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	6
Phönix / Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Gehe / Pharmachem. Pößn...	2-Ethylhexyllaurat	10616	2
Pharm.Pößneck/AHD	2-Ethylhexyllaurat	10616	3
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	10616	5
Pharmachem Pößneck GmbH...	2-Ethylhexyllaurat	10616	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	16348202	6
Pharmachem / Alliance H. . .	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	2140817	1
Pharmachem/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Pharmachem GmbH	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
Caesar & Loretz GmbH	2-Ethylhexyllaurat	17065201	1
apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	3
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	2
Sanacorp/Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	290317	2
Allinace	2-Ethylhexyllaurat	17065201	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	17065201	3
Pharmach. Pößneck/AHD	2-Ethylhexyllaurat	290317	5
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	17065202	2
phönix Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Caecolo / ahd	2-Ethylhexyllaurat	17065201	1
Apomix/Spangro	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
Pharmachem GmbH&Co.KG/N. . .	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
pharmachem gmbh	2-Ethylhexyllaurat	10616	1
Apomix GEHE	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
Apomix / Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	148-8013011116	1
Pharmachem GmbH&Co.KG	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
apomix/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
Phönix/Pharmachem Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Apomix / Phönix	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
Apomix / Gehe	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
Pharmachem	2-Ethylhexyllaurat	290317	4
Apomix/Gehe	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010517	1
pkh gmbh/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	1488013010218	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	18019405	2
Pharmachem Pößneck	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	18019403	3
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	170665201	1
EuRho/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	18019403	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	18121802	5
apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	4
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	3
Pharmachem Pößneck GmbH. . .	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Pharmachem/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	290317	1
Apomix/Noweda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	1
Kehr	2-Ethylhexyllaurat	18121802	1
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	18121804	2
Apomix/Noveda	2-Ethylhexyllaurat	148-8013010218	1
Pharmachem/Sanacorp	2-Ethylhexyllaurat	260418	2
Allianz	2-Ethylhexyllaurat	18121804	1
Pharmachem pöneck/Phönix	2-Ethylhexyllaurat	260418	1
Pharmach. Pößneck/AHD	2-Ethylhexyllaurat	260418	2
Caelo	2-Ethylhexyllaurat	18225901	3
Nachtestung-Verlängerung	2-Ethylhexyllaurat	275/18	1
Pharmachem Pößneck GmbH. . .	2-Ethylhexyllaurat	260418	1
Apomix	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010618	1
Apomix GEHE	2-Ethylhexyllaurat	148-8014010618	1

- 116 461 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 844 Chargen von 337 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 *2-Ethylhexyl Laurat* 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-Ethylhexyl Laurat* 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	50 482
Typ B	0	80	0	66 551
Typ C	0	304	12	116 461

Die Substanz/Substanzgruppe *2-Ethylhexyl Laurat* 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 % (> 99,9766 %)	100,0000 % (> 97,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6350 %)	96,2025 % (> 95,2532 %)

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.

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
31507	31878	2,32	9,70
33086	33086	0,00	8,87
31373	31878	2,26	10,36
33087	33087	0,00	9,12
31878	31878	0,00	10,57

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 2.0-2019-03

Validierte Substanz/Substanzgruppe	Ölsäure
Substanzklasse	Arzneistoffe Halbfest/Flüssig (mit Prüfzert.)
Berichtsdatum	16.08.2019
Berichtsnummer	32471-2019-08-16
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*
Anhang F [Zusatz zu den Modellen der zweiten Stufe](#)

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.

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 234 130 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.
- 50 642 Spektren aus insgesamt 987 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.

- 120 Spektren von 3 Referenzproben der Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Proben-ID	Spektren
Caelo	Ölsäure	15298701	32475	40
Caelo	Ölsäure	15298701	32747	40
Caelo	Ölsäure	172741	33898	40

- 66 511 Spektren aus insgesamt 1424 Chargen von 354 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.

*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 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 Spektrum von 1 *Apo-Ident*-Kunden aus 1 Charge der Substanz/Substanzgruppe *Ölsäure*.
- Darunter sind Spektren von unabhängigen Proben aus 1 Charge, aus denen keine Spektren in den Aufbau der Datenbank eingegangen sind.

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ölsäure	16309108	1

- 116 776 Spektren von 614 *Apo-Ident*-Kunden aus 31 903 Chargen von 337 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	50 642
Typ B	0	120	0	66 511
Typ C	0	1	0	116 776

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 % (> 99,9769 %)	100,0000 % (> 92,5000 %)
Typ B	100,0000 % (> 99,9641 %)	100,0000 % (> 95,0000 %)
Typ C	100,0000 % (> 99,6441 %)	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.

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	55,05
33076	33076	0,00	59,09

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.

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 1 Chargen. Daran wurden 40 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
Caelo	Steinkohlenteer-...	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 192 Chargen. Daran wurden 8315 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
apomix	Austrocknende Pa...	04B130418	40	nicht erforderlich
apomix	Benzalkoniumchlo...	05B150612	40	nicht erforderlich
apomix	Betamethasonvale...	01B200912	40	nicht erforderlich
apomix	Clobetasolpropio...	01B200912	40	nicht erforderlich
apomix	Dexamethason-Ver...	04A270513	40	nicht erforderlich
apomix	Epinephrin-Lösun...	04A160712	40	nicht erforderlich
apomix	Methylrosanilini...	01A260413	40	nicht erforderlich
apomix	Methylrosanilini...	03C200712	80	nicht erforderlich
apomix	Methylrosanilini...	05A200712	40	nicht erforderlich
apomix	Metronidazol-Ver...	07B110913	40	1403475
apomix	Prednisolon-Verr...	07A031212	40	nicht erforderlich
apomix	Prednisolon-Verr...	01A100113	40	nicht erforderlich
apomix	Triamcinolonacet...	09C111212	40	nicht erforderlich
apomix	Triamcinolonacet...	01A210513	40	nicht erforderlich
apomix	Zinkoxid-Creme 2...	02B220119	40	nicht erforderlich
apomix	Zinkoxidöl SR 90	10B090712	40	beim Lieferant
apomix	Zinkoxidpaste SR90	01A190218	40	nicht erforderlich
apomix	Zinkoxidpaste, w...	31B141117	40	nicht erforderlich
Audor	Phenoxyethanol	APDEG4324219P	60	nicht erforderlich
Audor	Phenoxyethanol	APDEG4324219P	60	AR-16-FG-003720-01
Audor	Phenoxyethanol	APDEG4324219XP	40	nicht erforderlich
Audor	Vitamin F Liposo...	AP307176FL	40	nicht erforderlich
Bene	Tacholiniquin [®] 1...	350K121	40	beim Lieferant
Bombastus	Propolis-Tinktur...	273005	40	nicht erforderlich
Bombastus	Propolis-Tinktur...	273005	40	nicht erforderlich
Bombastus	Zinkoxid-Creme 2...	00269409	40	nicht erforderlich
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	00269769	40	beim Lieferant
Bombastus	Zinkoxidöl SR 90	00269651	40	nicht erforderlich
Bombastus	Zinkoxidpaste, w...	00267515	20	beim Lieferant
Caelo	Abwaschbare Salb...	180622	40	20180215*
Caelo	Abwaschbare Salb...	182529	40	20180926*
Caelo	Aloe-Vera-Öl	190953	40	20190412*
Caelo	Ameisensäure 85%	13373301	60	nicht erforderlich
Caelo	Aromatische Tink...	11355009	40	nicht erforderlich
Caelo	Baldriantinktur ...	12113006	40	nicht erforderlich
Caelo	Baldriantinktur ...	12196203	40	nicht erforderlich
Caelo	Baldriantinktur ...	12113006	40	nicht erforderlich
Caelo	Baldrianwurzelfl...	13343703	60	nicht erforderlich
Caelo	Basilikumöl	11035902	40	nicht erforderlich
Caelo	Basilikumöl	11346902	40	nicht erforderlich
Caelo	Basilikumöl	13153601	40	1404505
Caelo	Basilikumöl	13395803	40	nicht erforderlich
Caelo	Benzalkoniumchlo...	12033409	40	nicht erforderlich
Caelo	Bilsenkrautöl	162692	40	20160930*
Caelo	Bittere Tinktur ...	11380108	60	nicht erforderlich
Caelo	Brennnesselblätt...	11108801	40	nicht erforderlich

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren	Zertifikat
Caelo	Brennnesselkraut. ...	14176902	40	1501199
Caelo	Brennnesselwurze. ...	11187409	40	nicht erforderlich
Caelo	Campheröl 10%	13317402	60	nicht erforderlich
Caelo	Campheröl 10%	13317402	40	1509155
Caelo	Carbomergel pH 6. ...	173012	40	20171027*
Caelo	Carotinöl (ca. 4. ...	12139305	40	1402564
Caelo	Cayennepfefferti. ...	11102412	40	nicht erforderlich
Caelo	Cineol	173099	40	20171205*
Caelo	Dimethylisosorbid	16170904	40	nicht erforderlich
Caelo	Dimethylisosorbid	15230402	60	1603485
Caelo	Dimethylisosorbid	15427602	60	nicht erforderlich
Caelo	Dimethylisosorbid	17169803	40	nicht erforderlich
Caelo	Erdnussöl, hydri. ...	13339803	40	nicht erforderlich
Caelo	Franzbranntwein	13351909	40	nicht erforderlich
Caelo	Hamamelisblätter. ...	12165010	40	nicht erforderlich
Caelo	Hamamelisrindenf. ...	13357902	40	1407627
Caelo	Hamamelisrindenf. ...	13357902	40	nicht erforderlich
Caelo	Holzessig, gerei. ...	12023203	40	nicht erforderlich
Caelo	Ingweröl	163186	40	20161213*
Caelo	Ingweröl	15042113	40	nicht erforderlich
Caelo	Johanniskrautöl	12076913	40	nicht erforderlich
Caelo	Johanniskrautöl	13389218	40	nicht erforderlich
Caelo	Kalkwasser	12055002	40	nicht erforderlich
Caelo	Kalmustinktur (7. ...	11355109	40	nicht erforderlich
Caelo	Kamillenblütenti. ...	11269917	40	nicht erforderlich
Caelo	Kamillenfluidext. ...	12360310	40	nicht erforderlich
Caelo	Kamillenfluidext. ...	12360306	40	nicht erforderlich
Caelo	Kamillenöl, fettes	14001103	40	nicht erforderlich
Caelo	Kamillenöl, fettes	12189803	40	nicht erforderlich
Caelo	Karmelitergeist	14001202	40	nicht erforderlich
Caelo	Krauseminzwasser. ...	11210003	40	nicht erforderlich
Caelo	Lärchenterpentin	161264	60	20160428*
Caelo	Lavendelspiritus	13300803	50	1403101
Caelo	Lavendelspiritus	13300803	60	nicht erforderlich
Caelo	Lebensmittelfarb. ...	12022212	40	nicht erforderlich
Caelo	Macadamiaöl, raf. ...	170556	40	20170302*
Caelo	Macadamiaöl, raf. ...	14179304	60	nicht erforderlich
Caelo	Macadamiaöl, raf. ...	13012102	40	1407349
Caelo	Melissenblättert. ...	11102807	40	nicht erforderlich
Caelo	Opiumtinktur, ei. ...	13394905	40	0914I-02461
Caelo	Orangenblütenöl, ...	13067707	40	1404598
Caelo	Orangenblütenöl, ...	13067705	40	nicht erforderlich
Caelo	Pepsinwein	14339802	45	1503624
Caelo	Pepsinwein	12277403	60	nicht erforderlich
Caelo	Pepsinwein	15449303	40	nicht erforderlich
Caelo	Pepsinwein	15449301	60	nicht erforderlich
Caelo	Perubalsam, echt	14223909	60	1703349
Caelo	Perubalsam, echt	12302401	40	nicht erforderlich
Caelo	Pomeranzenblüten. ...	12238104	40	nicht erforderlich
Caelo	Prednisolonaceta. ...	13077701	100	nicht erforderlich
Caelo	Primelwurzelflui. ...	13330110	60	nicht erforderlich
Caelo	Primelwurzelflui. ...	12175307	100	1404596
Caelo	Propolis-Flüssig. ...	13347602	40	1404589
Caelo	Propolis-Flüssig. ...	11220411	40	nicht erforderlich
Caelo	Propolis-Flüssig. ...	13347606	60	nicht erforderlich
Caelo	Propolis-Flüssig. ...	11220406	40	nicht erforderlich
Caelo	Propolis-Tinktur. ...	11269521	40	nicht erforderlich
Caelo	Ringelblumenöl, ...	13287203	40	1403102
Caelo	Ringelblumenöl, ...	14063403	40	nicht erforderlich
Caelo	Rosskastaniensam. ...	10346909	40	nicht erforderlich

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren	Zertifikat
Caelo	Salbeiblätterflu...	11372203	40	nicht erforderlich
Caelo	Salbeiblätterflu...	10305313	40	nicht erforderlich
Caelo	Salicylsäure-Kon...	153947	40	20151130*
Caelo	Salicylsäure-Kon...	153946	40	20151130*
Caelo	Siam-Benzoe-Tink...	13169905	50	1405623
Caelo	Siam-Benzoe-Tink...	11239201	60	nicht erforderlich
Caelo	Standardisierte ...	11275507	40	nicht erforderlich
Caelo	Standardisierter...	13259103	20	nicht erforderlich
Caelo	Steinkohlenteer...	90392199	40	F 2009 000 986
Caelo	Texapon [®] CS Paste	14087206	60	1501415
Caelo	Texapon [®] CS Paste	12292001	40	nicht erforderlich
Caelo	Texapon [®] CS Paste	12292006	40	nicht erforderlich
Caelo	Texapon [®] CS Paste	16268901	40	nicht erforderlich
Caelo	Texapon [®] CS Paste	16268901	40	nicht erforderlich
Caelo	Thymianfluidextr...	13273613	60	nicht erforderlich
Caelo	Triamcinolonacet...	12250701	70	nicht erforderlich
Caelo	Vitamin A-palmit...	12132910	60	nicht erforderlich
Caelo	Wegerichkrautflu...	11332613	40	nicht erforderlich
Caelo	Weißdorntinktur ...	11311816	40	nicht erforderlich
Caelo	Wermuttinktur (7...	12237901	40	nicht erforderlich
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12160002	40	nicht erforderlich
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12289802	40	nicht erforderlich
Caelo	Zinkpaste DAB	12147801	40	nicht erforderlich
Caelo	Zinkpaste, weich...	12378402	80	nicht erforderlich
Euro OTC	Capsaicin Flüssi...	1205038-02	40	1406349
Euro OTC	Capsaicin Flüssi...	1205038-01	40	nicht erforderlich
Euro OTC	Natriumlactat-Lö...	1310007-01	60	nicht erforderlich
Euro OTC	Natriumlactat-Lö...	1201037-01	60	nicht erforderlich
Euro OTC	Natriumlactat-Lö...	1310007-01	40	AR-17-FG-012458-01
Euro OTC	Natriumlactat-Lö...	1310007-01	40	nicht erforderlich
Fagron	Aprikosen-Aroma	13D08-N08	30	1407103
Fagron	Carbomer Gel 1%	1205D002	40	beim Lieferant
Fagron	Eisen(III)-Subs...	17J23-B12-342837	40	nicht erforderlich
Fagron	Perubalsam, echt	13F13-N04	40	1502255
Fagron	Tretinoin-Lösung...	11K09-N03	40	nicht erforderlich
Fagron	Zinkpaste DAB	12E22-T09	40	beim Lieferant
Gatt-Koller	Campherspiritus ...	18.00514	40	1809577
Hedinger	Ammoniak-Lösung ...	027138	40	nicht erforderlich
Hedinger	Natriumhypochlor...	045226	40	nicht erforderlich
Henry Lamotte	Zinkoxidschüttel...	5375600	40	nicht erforderlich
Henry Lamotte	Zinkpaste, weich...	5374900	40	nicht erforderlich
Ichthyol	Clobetasol 0,5% ...	11D034	40	nicht erforderlich
Ichthyol	Ichthyol [®] Rohstoff	11A075	20	nicht erforderlich
Leyh Pharma	Methylrosanilini...	131711	40	nicht erforderlich
Maros	Andornkraut Urti...	U2929	40	nicht erforderlich
Maros	Arnikawurzel Urt...	U3606	40	nicht erforderlich
Maros	Beifußkraut Urti...	U2448	40	nicht erforderlich
Maros	Besenginsterblüt...	R4688	40	nicht erforderlich
Maros	Bibernellwurzel ...	U3600	30	nicht erforderlich
Maros	Bittersüßstengel...	U3320	40	nicht erforderlich
Maros	Boldoblätter Urt...	U3502	30	nicht erforderlich
Maros	Braunwurzkräut U...	U3623	40	nicht erforderlich
Maros	Brennnessel Urti...	U3633	40	nicht erforderlich
Maros	Cimicifugawurzel...	U3668	40	nicht erforderlich
Maros	Eberrautenkräut ...	RU2276	40	nicht erforderlich
Maros	Eschenrinden Urt...	U3264	40	nicht erforderlich
Maros	Fenchelfrüchteti...	6996	40	nicht erforderlich
Maros	Ginkgoblätter Ur...	U2834	40	nicht erforderlich
Maros	Goldrutenkräutti...	6737	30	nicht erforderlich
Maros	Heidelbeerblätte...	U3749	40	nicht erforderlich

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren	Zertifikat
Maros	Herzgespannkraut...	U2785	40	nicht erforderlich
Maros	Herzgespannkraut...	6997	40	nicht erforderlich
Maros	Johanniskrautöl	9712	40	nicht erforderlich
Maros	Kamillenblüten U...	U3347	40	nicht erforderlich
Maros	Kardenwurzel Urt...	U3685	40	nicht erforderlich
Maros	Liebstöckelwurze...	U3389	40	nicht erforderlich
Maros	Märzveilchenkrau...	U2222	40	nicht erforderlich
Maros	Mistelkraut Urti...	U2932	40	nicht erforderlich
Maros	Mönchspfefferfrü...	U3476	40	nicht erforderlich
Maros	Pelargoniumwurze...	01028113	40	nicht erforderlich
Maros	Rosmarinblätter ...	U3238	40	nicht erforderlich
Maros	Roskastaniensam...	U2882	40	nicht erforderlich
Maros	Ruprechtskraut U...	U3720	40	nicht erforderlich
Maros	Schöllkraut Urti...	U3063	40	nicht erforderlich
Maros	Sonnenhutkraut, ...	U3041	40	nicht erforderlich
Maros	Sonnentaukraut U...	U3354	40	nicht erforderlich
Maros	Spitzwegerichblä...	6736	40	nicht erforderlich
Maros	Strophanthus-Sam...	01028513	40	nicht erforderlich
Maros	Wacholderbeerent...	1239	40	nicht erforderlich
Maros	Walnusschalenti...	1240	40	nicht erforderlich
Maros	Weidenrindentink...	6865	40	nicht erforderlich
Maros	Wolfstrappkraut ...	U3388	40	nicht erforderlich
Maros	Yamswurzel Urtin...	32210	40	nicht erforderlich
Maros	Zaunrübenwurzel ...	U3269	40	nicht erforderlich
Ratiopharm	Kortikoid-ratiop...	L30263	40	beim Lieferant
Staufen-Pharm	Oxalsäure D30 Am...	09.05.12	80	nicht erforderlich

*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 3753 Chargen. Daran wurden 10 861 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
A.H. 25.06.13 ek: 9,75EUR	Wollwachsalkoholcreme...	13145501	6
Aallianc. Healthc. / ...	Wollwachsalkoholcreme...	35A260516	1
ACM	Paraffin	KNC2160J14	1
ACM	Paraffin	KNC2106J14	1
AHD	Paraffin	100002996	1
AHD	Paraffin	1000002996	2
AHD	Paraffin	1710025-01	8
AHD	Rizinusöl, hydriertes	278661	1
AHD	Wollwachsalkoholcreme...	14356301	1
AHD / Leyh	Wollwachsalkoholcreme...	153711	1
aliance healthcare	Kamillenöl, fettes	13204306	2
All. Healthc. /Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	33A150415	1
All..Healthc./Apomix	Hydrophile Metronidaz...	7B180713	5
All..Healthc./Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	41A020513	2
Allianc. Health. / Ap...	Wollwachsalkoholcreme...	46A011116	3
Allianc. Health. / Ap...	Wollwachsalkoholcreme...	5A220217	3
Allianc. Health. /Apo...	Wollwachsalkoholcreme...	49A031116	3
Alliance	Hydroxyethylcellulose...	13190401	10
Alliance Health	Zinkpaste, weiche DAB	278229	4
Alliance Health 06.03...	Wollwachsalkoholcreme...	14362102	5
Alliance Healthcare	Wollwachsalkoholcreme...	275909	1
Alliance Healthcare	Zinkpaste, weiche DAB	281118	1
Alliance Healthcare/A...	Hydrophile Metronidaz...	11201113	1
Alliance Healthcare/A...	Hydrophile Metronidaz...	6B120613	5
Alliance Healthcare/A...	Wollwachsalkoholcreme...	69A080814	1
AMH Niemann	Methylrosaniliniumchl...	3A060612	1
AMH Niemann GmbH & Co...	Hydrophile Metronidaz...	4190413	1
AMH Niemann GmbH & Co...	Methylrosaniliniumchl...	1b140213	1
AMH Niemann GmbH & Co...	Zinkoxidpaste, weiche...	25A310712	2
AMH Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	13B310513	1
AMH Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	7B040313	1
AMH Niemann GmbH & Co.KG	Zinkoxidpaste, weiche...	21B210612	1
AMH Niemann GmbH+Co Kg	Hydrophile Metronidaz...	5B170414	1
AMH Niemann/G	Oxytetracyclin-Salbe SR	1B200313	1
AMH Niemann/G	Oxytetracyclin-Salbe SR	2C160212	1
AMH Niemann/G	Oxytetracyclin-Salbe SR	4C300712	1
AMH/ Sanacorp	Zinkoxidpaste, weiche...	43B150811	1
AMH-Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	10B200412	1
AMH-Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	1B270112	1
AMH-Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	2C270112	1
AMH-Niemann GmbH & Co...	Hydroxyethylcellulose...	6C090312	1
amv niemann gmbh&co kg	Hydrophile Metronidaz...	4B060515	1
anzag	Paraffin	1509011-01	7
Anzag	Hydrophile Metronidaz...	11B201113	2
Anzag	Hydrophobe Triclosan ...	S021202.1	5
Anzag	Methylrosaniliniumchl...	1A140213	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Anzag	Methylrosaniliniumchl...	5A200712	1
Anzag	Opiumtinktur, eingest...	12006212	17
Anzag	Wasserstoffperoxid-Lö...	61007B	7
Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	282749	2
Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	11226402	1
Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	12122201	1
Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	13145801	11
Anzag	Zinkoxidöl SR 90	15B100912	1
Anzag	Zinkoxidpaste, weiche...	12121501	1
Anzag	Zinkoxidschüttelmixtu...	12309601	6
Anzag	Zinkpaste, weiche DAB	14023301	4
Anzag	Zinkpaste, weiche DAB	12121501	1
Anzag 08.03.2013	Zinkoxidschüttelmixtu...	13018401	16
Anzag 18.10.12	Zinkpaste, weiche DAB	12121401	3
Anzag 19.12.2012	Rizinusöl, hydriertes	273882	3
Anzag 26.11.12 ek:3,35	Pomeranzenblütenwasse...	12171703	1
Anzag 27.12.12 ek:5,19	Campheröl 10%	12269502	10
Anzag 29.04.13 ek: 3,...	Rizinusöl, hydriertes	13096304	1
Anzag ek:10.21EUR 27.08...	Franzbranntwein	12103301	1
Anzag/ Fischar	Ameisensäure 85%		1
Anzag/04.04.2013	Betamethasonvalerat-V...	3B280213	1
Anzag/Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313035	2
Anzag/Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S091206.1	10
apomix	Austrocknende Paste SR	9B280613	2
apomix	Benzalkoniumchloridlö...	4a210515	1
apomix	Clobetasolpropionat-V...	1A20213	1
apomix	Hydrophile Metronidaz...	11B221112	2
apomix	Hydrophile Metronidaz...	5B020513	6
apomix	Hydrophile Metronidaz...	9B091013	2
apomix	Hydrophile Metronidaz...	10C141013	1
apomix	Hydroxyethylcellulose...	20B230712	1
apomix	Hydroxyethylcellulose...	5B060717	1
apomix	Hydroxyethylcellulose...	14B310513	1
apomix	Hydroxyethylcellulose...	17B080713	2
apomix	Metronidazol-Verreibu...	5B150513	1
apomix	Metronidazol-Verreibu...	38110313	1
apomix	Metronidazol-Verreibu...	48170413	1
apomix	Metronidazol-Verreibu...	3B070417	1
apomix	Wasserstoffperoxid-Lö...	6A080116	1
apomix	Wasserstoffperoxid-Lö...	231A160513	1
apomix	Wasserstoffperoxid-Lö...	6A070114	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	20A010316	2
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	58A100615	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	14A280617	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	22A200213	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	10A040418	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	27A180315	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	3A270116	1
apomix	Wollwachsalkoholcreme...	96A111115	3
apomix	Zinkoxidpaste, weiche...	34A231012	1
Apomix	Austrocknende Paste SR	3B180213	1
Apomix	Austrocknende Paste SR	14B240913	3
Apomix	Austrocknende Paste SR	15B211013	1
Apomix	Benzalkoniumchloridlö...	3A170413	2
Apomix	Benzalkoniumchloridlö...	6B060912	1
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	9B041012	2
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	1B190112	1
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	2B220212	2
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	4B270412	1
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	3B140313	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	2B220213	5
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	10B251012	3
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	8B110912	4
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	8418213	2
Apomix	Hydrophile Metronidaz...	1B030113	4
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	27B081113	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	6B090312	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	6D230514	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	13B260413	4
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	12B260413	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	11B260413	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	9B120413	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	5B150213	3
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	16B310513	3
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	24B070912	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	16B080713	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	21C060913	2
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	5B090312	3
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	26B301112	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	14B080612	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	15B060712	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	22B281011	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	19B141011	1
Apomix	Hydroxyethylcellulose...	6B040313	2
Apomix	Oxytetracyclin-Salbe SR	1A160212	1
Apomix	Wasserstoffperoxid-Lö...	227A160513	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	5A280116	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	98A241012	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	39A180413	3
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	100A021214	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	109A191112	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	108A301214	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	11A050418	4
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	37A040716	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	20A120213	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	56A300713	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	18A070817	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	33A080413	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	72A270913	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	56A270613	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	15A280617	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	50A011216	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	101A191213	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	92A281014	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	96A181114	4
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	1A020114	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	90A021012	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	25A231117	3
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	32A120416	3
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	41A150515	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	83A290914	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	19A120213	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	3A160113	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	41A150514	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	103A291012	4
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	92A111115	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	39A050716	3
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	36A250516	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	74A130815	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	6A230217	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	64A250715	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	20A240718	3
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	101A291012	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	19A010316	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	13A050215	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	20A070212	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	21A070212	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	61A080714	2
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	104A291012	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	24A091018	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	32A070312	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	69A100712	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	96A161012	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	51A070512	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	12A070518	5
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	62A200612	1
Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	33A070312	1
Apomix	Zinkoxid-Creme 25% SR...	7B270513	1
Apomix	Zinkoxidöl DAC	26C190911	1
Apomix	Zinkoxidöl SR 90	6B150413	1
Apomix	Zinkoxidpaste, weiche...	3A090113	1
Apomix	Zinkoxidpaste, weiche...	4A090113	3
Apomix	Zinkoxidpaste, weiche...	12B140313	1
Apomix	Zinkpaste, weiche DAB	41B051212	1
Apomix	Zinkpaste, weiche DAB	13A040912	1
ApoMix	Hydrophile Metronidaz...	6B310512	3
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	41A230415	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	57A300614	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	88A231013	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	6A220115	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	72-A190814	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	69A120815	1
apomix PKH GmbH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	46A27515	1
Apomix / 11	Dexamethason-Verreibu...	4A270513	1
Apomix / 11	Triamcinolonacetonid-...	9C111212	1
Apomix / 11	Triamcinolonacetonid-...	6A260813	2
Apomix / 11	Triamcinolonacetonid-...	10A051213	1
Apomix / 11	Triamcinolonacetonid-...	5A290713	2
APOMIX / 11	Prednisolon-Verreibu...	3A160813	1
Apomix / 20	Austrocknende Paste SR	12B150813	2
Apomix / 20	Triamcinolonacetonid-...	8A190913	1
Apomix / 30	Triamcinolonacetonid-...	7A170913	2
APOMIX / 30	Triamcinolonacetonid-...	3A110613	1
apomix / Alliance	Wollwachsalkoholcreme...	100A191213	1
apomix / Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	64A300714	1
apomix / Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	42A290816	1
apomix / Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	4A220115	1
Apomix / Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	81A100915	1
Apomix / Phönix	Hydroxyethylcellulose...	21C090813	1
Apomix / Phönix	Hydroxyethylcellulose...	11B120413	1
Apomix / Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	33A010414	1
Apomix / Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	21A280214	2
Apomix / Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	48A110614	2
Apomix / Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	85A300914	2
Apomix / Alliance	Wollwachsalkoholcreme...	13A180214	1
Apomix / Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	6a230217	1
Apomix / Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	25a170316	1
apomix 004	Wollwachsalkoholcreme...	65A060715	1
apomix AHD	Wollwachsalkoholcreme...	15A160216	3
Apomix Anzag	Hydrophile Metronidaz...	7B200712	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	41A150514	1
Apomix Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	9A050215	1
Apomix Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	69A080814	1
Apomix Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	13A010617	3
Apomix direkt	Benzalkoniumchloridlö...	2B070313	1
Apomix direkt	Benzalkoniumchloridlö...	4A110713	2
apomix PKH	Hydroxyethylcellulose...	17B060712	1
apomix PKH	Hydroxyethylcellulose...	9C200412	1
apomix PKH	Hydroxyethylcellulose...	2B270112	1
apomix PKH	Hydroxyethylcellulose...	14B080612	1
apomix PKH	Wasserstoffperoxid-Lö...	472A160913	1
apomix, Phönix	Zinkoxidpaste, weiche...	6A110213	2
apomix, PKH GmbH	Methylrosaniliniumchl...	2B260413	1
Apomix/ 11	Triamcinolonacetoni...	4A040713	1
apomix/ Gehe	Methylrosaniliniumchl...	2B290312	1
Apomix/ Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	13A150216	2
Apomix/ Noweda	Hydroxyethylcellulose...	5B090312	1
apomix/ Phoenix	Dexamethason-Verreibu...	2A220313	1
Apomix/ Phönix	Hydroxyethylcellulose...	19B090813	1
Apomix/ Sanacorp	Hydroxyethylcellulose...	19B080713	1
Apomix/ Sanacorp	Zinkoxid-Creme 25% SR...	13B230813	1
apomix/AHD	Wollwachsalkoholcreme...	102A091215	1
Apomix/Alliance Healt...	Wollwachsalkoholcreme...	66A060715	1
apomix/Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	89A041113	1
Apomix/Anzag	Hydroxyethylcellulose...	10C120413	1
Apomix/Anzag	Methylrosaniliniumchl...	1B260413	1
Apomix/Anzag	Wasserstoffperoxid-Lö...	67A300113	1
apomix/ANZAG/04.07.2013	Wollwachsalkoholcreme...	4546233	1
apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	104A111214	1
Apomix/Gehe	Methylrosaniliniumchl...	4B200712	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	37A220415	2
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	104A091215	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	10A270417	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	50A110614	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	87A061015	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	15A230215	1
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	16A070817	2
Apomix/Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	16A290617	1
Apomix/GEHE	Wollwachsalkoholcreme...	14A130618	1
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...	45A041016	1
apomix/Holdermann	Wollwachsalkoholcreme...	11A270417	1
apomix/Holdermann	Wollwachsalkoholcreme...	93A111115	1
apomix/Holdermann	Wollwachsalkoholcreme...	34A250516	3
apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	90A221014	1
apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	42a290816	1
apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	31A110416	1
apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	75A130815	1
Apomix/Noweda	Austrocknende Paste SR	11B010813	1
Apomix/Noweda	Hydrophile Metronidaz...	8B290813	3
Apomix/Noweda	Hydroxyethylcellulose...	18B080713	2
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	44A041016	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	2A120117	4
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	301311	2
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	62A250615	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	77A260815	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	3A1101118	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	81A260913	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	12A040214	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	81A290914	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	105A301214	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	20A270214	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	17A230215	1
Apomix/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	38A050716	1
Apomix/Noweda	Zinkoxid-Creme 25% SR...	4A100413	1
apomix/phoenix	Betamethasonvalerat-V...	13C031213	1
apomix/Phönix	Hydrophile Metronidaz...	11B20113	1
apomix/Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	43A200515	1
apomix/Phönix	Zinkoxid-Creme 25% SR...	15B230913	1
Apomix/Phönix	Austrocknende Paste SR	5B110413	1
Apomix/Phönix	Hydrophile Metronidaz...	12B111213	1
Apomix/Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	5A220115	1
Apomix/Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	47A040613	3
Apomix/Sana	Wollwachsalkoholcreme...	90A291015	1
Apomix/Sana	Wollwachsalkoholcreme...	89A291015	3
Apomix/Sana	Wollwachsalkoholcreme...	14A180215	4
Audor Pharma	Phenoxyethanol	APDEG432419P	1
Audor Pharma	Phenoxyethanol	APDEG4324219P	12
Audor Pharma	Phenoxyethanol	APDEG4324219XP	1
Audor Pharma	Vitamin F Liposomen	AP207152FL	1
Audor Pharma	Vitamin F Liposomen	AP302038FL	1
Beiersdorf	Paraffin	30841410	1
Beiersdorf/Alliance	Wollwachsalkoholcreme...	51630108WA	1
Berkel AHK	Campheröl 10%	15028001	3
bom	Zinkpaste, weiche DAB	286902	1
bomastus-Werke AG	Wollwachsalkoholcreme...	18006642	3
Bomba/AHD	Propolis-Tinktur 20%	280337	2
Bombastus	Chinesisches Zimtöl	262660	1
Bombastus	Chinesisches Zimtöl	269558	1
Bombastus	Chinesisches Zimtöl	263892	1
Bombastus	Johanniskrautöl	293138	1
Bombastus	Johanniskrautöl	283368	1
Bombastus	Johanniskrautöl	275674	1
Bombastus	Johanniskrautöl	282275	1
Bombastus	Johanniskrautöl	279926	1
Bombastus	Johanniskrautöl	272178	1
Bombastus	Paraffin	295576	2
Bombastus	Paraffin	290824	2
Bombastus	Paraffin	281540	1
Bombastus	Paraffin	284273	2
Bombastus	Paraffin	293385	2
Bombastus	Paraffin	14187601	1
Bombastus	Paraffin	294568	1
Bombastus	Paraffin	288827	2
Bombastus	Paraffin	281540	2
Bombastus	Paraffin	295576	1
Bombastus	Paraffin	292137	1
Bombastus	Paraffin	284273	1
Bombastus	Paraffin	306312	2
Bombastus	Paraffin	300061	2
Bombastus	Paraffin	266032	1
Bombastus	Paraffin	260652	1
Bombastus	Paraffin	274958	7
Bombastus	Paraffin	263350	1
Bombastus	Paraffin	298396	2
Bombastus	Paraffin	18005175	2
Bombastus	Paraffin	272590	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Paraffin	6861849	1
Bombastus	Paraffin	301958	1
Bombastus	Paraffin	301968	2
Bombastus	Paraffin	308476	2
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	26956512-13	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	264468	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	275938	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	272591	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	255179	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	273390	13
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	266591	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	271754	2
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	266593	1
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	270580	5
Bombastus	Rizinusöl, hydriertes	269565	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311527	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277855	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	280386	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002145	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002148	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000764	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277097	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279019	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002208	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282754	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282685	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278832	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284446	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311447	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282242	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284447	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277856	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284579	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282751	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002150	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	283575	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284445	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284451	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002206	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282246	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	281506	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	280390	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279877	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277204	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002147	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278829	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311453	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278831	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	281504	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279870	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277208	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002209	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274683	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278828	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282239	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278744	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002207	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	27771	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277097	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000765	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279875	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002211	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311457	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279020	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278833	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	276212	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278827	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278824	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282748	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284636	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311455	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307281	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285869	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	287085	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	286236	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	286237	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308311	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285875	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311449	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284948	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	286235	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	28/7175	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	286238	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	287087	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288259	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311452	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	2846336	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307616	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311448	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	287179	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	280391	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308312	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288446	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289087	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310585	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	286234	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	309640	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002210	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	287093	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311458	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284577	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284951	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17197320	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284580	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284450	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	281503	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311524	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	283574	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284582	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	282753	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285868	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311525	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311454	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	279021	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	309641	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311451	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284947	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285817	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002205	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311528	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285867	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285872	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311529	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285874	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310584	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	47/14	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278745	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274349	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278742	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002408	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004058	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004000	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002543	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002550	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002553	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002547	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002412	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002552	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006646	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002410	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	250718A	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	311459	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	230718A	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001380	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	267154	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	265303	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	267043	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000770	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001378	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001377	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002545	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	267046	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	267799	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002546	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000767	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006839	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004002	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004059	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006838	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004061	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006644	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006843	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18005983	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001376	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18003997	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18003998	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004062	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	108002412	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004722	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004013	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	269832	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002551	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004719	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004720	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004001	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	17002203	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002411	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002415	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004724	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18003999	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004718	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002544	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004060	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004057	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18004725	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277206	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	268902	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270037	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18023402	16
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000768	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288441	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274631	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274347	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000766	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	276219	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275917	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275911	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002416	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277093	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	276216	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000757	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274634	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275990	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000769	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277769	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000763	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18000762	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275913	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275918	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277096	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277770	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	277854	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	278749	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274630	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274628	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	275987	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274849	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002413	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270730	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270038	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	269924	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	272259	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270725	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001374	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270033	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001375	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270033	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18002542	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270723	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270035	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	272127	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	269927	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	271811	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	273637	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	270721	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	273636	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	272257	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	273634	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	271812	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	273633	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18001373	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	274629	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	272263	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	273631	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288442	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289384	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308315	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306219	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305260	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298674	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295465	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297411	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299784	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305256	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298815	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298817	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298677	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297530	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299233	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300583	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299234	8
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299231	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299230	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299787	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298812	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306090	8
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299232	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299783	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300837	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298676	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299228	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299226	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299227	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299786	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297523	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300578	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298678	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300577	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298813	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297526	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295529	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306083	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307285	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306084	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296131	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296130	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295536	10
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296132	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306085	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305259	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296133	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297413	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295218	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306217	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297531	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297528	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295534	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297527	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288260	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306213	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306215	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295464	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297529	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306088	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307624	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	297533	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306822	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298679	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306214	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298816	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295460	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300831	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304431	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301890	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295532	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301889	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302029	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301880	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302966	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302968	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303528	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301887	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303529	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301888	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305257	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000168	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304432	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302964	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303525	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	3029972	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302969	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305255	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	30297	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304437	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302970	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301306	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304435	11
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304436	12
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	6862317	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000167	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304429	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302967	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301305	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	60089704	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299235	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303010	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298814	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306218	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301891	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306082	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304433	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300835	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301310	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301312	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298672	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299229	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300579	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300581	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306211	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301308	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300833	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300836	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302030	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299785	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301309	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301885	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303527	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300576	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302033	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	298668	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	3020333	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	300834	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	303526	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302031	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301883	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	301892	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306089	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295462	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295528	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289622	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308313	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310579	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308316	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006845	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308687	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289490	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289393	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310578	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289489	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289620	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289620	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	60080303	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306212	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289622	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289487	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289632	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307618	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308688	8
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308684	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308306	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304421	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291272	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308304	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307284	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291352	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291348	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307622	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291432	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289623	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288354	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289088	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289396	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	287176	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310585	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288260	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288355	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288259	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310583	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288350	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	304428	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308309	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289091	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288443	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289390	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308689	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308310	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310581	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	309636	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308685	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310580	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289394	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	310582	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308686	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289395	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289091	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308683	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289088	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	280988	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288443	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308314	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308307	6
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288351	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307623	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289395	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291433	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294272	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	293064	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	293069	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294273	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	3083301	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307619	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294527	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	292697	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294532	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	292769	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	293066	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	3068180	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289491	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006840	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	292695	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	293063	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	295463	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000025	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307613	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294529	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291478	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294332	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294333	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308301	7
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296127	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306087	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294330	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	296134	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	299780	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	60080302	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308302	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291477	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294270	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291265	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	308303	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307621	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307286	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291479	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291350	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291476	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306816	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306820	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291352	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306817	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291264	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291349	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291347	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	288261	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	285872	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307617	5
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305261	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291267	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	307282	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291479	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	306818	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	292693	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	289391	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	293067	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	292694	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	19000026	3
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	305254	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	294271	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	40/14	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	291479	1
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	18006842	2
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	284943	1
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR...	276966	2
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR...	272490	1
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR...	272491	1
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR...	281755	2
Bombastus	Zinkoxid-Creme 25% SR...	279248	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	273972	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	273971	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	273970	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	269650	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	263248	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	278159	6
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	274182	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	282083	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	286041	2
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	301565	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	279564	1
Bombastus	Zinkoxidöl DAC	269765	1
Bombastus	Zinkoxidöl SR 90	6858379	1
Bombastus	Zinkoxidöl SR 90	277647	1
Bombastus	Zinkoxidöl SR 90	273973	6
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	279384	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	279387	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	276200	3
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	276198	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	273833	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	256014	1
Bombastus	Zinkoxidpaste SR90	266450	1
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	271196	2
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	273330	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	273329	4
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	271192	2
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	273328	3
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	275031	1
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	273326	1
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	279586	4
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	277662	1
Bombastus	Zinkoxidpaste, weiche...	281586	1
Bombastus	Zinkoxidschüttelmixtu...	284632	1
Bombastus	Zinkoxidschüttelmixtu...	281537	1
Bombastus	Zinkoxidschüttelmixtu...	274933	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278865	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	271135	2
Bombastus	Zinkpaste DAB	291718	2
Bombastus	Zinkpaste DAB	276146	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	276604	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	276145	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278861	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	290176	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278864	3
Bombastus	Zinkpaste DAB	27113603-15	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278273	3
Bombastus	Zinkpaste DAB	271134	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	271133	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	276144	2
Bombastus	Zinkpaste DAB	287850	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278863	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278274	3
Bombastus	Zinkpaste DAB	62/13	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	271138	2
Bombastus	Zinkpaste DAB	276141	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	273894	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	284662	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278272	3
Bombastus	Zinkpaste DAB	276143	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	271136	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	280733	2
Bombastus	Zinkpaste DAB	282037	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	280732	1
Bombastus	Zinkpaste DAB	278270	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	274978	3
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271341	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	281121	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	278227	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	281116	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	281122	4
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	280235	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	281117	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	282859	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	282863	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	282861	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271340	3
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	293485	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271194	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	5216300	4
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	270516	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	278223	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	278228	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	267590	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	276538	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	280233	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	270465	3
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	276539	3
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	266383	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	276537	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	275948	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271195	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	274973	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	278226	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	276536	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	276540	3
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271344	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	262918	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	267591	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	271343	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	274971	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	265457	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	270463	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	274972	2
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	280234	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	273701	1
Bombastus	Zinkpaste, weiche DAB	267515	1
Bombastus	Zinksalbe DAB	30071602	1
Bombastus	Zinksalbe DAB	277335	2
Bombastus	Zinksalbe DAB	274127	1
Bombastus	Zinksalbe DAB	282182	1
Bombastus	Zinksalbe DAB	275313	4
Bombastus	Wollwachsalkoholcreme...	302032	4
Brückenapotheke	Hydrophile Metronidaz...	3913E-07001	1
Brückenapotheke	Hydrophile Metronidaz...	5013A-07001	1
Brückenapotheke	Hydrophile Metronidaz...	414M-07001	1
Brückenapotheke	Hydrophile Metronidaz...	3313M-07001	1
Brückenapotheke	Hydrophile Metronidaz...	3113Q-07001	1
Brücken-Apotheke	Hydrophile Metronidaz...	4613M-07001	1
Bumbastus	Wollwachsalkoholcreme...	302972	7
Caelo	Aloe-Vera-Öl	11014807	2
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12383706	5
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033107	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033104	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12383703	3
Caelo	Aloe-Vera-Öl	11014804	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12383702	3
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033101	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033114	2
Caelo	Aloe-Vera-Öl	123033108	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	11014806	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033113	4
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033106	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033108	1
Caelo	Aloe-Vera-Öl	12033111	1
Caelo	Ameisensäure 85%	10343801	1
Caelo	Ameisensäure 85%	13373301	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	13186604	1
Caelo	Arnikaöl, fettes	12359703	1
Caelo	Arnikaöl, fettes	13186601	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Arnikaöl, fettes	13186602	1
Caelo	Arnikaöl, fettes	13042503	3
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	13094612	2
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	13094610	2
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	8111301	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	13094613	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	13094609	5
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	13094607	3
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	1213A-02398	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10362805	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10362814	3
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10362815	2
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10341801	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031001	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	26031301	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10362820	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031015	7
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	10362809	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031017	7
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12301009	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031008	1
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031009	4
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	12031004	2
Caelo	Arnikatinktur (70%) 1...	20090312-4	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12196210	2
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11254309	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11379201	3
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11187103	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12113002	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	6099.99.99	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12030902	2
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12113004	3
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	8011423	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13094507	5
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	1309505	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	16030101	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13094505	7
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13184905	4
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12030908	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13094505-3380319003	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	18101302	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12113005	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13094503	2
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13003205	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12294007	4
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13003206	6
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13094506	2
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12294008	2
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12294002	3
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13052601	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12196204	4
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12030904	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11379204	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11011308	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	11379203	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	12196203	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	14353011	1
Caelo	Baldriantinktur (70%)...	13349203	1
Caelo	Basilikumöl	13153601	1
Caelo	Beinwellkrauttinktur,...	14298513	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Beinwellkrauttinktur,...	4512E-02482	1
Caelo	Beinwellkrauttinktur,...	11121406	1
Caelo	Beinwellkrauttinktur,...	12177005	1
Caelo	Beinwellkrauttinktur,...	12177001	3
Caelo	Beinwellwurzeltinktur...	11121314	2
Caelo	Beinwellwurzeltinktur...	12054012	2
Caelo	Beinwellwurzeltinktur...	12054016	1
Caelo	Beinwellwurzeltinktur...	12054008	1
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	13273004	1
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	12315111	2
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	11322611	2
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	11322615	1
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	12315101	1
Caelo	Belladonnatinktur, ei...	12315104	2
Caelo	Benzalkoniumchlorid	13307902	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid	13070206	6
Caelo	Benzalkoniumchlorid	12033411	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid	13070201	1
Caelo	Benzalkoniumchlorid	12033403	2
Caelo	Benzoeschmalz (stabil...	12063902	1
Caelo	Bitterorangenschalent...	13003302	1
Caelo	Bitterorangenschalent...	27072013	1
Caelo	Bitterorangenschalent...	13003309	1
Caelo	Bitterorangenschalent...	13003301	1
Caelo	Bitterorangenschalent...	12231906	2
Caelo	Brennnesselblättertink...	1108810	1
Caelo	Brennnesselblättertink...	11108810	1
Caelo	Brennnesselwurzeltink...	11187409	1
Caelo	Brennnesselwurzeltink...	12341302	1
Caelo	Campheröl 10%	17003105	1
Caelo	Campheröl 10%	16085201	2
Caelo	Campheröl 10%	16085202	1
Caelo	Campheröl 10%	15338202	1
Caelo	Campheröl 10%	14139201	1
Caelo	Campheröl 10%	15338201	1
Caelo	Campheröl 10%	15338202	2
Caelo	Campheröl 10%	15028003	1
Caelo	Campheröl 10%	15028002	1
Caelo	Campheröl 10%	18082015A	1
Caelo	Campheröl 10%	14139202	2
Caelo	Campheröl 10%	15028003	1
Caelo	Campheröl 10%	15208001	1
Caelo	Campheröl 10%	15028004	2
Caelo	Campheröl 10%	13043901	2
Caelo	Campheröl 10%	12269501	1
Caelo	Campheröl 10%	13317401	4
Caelo	Campheröl 10%	13317402	10
Caelo	Campheröl 10%	15338205	1
Caelo	Campheröl 10%	14139202	4
Caelo	Carbomer Gel 1%	1102D002	1
Caelo	Carotinöl (ca. 4 Mio ...	13008404	1
Caelo	Cayennepfeffertinktur...	11102425	1
Caelo	Cayennepfeffertinktur...	11102419	1
Caelo	Cayennepfeffertinktur...	12207111	2
Caelo	Cayennepfeffertinktur...	13072013	1
Caelo	Dimethylisosorbid	16170902	12
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	12035507	5
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	13036405	1
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	300711	1
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	11220506	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	11220504	1
Caelo	Enziantinktur (70%) 1:5	4109M-02442	1
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	12298205	2
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	12298206	4
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	13172803	4
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	12298204	2
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	12298203	1
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	11300302	1
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	11266904	1
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	10206801	2
Caelo	Erdnussöl, hydriertes	13172801	2
Caelo	Franzbranntwein	2507212316	1
Caelo	Franzbranntwein	12103312	1
Caelo	Franzbranntwein	204312316	1
Caelo	Franzbranntwein	5213E2316	1
Caelo	Franzbranntwein	2612M-02925	1
Caelo	Franzbranntwein	34365645645	1
Caelo	Franzbranntwein	445255	1
Caelo	Franzbranntwein	12103319	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	27081302	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	14112302	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	12165010	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	31031404	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	16071401	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	11060505	1
Caelo	Hamamelisblätterfluid...	15397406	1
Caelo	Hamamelisrindenfluide...	13044106	1
Caelo	Hamamelisrindenfluide...	13044102	3
Caelo	Hamamelisrindenfluide...	11165605	1
Caelo	Hamamelisrindenfluide...	13044104	1
Caelo	Hamamelisrindenfluide...	11165602	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	11238904	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12196906	4
Caelo	Hamamelisrindenwasser	11238906	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	14093305	2
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376912Caelo	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	13324401	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376912	2
Caelo	Hamamelisrindenwasser	13324411	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	14093309	2
Caelo	Hamamelisrindenwasser	15430206	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376909	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	13324403	7
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376918	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376905	2
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376906	2
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376907	9
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12376901	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12196908	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	1219608	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	11238910	1
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12196905	3
Caelo	Hamamelisrindenwasser	12359605	1
Caelo	Hydrophobe Triclosan ...	S011503.1	1
Caelo	Hydrophobe Triclosan ...	S0211201.1	1
Caelo	Hydrophobe Triclosan ...	2111310005	1
Caelo	Hydrophobe Triclosan ...	3131-07001	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286201	5
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	8101303	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286101	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	15101311	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	3786917	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	21111304	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13190701	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286301	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14111307	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14111308	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286601	5
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11011402	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286401	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	3286101	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13190801	5
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	24011402	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	15067901	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13393201	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13286801	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13393301	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14066401	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	16127002	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14066301	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	15067801	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	6121301	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12351501	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	26031306	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	1319401	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	17101206	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	17101201	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12219302	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12219501	5
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	2101203	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	2101201	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	25091209	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12128202	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12128001	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11341801	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	17101207	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12128201	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14081202	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11363401	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12071501	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	20071204	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12071701	2
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12071401	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	22061204	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	16061204	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11341501	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11341701	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14081203	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	26101205	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12244002	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12219201	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13190901	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	30071301	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	29061301	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12320602	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	6061308	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	6061307	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13084404	13
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13084403	10
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13009303	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13084402	12
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	6051303	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	11264501	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	23041306	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12351502	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13009301	4
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	1219401	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13009501	10
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	29011301	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12320601	3
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	21121201	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	5121205	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	12209201	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	10111202	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	4091303	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	13021302	1
Caelo	Hydroxyethylcellulose...	14200101	2
Caelo	Ingwertinktur (70%) 1:5	11323810	1
Caelo	Ingwertinktur (70%) 1:5	11053812	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	13193503	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	13193502	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	14111310	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	13193501	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	2101302	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	1071303	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	11303104	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	28061302	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	12285903	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	12285901	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	12285902	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	5021308	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	9356601	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	24011405	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	5021402	1
Caelo	Iod-Lösung, ethanolha...	12285906	3
Caelo	Johanniskrautöl	2071201	1
Caelo	Johanniskrautöl	12293902	1
Caelo	Johanniskrautöl	12293919	2
Caelo	Johanniskrautöl	11372102	2
Caelo	Johanniskrautöl	13065104	5
Caelo	Johanniskrautöl	12076904	1
Caelo	Johanniskrautöl	13155802	3
Caelo	Johanniskrautöl	13155803	1
Caelo	Johanniskrautöl	12292904	1
Caelo	Johanniskrautöl	13252506	1
Caelo	Johanniskrautöl	10380614	1
Caelo	Johanniskrautöl	15358606	1
Caelo	Johanniskrautöl	14130405	1
Caelo	Johanniskrautöl	15358605	1
Caelo	Johanniskrautöl	16037003	1
Caelo	Johanniskrautöl	5346791	1
Caelo	Johanniskrautöl	13389218	1
Caelo	Johanniskrautöl	12293903	1
Caelo	Johanniskrautöl	12293917	4
Caelo	Johanniskrautöl	2061205	1
Caelo	Johanniskrautöl	13065106	3
Caelo	Johanniskrautöl	12193404	1
Caelo	Johanniskrautöl	12293918	4
Caelo	Johanniskrautöl	13065105	9
Caelo	Johanniskrautöl	11372104	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Johanniskrautöl	28091204	1
Caelo	Johanniskrautöl	11205309	5
Caelo	Johanniskrautöl	12076913	7
Caelo	Johanniskrautöl	12076912	2
Caelo	Johanniskrautöl	1501302	1
Caelo	Johanniskrautöl	13155804	8
Caelo	Johanniskrautöl	12293911	8
Caelo	Johanniskrautöl	12076905	2
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	12237706	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	12237709	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	12237708	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	11195213	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	11195217	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	11195216	2
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	122377006	1
Caelo	Johanniskrauttinktur ...	11091303	1
Caelo	Kalkwasser	13028602	1
Caelo	Kalmustinktur (70%) 1:5	11355115	1
Caelo	Kalmustinktur (70%) 1:5	19121322	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11011303	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	24091208	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	13044202	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	3081201	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11269905	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	9061201	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11269917	2
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11011307	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11269920	4
Caelo	Kamillenblütentinktur...	13142803	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	12111305	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11269924	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	3051310	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	11269911	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	14078402	1
Caelo	Kamillenblütentinktur...	13044206	1
Caelo	Kamillenfluidextrakt	12254801	2
Caelo	Kamillenfluidextrakt	12360303	2
Caelo	Kamillenfluidextrakt	11303606	2
Caelo	Kamillenfluidextrakt	12360310	3
Caelo	Kamillenfluidextrakt	12360306	1
Caelo	Kamillenfluidextrakt	10382713	1
Caelo	Kamillenöl, fettes	1218903	1
Caelo	Kamillenöl, fettes	12189803	2
Caelo	Kamillenöl, fettes	12372903	5
Caelo	Kamillenöl, fettes	11261506	1
Caelo	Kokosfett, gehärtet	11379510	2
Caelo	Kokosfett, gehärtet	11379511	1
Caelo	Kokosfett, gehärtet	613E-07004	1
Caelo	Kokosfett, gehärtet	11379517	1
Caelo	Krauseminzwasser (kon...	13184503	1
Caelo	Lavendelspiritus	13166502	1
Caelo	Lavendelspiritus	13300803	2
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	12322306	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13212405	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	12038601	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	12022212	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13075706	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13020105	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13020005	1
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13020001	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Lebensmittelfarbstoff...	13020002	1
Caelo	Macadamiaöl, raffiniert	14179304	2
Caelo	Macadamiaöl, raffiniert	13012106	1
Caelo	Macadamiaöl, raffiniert	13012104	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	11102812	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12206201	3
Caelo	Melissenblättertinktu...	10105412	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	11011305	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	1223612	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12233612	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	3051307	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12206205	4
Caelo	Melissenblättertinktu...	1233609	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	27111307	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12206218	5
Caelo	Melissenblättertinktu...	5121303	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	1206214	1
Caelo	Melissenblättertinktu...	12233609	2
Caelo	Melissenblättertinktu...	12206214	6
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	2704212460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	614M2460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	3101212460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11260908	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197112	2
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11019810	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	133273301	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	13273301	5
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197305	7
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	2913M2460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11260909	3
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	45132U2460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	24081209	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197205	4
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	13273404	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	13273308	4
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197105	10
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	14244206	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	15110504	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197106	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	20101012-1	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197303	15
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197107	2
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11260916	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	20111214	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	1910211095	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	2002312460	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11260918	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11019809	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	13273302	8
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	230312	1
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	13273303	4
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	11260914	3
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197103	2
Caelo	Myrrhentinktur (90%) ...	12197104	2
Caelo	Natriumlactat-Lösung ...	131000701	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	17227201	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	16330406	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	12121305	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	14108510	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13144004	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13144011	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13144010	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	6009916	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	25071302	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13144005	2
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	16121304	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	3071303	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	12380307	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	30031301	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	22031302	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	12380302	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	12162608	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	12162602	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	8061301	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	10011404	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	5005712	6
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13260602	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	24011406	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	14108504	1
Caelo	Opiumtinktur, eingest...	13394902	1
Caelo	Orangenblütenöl, küns...	13154804	1
Caelo	Orangenblütenöl, küns...	11232005	3
Caelo	Orangenblütenöl, küns...		1
Caelo	Orangenblütenöl, küns...	13154801	1
Caelo	Orangenblütenöl, küns...	13121302	1
Caelo	Paraffin	14141406	1
Caelo	Paraffin	14202507	1
Caelo	Paraffin	13248006	2
Caelo	Paraffin	14141408	2
Caelo	Paraffin	14059705	1
Caelo	Paraffin	14059703	4
Caelo	Paraffin	14059703	2
Caelo	Paraffin	14044504	2
Caelo	Paraffin	14044507	3
Caelo	Paraffin	14059701	1
Caelo	Paraffin	14202507	8
Caelo	Paraffin	13390602	1
Caelo	Paraffin	1420509	1
Caelo	Paraffin	14141408	1
Caelo	Paraffin	14202509	6
Caelo	Paraffin	14305904	5
Caelo	Paraffin	59/AKD2	1
Caelo	Paraffin	14357203	9
Caelo	Paraffin	14011514	1
Caelo	Paraffin	14163804	5
Caelo	Paraffin	14305905	2
Caelo	Paraffin	14202509	5
Caelo	Paraffin	15106109	8
Caelo	Paraffin	1435905	2
Caelo	Paraffin	17062007	17
Caelo	Paraffin	15111739	1
Caelo	Paraffin	17062002	5
Caelo	Paraffin	17047604	1
Caelo	Paraffin	16238860	1
Caelo	Paraffin	16238813	10
Caelo	Paraffin	17062001	26
Caelo	Paraffin	17062001	4
Caelo	Paraffin	17047603	8
Caelo	Paraffin	16238815	5
Caelo	Paraffin	16238812	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Paraffin	16E30-B05-325889	3
Caelo	Paraffin	16238808(4)	1
Caelo	Paraffin	16238808(3)	1
Caelo	Paraffin	16238808(2)	1
Caelo	Paraffin	16238808(1)	1
Caelo	Paraffin	1126261	1
Caelo	Paraffin	16171008	4
Caelo	Paraffin	16238809	1
Caelo	Paraffin	16238808	15
Caelo	Paraffin	161001701	1
Caelo	Paraffin	16238807	5
Caelo	Paraffin	16171009	1
Caelo	Paraffin	9041705	1
Caelo	Paraffin	16238803	13
Caelo	Paraffin	161710	1
Caelo	Paraffin	CH:201LEK:5,31	1
Caelo	Paraffin	170105185	1
Caelo	Paraffin	160822907	1
Caelo	Paraffin	17062001/2051017	1
Caelo	Paraffin	17321401-20180206Ma7	1
Caelo	Paraffin	19010302	3
Caelo	Paraffin	1817705	1
Caelo	Paraffin	18177007	1
Caelo	Paraffin	1817004	1
Caelo	Paraffin	17360404	1
Caelo	Paraffin	17360409	2
Caelo	Paraffin	18177004	10
Caelo	Paraffin	18177005	10
Caelo	Paraffin	15121804	1
Caelo	Paraffin	18177002	1
Caelo	Paraffin	1817702	1
Caelo	Paraffin	17321510	3
Caelo	Paraffin	17360403	3
Caelo	Paraffin	18177001	16
Caelo	Paraffin	17321507	1
Caelo	Paraffin	17321509	7
Caelo	Paraffin	17321505	12
Caelo	Paraffin	180104101	1
Caelo	Paraffin	17321506	17
Caelo	Paraffin	18048103	1
Caelo	Paraffin	30041805	1
Caelo	Paraffin	17047610	1
Caelo	Paraffin	17321503	13
Caelo	Paraffin	170620055518	1
Caelo	Paraffin	17321401	14
Caelo	Paraffin	17196001	7
Caelo	Paraffin	17321501	21
Caelo	Paraffin	17062008	9
Caelo	Paraffin	16238806	38
Caelo	Paraffin	16238804	2
Caelo	Paraffin	160820907	1
Caelo	Paraffin	15299201	1
Caelo	Paraffin	15234502	11
Caelo	Paraffin	15293201	1
Caelo	Paraffin	15293201	10
Caelo	Paraffin	15106107	1
Caelo	Paraffin	15293205	26
Caelo	Paraffin	150600501	3
Caelo	Paraffin	15106107	13
Caelo	Paraffin	15293203	14

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Paraffin	15106109	2
Caelo	Paraffin	13390604	1
Caelo	Paraffin	25092015	1
Caelo	Paraffin	151060104	1
Caelo	Paraffin	4091515	1
Caelo	Paraffin	15106104	10
Caelo	Paraffin	14163807	3
Caelo	Paraffin	15106101	5
Caelo	Paraffin	3613A-02050	1
Caelo	Paraffin	14D24B05-295022	1
Caelo	Paraffin	14357205	3
Caelo	Paraffin	15106102	2
Caelo	Paraffin	1437205	1
Caelo	Paraffin	14357203	1
Caelo	Paraffin	14357204	10
Caelo	Paraffin	14D24-B05-295022	4
Caelo	Paraffin	14357204	4
Caelo	Paraffin	14163807	18
Caelo	Paraffin	15293202	12
Caelo	Paraffin	1307007-01	1
Caelo	Paraffin	15293204	11
Caelo	Paraffin	13103309	3
Caelo	Paraffin	16149806	2
Caelo	Paraffin	16171001	14
Caelo	Paraffin	16171002	2
Caelo	Paraffin	1607039-01	1
Caelo	Paraffin	16149801, 20161112Ma7	1
Caelo	Paraffin	16149801	23
Caelo	Paraffin	16082905	15
Caelo	Paraffin	16082908	10
Caelo	Paraffin	1604009-01	11
Caelo	Paraffin	15429603	12
Caelo	Paraffin	16149802	21
Caelo	Paraffin	160829	1
Caelo	Paraffin	15234505	1
Caelo	Paraffin	14305904	1
Caelo	Paraffin	1608204	1
Caelo	Paraffin	15293209	1
Caelo	Paraffin	1235465	1
Caelo	Paraffin	15230601	1
Caelo	Paraffin	15234506	4
Caelo	Paraffin	15336702	1
Caelo	Paraffin	16082904	17
Caelo	Paraffin	15336704	14
Caelo	Paraffin	1593205	1
Caelo	Paraffin	16/080/P	1
Caelo	Paraffin	15293202	1
Caelo	Paraffin	15336703	11
Caelo	Paraffin	15923205	1
Caelo	Paraffin	14357201	1
Caelo	Paraffin	12324307	1
Caelo	Paraffin	14059708	4
Caelo	Paraffin	113544102	1
Caelo	Paraffin	14044507	4
Caelo	Paraffin	12227610	1
Caelo	Paraffin	1913Q-02050	1
Caelo	Paraffin	1811Q-02050	1
Caelo	Paraffin	57/AD1	1
Caelo	Paraffin	13005805	15
Caelo	Paraffin	1234307	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Paraffin	13050102	20
Caelo	Paraffin	0000000	1
Caelo	Paraffin	11071302	1
Caelo	Paraffin	3213Q2050	1
Caelo	Paraffin	12227602	1
Caelo	Paraffin	1304010-01	4
Caelo	Paraffin	4112M-02048	1
Caelo	Paraffin	2213A-02050	1
Caelo	Paraffin	13005205	1
Caelo	Paraffin	13005806	1
Caelo	Paraffin	13131705	17
Caelo	Paraffin	13131704	1
Caelo	Paraffin	12295601	1
Caelo	Paraffin	12227609	3
Caelo	Paraffin	2103312050	1
Caelo	Paraffin	10162002	1
Caelo	Paraffin	12324304	2
Caelo	Paraffin	1205033-01	1
Caelo	Paraffin	10071202	1
Caelo	Paraffin	11263606	3
Caelo	Paraffin	11H04-N02	1
Caelo	Paraffin	9320905	1
Caelo	Paraffin	11354102	9
Caelo	Paraffin	11207702	2
Caelo	Paraffin	10162009	1
Caelo	Paraffin	12H27-N01	10
Caelo	Paraffin	1313705	2
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	12109603	2
Caelo	Paraffin	1135412	1
Caelo	Paraffin	10364703	1
Caelo	Paraffin	12324306	1
Caelo	Paraffin	214U-02050	1
Caelo	Paraffin	27011405	1
Caelo	Paraffin	58/AKD55	1
Caelo	Paraffin	16061203	1
Caelo	Paraffin	1114U02050	1
Caelo	Paraffin	13248007	8
Caelo	Paraffin	1322902	1
Caelo	Paraffin	14059701	8
Caelo	Paraffin	13232902	14
Caelo	Paraffin	10071403	1
Caelo	Paraffin	13390604	1
Caelo	Paraffin	13232903	8
Caelo	Paraffin	13390601	7
Caelo	Paraffin	13390602	18
Caelo	Paraffin	10062014A	1
Caelo	Paraffin	13390606	1
Caelo	Paraffin	14059708	5
Caelo	Paraffin	12102101	9
Caelo	Paraffin	14134601	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Paraffin	13232901ok	1
Caelo	Paraffin	1309022-02	2
Caelo	Paraffin	13232901	13
Caelo	Paraffin	83054508	1
Caelo	Perubalsam, echt	131966609	1
Caelo	Perubalsam, echt	131966609	1
Caelo	Perubalsam, echt	131966606	1
Caelo	Perubalsam, echt	12302413	1
Caelo	Perubalsam, echt	12302411	5
Caelo	Perubalsam, echt	131966609	1
Caelo	Perubalsam, echt	12020611	4
Caelo	Perubalsam, echt	131966606	1
Caelo	Perubalsam, echt	11025902	1
Caelo	Perubalsam, echt	12020602	2
Caelo	Perubalsam, echt	Retest	1
Caelo	Perubalsam, echt	11150808	2
Caelo	Pfefferminzspiritus 8...	11185902	1
Caelo	Pfefferminzspiritus 8...	11339501	1
Caelo	Pfefferminzspiritus 8...	11185901	1
Caelo	Pfefferminzspiritus 8...	12327202	2
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	24091206	1
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	11207414	3
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	12293409	1
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	10106507	1
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	9089503	1
Caelo	Pfefferminztinktur (7...	9089504	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	14156804	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	12119103	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	13339301	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	12328602	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	11327301	2
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	13339302	2
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	1339301	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	12359605	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	12328604	2
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	1235606	1
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	13057302	2
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	12359606	3
Caelo	Pomeranzenblütenwasse...	13096605	3
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	12086105	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	14377411	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	14377408	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	13347613	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	12086113	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	13347601	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	12086115	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	12086102	1
Caelo	Propolis-Flüssigextra...	12086101	1
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	12206322	1
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	10305414	1
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	11269516	1
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	11269521	1
Caelo	Propolis-Tinktur (96%)	11269511	1
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	11204310	1
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	12255401	5
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	12255403	2
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	11292802	4
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	14101305	1
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	13051205	1
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	13051206	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Ratanhiatinktur (70%)...	CH:008/0913	1
Caelo	Ringelblume Urtinktur	12117313	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	11274801	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	11183102	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12006802	3
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	14001004	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13355702	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12189901	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13251003	4
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13251002/1	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13355701	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13251002	3
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13069601	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12373101	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13185401	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12308502	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12216901	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12216904	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	122116904	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12373103	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13069603	1
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12189903	2
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	12373102	3
Caelo	Ringelblumenöl, fettes	13185402	4
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117320	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117311	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117312	3
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117310	2
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117305	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117301	3
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	11332710	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	11143803	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117308	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	10260111	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	13142802	2
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117317	5
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	11332702	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	13142803	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	13142804	7
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	19061311	1
Caelo	Ringelblumentinktur (...)	12117313	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11359508	5
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	14199604	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11260603	2
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11359502	2
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12071101	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	14101703	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11359507	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11260609	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11359501	2
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	16071201	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	8061201	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12042103	2
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	4101201	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12114603	3
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12114605	2
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12114602	3
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	25011301	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	12114606	1
Caelo	Rizinusöl, hydriertes	11260604	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12299803	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13255902	4
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342406	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13137303	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	31101305	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13343604	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13137305	6
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13306604	8
Caelo	Rosenwasser (konservi...	15253701	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13137302	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13306603	5
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342407	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	13137307	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342405	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12185405	3
Caelo	Rosenwasser (konservi...	1317302	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	11286005	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12299802	6
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12288903	7
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12299801	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12123203	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12288902	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	1234201	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342404	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342401	2
Caelo	Rosenwasser (konservi...	12342402	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	1021301	1
Caelo	Rosenwasser (konservi...	11355401	1
Caelo	Rosmarinblättertinktu...	9135008	1
Caelo	Rosmarinblättertinktu...	9135005	1
Caelo	Rosmarinblättertinktu...	140613	1
Caelo	Roskastaniensamenflu...	11194611	2
Caelo	Roskastaniensamenflu...	12293604	1
Caelo	Roskastaniensamentin...	12295308	1
Caelo	Salbeiblätterfluidext...	11372217	1
Caelo	Salbeiblätterfluidext...	11372206	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	12196607	2
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	13125509	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	12196609	3
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	15081804	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	14078111	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	13125504	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	12196612	3
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	13125505	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	13125513	3
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	12196611	7
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	11220911	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	13125503	3
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	11220910	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	9345011	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	11220909	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	12196602	6
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	4111M-02476	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	1120912	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	27111308	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	1120910	1
Caelo	Salbeitinktur (70%) 1...	1219661	1
Caelo	Schweineschmalz	11263706	1
Caelo	Schweineschmalz	11263707	1
Caelo	Schweineschmalz	11263715	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Schweineschmalz	11263714	1
Caelo	Schweineschmalz	11379605	2
Caelo	Schweineschmalz	11379606	1
Caelo	Siam-Benzoe-Tinktur (...)	1228119	1
Caelo	Standardisierter Caye...	12053902	2
Caelo	Stechkörnersamentinkt...	13044304	1
Caelo	Stechkörnersamentinkt...	12043822	1
Caelo	Stechkörnersamentinkt...	11061110	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	11319204	5
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	13193703	4
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	14331402	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	14331401	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	14331403	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	13193713	2
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	14331509	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	9039201	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	11319209	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	90391069	2
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	12286103	21
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	113192017	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	24131-01799	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	11319207	10
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	14331506	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	15203704	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	15203703	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	11319203	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	27071207	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	9345406	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	9345510	1
Caelo	Steinkohlenteer-Lösung	9345509	2
Caelo	Texapon [®] CS Paste	15177804	2
Caelo	Texapon [®] CS Paste	12292006	1
Caelo	Texapon [®] CS Paste	12292007	1
Caelo	Texapon [®] CS Paste	16268909	2
Caelo	Texapon [®] CS Paste	16268907	2
Caelo	Texapon [®] CS Paste	16268904	1
Caelo	Texapon [®] CS Paste	1577804	1
Caelo	Texapon [®] CS Paste	16268903	1
Caelo	Theriak	11121203	1
Caelo	Theriak	13187201	3
Caelo	Theriak	12067214	1
Caelo	Theriak	12067201	2
Caelo	Theriak	1121206	1
Caelo	Theriak	12067205	1
Caelo	Theriak	12067207	2
Caelo	Thymianfluidextrakt	12072102	2
Caelo	Thymianfluidextrakt	13036502	2
Caelo	Thymianfluidextrakt	1313M-01420	1
Caelo	Thymianfluidextrakt	13036516	1
Caelo	Thymianfluidextrakt	100312	1
Caelo	Thymianfluidextrakt	11090508	1
Caelo	Thymiantinktur (70%) ...	18101304	1
Caelo	Thymiantinktur (70%) ...	21031311	1
Caelo	Thymiantinktur (70%) ...	10043113	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	4212E-02484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	11061207	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	3101212484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	11278310	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	1910212484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	12255204	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Tormentilltinktur (70...	11278309	2
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003002	2
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003010	2
Caelo	Tormentilltinktur (70...	2103312484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13263004	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003003	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003009	3
Caelo	Tormentilltinktur (70...	3713Q2484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003008	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003018	3
Caelo	Tormentilltinktur (70...	614M2484	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13263003	1
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13003012	5
Caelo	Tormentilltinktur (70...	13263007	1
Caelo	Tretinoin-Lösung 3,33...	11K09-N-03	1
Caelo	Triamcinolonacetamid...	12301201	2
Caelo	Triamcinolonacetamid...	13184701	6
Caelo	Triamcinolonacetamid...	13275801	4
Caelo	Triamcinolonacetamid...	1332501	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132910	2
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	13057003	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132910	4
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	13057002	4
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	3815926	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	13057002	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	13296206	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	13296208	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132906	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	130577002	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	1013Q-02565	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	11178109	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132906	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132904	2
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	120404301	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	12132902	2
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	1117801	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	11178101	1
Caelo	Vitamin A-palmitat (c...	10316605	1
Caelo	Wasserstoffperoxid-Lö...	61010b	1
Caelo	Wasserstoffperoxid-Lö...	12091302	1
Caelo	Wasserstoffperoxid-Lö...	610093	1
Caelo	Wasserstoffperoxid-Lö...		1
Caelo	Wegerichkrautfluidext...	13008706	1
Caelo	Wegerichkrautfluidext...	13008703	2
Caelo	Wegerichkrautfluidext...	11332621	1
Caelo	Weißdortintinktur aus B...	12211008	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	12237902	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	12237905	4
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	10260210	2
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	92780419	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	12237901	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	12237907	1
Caelo	Wermuttinktur (70%) 1:5	11145005	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	19199004	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16282301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16344201	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13145701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16341001	11
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13068701	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16312901	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	306086	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13008202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16344102	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12370401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17039301	20
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16345801	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16340703	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14164001	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16344301	16
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16313002	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13145401	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16278201	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16177603	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16198401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1314570	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16312901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	417A-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	9071301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16313101	23
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13145601	15
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16278101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16249003	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16340801	31
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16340701	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16278301	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16312902	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	2716Q-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16344202	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16340902	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17040001	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12260401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16177801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13061901	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1913Q-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13172001	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13061601	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17094102	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	115A171212	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	170394015292	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17039901	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12259802	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	275988	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13068601	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	11226201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13061501	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13068503	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17104702	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13061701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	171851	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1640801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17094002	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1709202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13062101	17
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13062201	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1230317	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	306819	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13068601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17039201	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	163123101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	20170419ECA/16312902	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13061801	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16344101	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13145202	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	170390301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	E-090413-3	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17039601	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13062301	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17039701	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16345802	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	274635	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17039202	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16353902	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	273635	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13029502	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	161776	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16177401	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16277903	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13172103	11
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024403	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1327901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	269213261801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090702	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12101304	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	80616-10	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16089902	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090301	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090401	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13145201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16157901	16
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13066501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024401	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16177701	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16090501	24
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16007801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279201	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13289301	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279201-3433311180	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16007802	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	299782	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13172104	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12351801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	153671601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279001	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16007702	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008301	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13172105	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13322801	21
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13190202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024601	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	160245	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16277902	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	201310	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16157901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13146001	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16007701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16199004	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13145901	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13081303	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1306804	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	303524	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16157801/1041016	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13145301	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16199101	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16199201	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16120802	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16177601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13061401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13029502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16282301	25
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16199301	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	116282301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16177502	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16177602	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16157501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16158001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13145201	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	29/AKD12	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1608992	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16158102	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1609041	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	161177701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1600841	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13261701	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16090201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16157802	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16158001	16
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	303530	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13261801	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16157801	11
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1113E-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16158101	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16112201	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	29131-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	170400001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	16120801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	160912ECA	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13171901	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	5081702	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17104701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12370203	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12260402	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18104302	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18170303	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18104401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18189602	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12260002	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12259901	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12205402	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18189603	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18241402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18143901	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18144003	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18170401	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18192401	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18005985	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18144101	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12101602	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12036601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12259702	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18104101	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18258202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18147502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12260101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18098001	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307401	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	180696015657	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18098201	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18086303	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18096001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18002414	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18098301	17
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046002	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18098101	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18144001	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18023401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18104002	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18086902	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18002548	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18104201	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18086502	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	180983015714	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12205501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18258203	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18241401	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11171501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1211901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11226301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12106102	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	120307010	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12106401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11226401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12056401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12056301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11356601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1117601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12030601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12106001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12001201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12056402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12001301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11356301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11356501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11356201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	11228001	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12036501	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12122002	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12122101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12106701	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18192303	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18192302	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18241302	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18262404	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18A230718	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18262501	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12036402	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18262301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18262403	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17352403	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12205801	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1226901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12205401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12269201	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12205701	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1212202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	25091204	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	11356001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12000301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12208902	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	18331901	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	163441	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17352402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	2112217035	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12240502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17148201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12370601	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15361301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12308001	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12307701	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1703401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1241017/17155901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17197303	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	171128ECA/17149002	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17187701	20
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17197903	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17149101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17197302	32
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	19A070817	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17228702	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17187601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	171973202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	308305	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17094001	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12122001	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	23021303	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17178301	15
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17102602	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17102603	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13061402	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12307102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17104703	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	2120817/17039401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13029504	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12036301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17148701	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	17102901	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	12307301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13013202	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13029503	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17155901	16
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307901	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17149002	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	171559015364	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17128502	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12351901	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17149201	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17227401	11
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17187902	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17187801	31
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284502	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12259701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012303	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	20101112-1	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17178201	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17352401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1728402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17197301/5580	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18069601	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18023403	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307201	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012201/2110418	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	3051810	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18069602	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012701	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17198302	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18086401	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17228703	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012301	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012302	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284601	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17188001	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17179301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307501	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12307103	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17156102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284301	18
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17178402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17197301	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18094301	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1728701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284802	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284801	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	171877015454	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12056202	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12209001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012201	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	18012501	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	3A110118	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	17284701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008103	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	12123501	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16007701	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15022201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14356402	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14356501	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14033202	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13373601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13394102	21
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13373903	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1118956	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362401	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14356301	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15017601	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13281003	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362201	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1429501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15017601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13373801	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15017701	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15073502	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14296001	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14356601	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14092401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14356402	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1339401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13369501	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14046502	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14126801	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14045602	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14356303	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14092501	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13373501	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15017501	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14170801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14216601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15017501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14113201	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1416903	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14164201	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13394201	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13394101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15017502	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15022201	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13190201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15017901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15174201	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13394103	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13169401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13369801	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15174301	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1515101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15073701	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15073801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	15150001	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1015E-01371	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149802	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15174104	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15132301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149902	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149802	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15226301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	PE113	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15150101	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15150001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15260102	18
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15226301	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14295601	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15073301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15132301	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279701	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13373701	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1456302	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14295801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13369601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1336901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1429501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15017901	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	614E1371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15132101	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13280701	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15150002	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15073502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	22/AKD52	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14356401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15132101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15017601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149801	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15132301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1071503	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13369701	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13394101	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15073601	17
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259901	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14295801	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14356302	22
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14246101	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14246301	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	284638	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046201	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14169201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14045901	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14166901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14246102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216902	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216701	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14246201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13394101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14045801	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14092401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14092502	8

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14092601	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	288265	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	37A090414	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	114163901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14216901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14170901	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14169101	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14169201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259601	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13369401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14167101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14162502	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14163901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246401	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14164101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14164201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14092501	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14170801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14126801	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246501	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	289089	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14170801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14169101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14216601	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246501	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	23101405	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14216601	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13394103	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246501	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14164201	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	415A-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295502	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14046001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	21105102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14162503	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259801	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14200702	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14259501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14167001	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295701	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13013201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14216903	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295901	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14046301	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1424501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362301	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14362201	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14113201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	13172102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14296001	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14295401	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14045702	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	1426401	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14169101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14246101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme. . .	14107602	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14246201	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14092601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216801	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046501	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15011504	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046401	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259401	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259801	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14162502	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14166901ok	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14046101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14259601	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	9041402	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1373801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14162502	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13272601	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14216902	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15260001	15
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14167101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266201	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	20161102-2	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15360901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15360802	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008103	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...		2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361402	14
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268303	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15360901	15
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13280801	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1608001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14166901	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361501	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268402	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13068501	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15260001	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259801	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1529701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13369601	12
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266501	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361301	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259701	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361201	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259802	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1118962	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14164101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15150101	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13272601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259801	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	2x13279201	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	296128	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13280601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15360902	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16024501	7

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	alt:0415I-01371	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15360801	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15174302	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266101	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13279502	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15174105	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266401	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15360901	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15260102	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15174103	10
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15149902	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15266001	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361101	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16008103	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361701	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259701	19
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13369401	5
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268601	13
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	298675	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	1526601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268/601	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13289403	8
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	16014302	6
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15329403	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	13369402	3
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15361601	4
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15259901	2
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	14092501	7
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268501	9
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15268302	28
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	9011407	1
Caelo	Wollwachsalkoholcreme...	15260102	1
Caelo	Zinkoxid-Creme 25% SR...	2795250	1
Caelo	Zinkoxid-Creme 25% SR...	13A040912	3
Caelo	Zinkoxid-Creme 25% SR...	279250	2
Caelo	Zinkoxidöl DAC	13307202	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	15170902	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	15173002	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	14032701	2
Caelo	Zinkoxidöl DAC	16093002	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12160101	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12289801	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12004601	2
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12128602	2
Caelo	Zinkoxidöl DAC	13069701	13
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12004701	2
Caelo	Zinkoxidöl DAC	2612M-02026	1
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12289802	3
Caelo	Zinkoxidöl DAC	13196501	2
Caelo	Zinkoxidöl DAC	12160002	1
Caelo	Zinkoxidpaste SR90	271195	1
Caelo	Zinkoxidpaste SR90	Test2	1
Caelo	Zinkoxidpaste SR90	244154	1
Caelo	Zinkoxidpaste, weiche...	12366801	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11329903	2
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11281401	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	711217039	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14275002	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	15003201	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	15154301	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12211701	14
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	4121204	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	15273502	2
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	16003202	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12309702	5
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12197103	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12211501	8
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12211802	4
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11184601	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12065301	8
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	16003302	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	10082601	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	3101217039	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12211401	6
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11329902	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	28121204	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12309802	11
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12065401	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12065203	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1230951	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12309701	4
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12307902	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	20310812-3	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13282701	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11071303	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13282901	16
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13018803	5
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	19041309	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13283103	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13283101	9
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12111306	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	15061201	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	11281301	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13283002	6
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	24122013A	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13087501	12
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13024401	5
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13283001	3
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	6061301	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	20122013F	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13139301	16
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13282801	5
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	2713M1815	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	132801	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	24101311	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14010501	3
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13087701	19
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13139601	23
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14010602	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13018801	7
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14116701	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1109779	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1319601	2
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1013I-01815	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	38112A-01815	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13139302	5
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	112814101	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13139402	12
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14010502	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13087601	20

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	12261701	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13244001	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1324401	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	1308021	1
Caelo	Zinkoxidschüttelmixtu...	13080201	3
Caelo	Zinkpaste DAB	20021310	1
Caelo	Zinkpaste DAB	11290801	2
Caelo	Zinkpaste DAB	11321701	3
Caelo	Zinkpaste DAB	11364102	3
Caelo	Zinkpaste DAB	12147801	11
Caelo	Zinkpaste DAB	31051302	1
Caelo	Zinkpaste DAB	11290901	1
Caelo	Zinkpaste DAB	12271601	9
Caelo	Zinkpaste DAB	13043401	18
Caelo	Zinkpaste DAB	12066102	1
Caelo	Zinkpaste DAB	12271702	9
Caelo	Zinkpaste DAB	13043301	4
Caelo	Zinkpaste DAB	10345201	3
Caelo	Zinkpaste DAB	12206401	3
Caelo	Zinkpaste DAB	903312054	1
Caelo	Zinkpaste DAB	12206501	8
Caelo	Zinkpaste DAB	20271012-1	1
Caelo	Zinkpaste DAB	14293302	1
Caelo	Zinkpaste DAB	13201801	21
Caelo	Zinkpaste DAB	11321702	1
Caelo	Zinkpaste DAB	13201701	1
Caelo	Zinkpaste DAB	15121-02054	1
Caelo	Zinkpaste DAB	1321903	1
Caelo	Zinkpaste DAB	13201201	1
Caelo	Zinkpaste DAB	14092301	1
Caelo	Zinkpaste DAB	12262301	2
Caelo	Zinkpaste DAB	14011402	1
Caelo	Zinkpaste DAB	13345202	1
Caelo	Zinkpaste DAB	16013302	1
Caelo	Zinkpaste DAB	10245901	2
Caelo	Zinkpaste DAB	16068501	1
Caelo	Zinkpaste DAB	14201201	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11202101	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	8081301	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14023801	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14023701	3
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	63075606	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	711212055	1
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	14181702	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13089001	13
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1268901	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14172901	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13088901	12
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14296301	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	15005202	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	15072701	3
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14173001	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12271501	10
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13203501	12
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	2101212055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14111313	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13316301	23
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13203701	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13316601	6
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12308307	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13316701	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13387801	5
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13203401	11
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	414U-02055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13388001	3
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB		2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13088602	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13088/01	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13203301	15
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	28031401	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	14023601	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12271401	10
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13089101	5
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	70913WZP	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	3413E-02055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	15073001	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11338401	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1212601	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12206201	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	15072901	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12068901	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12121302	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13004101	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	17111203	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11338001	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12208001	7
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	16001201	3
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12366701	10
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13027001	8
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12208101	6
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12069001	4
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12068701	4
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11269701	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	6021305	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	213E-02055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13026901	20
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1212401	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12271301	4
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13316401	6
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12366703	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11338501	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1403212055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	16042101	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12121601	9
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	2713E2055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	208212055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13026702	4
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	16121901	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12207801	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12366801	11
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12207901	7
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13026801	7
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11099003	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	1601312055	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13036901	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	5316600	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	13088701	22
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	11061301	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DAB	12208201	7
Caelo	Zinkpaste, weiche DRF...	12160302	1
Caelo	Zinkpaste, weiche DRF...	13094201	2
Caelo	Zinkpaste, weiche DRF...	12378402	1
Caelo	Zinksalbe DAB	13072702	1
Caelo	Zinksalbe DAB	12042502	1
Caelo	Zinksalbe DAB	1234602	1
Caelo	Zinksalbe DAB	12101302	1
Caelo	Zinksalbe DAB	11271001	1
Caelo	Zinksalbe DAB	12098402	4
Caelo	Zinksalbe DAB	13257001	9
Caelo	Zinksalbe DAB	12042503	3
Caelo	Zinksalbe DAB	13257003	1
Caelo	Zinksalbe DAB	16101202	1
Caelo	Zinksalbe DAB	13393903	1
Caelo	Zinksalbe DAB	11367501	3
Caelo	Zinksalbe DAB	12343602	9
Caelo	Zinksalbe DAB	20270912-5	1
Caelo	Zinksalbe DAB	7031303	1
Caelo	Zusammengesetzte Chin...	13069808	1
Caesar & Lorenz	Kamillenöl, fettes	13204304	2
Caesar & Loretz	Thymianfluidextrakt	12197005	2
Caesar & Loretz	Wegerichkrautfluidext...	13008704	1
Caesar & Loretz / All...	Paraffin	18048102	7
Caesar & Loretz GmbH	Hydrophobe Triclosan ...	S041303.1	3
Caesar & Loretz GmbH	Steinkohlenteer-Lösung	72816068	1
Caesar & Loretz GmbH	Vitamin A-palmitat (c...	10316605	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	17094201	13
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	12209101	2
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	15266501	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	15017801	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	14295901	1
Caesar & Loretz GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	15073701	1
Caesar & Loretz GmbH	Zinkoxidschüttelmixtu...	13405901	4
Caesar & Loretz GmbH	Zinkoxidschüttelmixtu...	12309501	29
Caesar & Loretz GmbH	Zinkpaste DAB	281972	1
Caesar & Loretz GmbH ...	Zinkpaste, weiche DAB	11269601	2
Caesar & Loretz GmbH ...	Wollwachsalkoholcreme...	13373701	1
Caesar & Loretz GmbH ...	Wollwachsalkoholcreme...	15361001	3
Caesar & Loretz GmbH...	Benzalkoniumchlorid	12033407	2
Caesar & Loretz GmbH...	Wollwachsalkoholcreme...	11276102	5
Caesar & Loretz GmbH...	Wollwachsalkoholcreme...	12000201	2
Caesar & Loretz GmbH/...	Wollwachsalkoholcreme...	19000401	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Hydroxyethylcellulose...	5B150213	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Wegerichkrautfluidext...	11332616	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Wegerichkrautfluidext...	11332613	2
Caesar & Loretz/ Noweda	Wegerichkrautfluidext...	11332611	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Wegerichkrautfluidext...	11332620	1
Caesar & Loretz/ Noweda	Wegerichkrautfluidext...	13008708	2
Caesar & Loretz/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	16199401	5
Caesar § Lorenz GmbH	Aloe-Vera-Öl	12383707	1
Caesar u Loretz	Ringelblumenöl, fettes	13251004	1
Caesar&Loretz	Wollwachsalkoholcreme...	17040101	2
Caesar&Loretz GmbH/An...	Pfefferminzspiritus 8...	13252802	1
Caesar&loretz,Phoenix	Enziantinktur (70%) 1:5	13036409	2
Caesar&loretz,Phoenix	Schweineschmalz	11095310	1
Caesar&loretz,Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	13068504	17
Caesar&Loretz/Caesar&...	Wollwachsalkoholcreme...	15266301	6

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Caesar/Lorenz	Propolis-Tinktur (96%)	12206319	1
Caesar/Noweda	Enziantinktur (70%) 1:5	13036408	1
Caesar/Noweda	Myrrhentinktur (90%) ...	12197204	2
Caesar/Noweda	Ratanhiatinktur (70%)...	13051210	1
Calo	Paraffin	15429603	1
Calo	Zinkoxidschüttelmixtu...	14211601	1
Cealo	Paraffin	1300805	1
Cealo	Wollwachsalkoholcreme...	17039401	17
Cealo / Noweda	Kokosfett, gehärtet	13010808	1
Celo	Wollwachsalkoholcreme...	16008301	1
Cheplapharm Arzneimit...	Baldriantinktur (70%)...	70713	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	3712Q-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	4012A-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	3212M-03387	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	4812E-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	4112E-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	3512I-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	1813Q-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	4612E-03387	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	1913A-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	1813E-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	1613a-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	3412M-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	2513q-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	813A-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	2713E-07001	1
Defektur	Hydrophile Metronidaz...	4912Q-07001	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	12/13	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	41/13	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	8/13	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	50/13	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	49/12	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	55/12	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	25/13	1
Defektur	Oxytetracyclin-Salbe SR	43/13	1
Defektur	Triamcinolonacetamid...	4713A	1
Defektur	Triamcinolonacetamid...	4213E	1
Defektur	Triamcinolonacetamid...	3813Q	1
Defektur	Triamcinolonacetamid...	4913Q	1
Defektur	Zinkpaste, weiche DAB	56/13	1
Defektur	Zinkpaste, weiche DAB	32/13	1
Defektur	Zinkpaste, weiche DAB	54/12	1
Defektur	Zinkpaste, weiche DAB	11/13	1
Devesa	Wollwachsalkoholcreme...	12106601	1
Devesa/ Phönix	Paraffin	14D24-B05-295022	1
dhu	Lavendelspirit	1041012	4
Eigenherstellung	Hydrophile Metronidaz...	912Q-07001	1
Eigenherstellung	Opiumtinktur, eingest...	70613PML01	2
Eigenherstellung	Paraffin	130712HML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	261113HML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	Hergest.am13.05.13	1
Eigenherstellung	Paraffin	150114HML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	150413HML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	240715HML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	100615HJK01	1
Eigenherstellung	Paraffin	291012HJK01	1
Eigenherstellung	Paraffin	60614HJK01	1
Eigenherstellung	Paraffin	11214HAS01	1
Eigenherstellung	Paraffin	260115ML01	1
Eigenherstellung	Paraffin	210714H01	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Eigenherstellung	Vitamin F Liposomen	AP307176FL	1
EuRho	Baldriantinktur (70%)...	1301003-01	1
EuRho	Paraffin	1207022-01	3
EuRho	Rizinusöl, hydriertes	1212008-01	1
EuRho / Noweda	Paraffin	131102401	4
Euro OTC	Arnikatinktur (70%) 1...	1306038-01	1
Euro OTC	Arnikatinktur (70%) 1...	1211003-01	2
Euro OTC	Arnikatinktur (70%) 1...	1112029-01	1
Euro OTC	Arnikatinktur (70%) 1...	1204046-01	3
Euro OTC	Baldriantinktur (70%)...	1304041-01	1
Euro OTC	Campheröl 10%	15338204	2
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung ...	1212004-01	2
Euro OTC	Natriumlactat-Lösung ...	1310007-01	27
Euro OTC	Paraffin	143577	1
Euro OTC	Paraffin	1203042-01	3
Euro OTC	Paraffin	17133-01	1
Euro OTC	Paraffin	1607039-01	8
Euro OTC	Paraffin	16020026-01	1
Euro OTC	Paraffin	16238802	19
Euro OTC	Paraffin	1608007-01	4
Euro OTC	Paraffin	1506005-01	10
Euro OTC	Paraffin	1610017-01	11
Euro OTC	Paraffin	160703901	1
Euro OTC	Paraffin	1701033-01	15
Euro OTC	Paraffin	1704023	1
Euro OTC	Paraffin	1501016-01	5
Euro OTC	Paraffin	170608P/1610017-01	1
Euro OTC	Paraffin	1506005-01	1
Euro OTC	Paraffin	1110014-01	4
Euro OTC	Paraffin	1511029-01	5
Euro OTC	Paraffin	1304010-01	3
Euro OTC	Paraffin	1707002-01	6
Euro OTC	Paraffin	1602026-01	18
Euro OTC	Paraffin	1704023-0108598729	1
Euro OTC	Paraffin	1701052-01	4
Euro OTC	Paraffin	1506021-01	1
Euro OTC	Paraffin	1606032-01	12
Euro OTC	Paraffin	1709002-01	1
Euro OTC	Paraffin	1511030-01	1
Euro OTC	Paraffin	1509011-01	1
Euro OTC	Paraffin	1106009-01	1
Euro OTC	Paraffin	1704023-01	2
Euro OTC	Paraffin	1511030-01	15
Euro OTC	Paraffin	1604009-01	1
Euro OTC	Paraffin	1102009-01	1
Euro OTC	Paraffin	1404010-01	3
Euro OTC	Paraffin	125071	1
Euro OTC	Paraffin	1503046-01	10
Euro OTC	Paraffin	1311024/01	1
Euro OTC	Paraffin	1810002-01	1
Euro OTC	Paraffin	121102701	1
Euro OTC	Paraffin	1311024-01	1
Euro OTC	Paraffin	1311024-01	13
Euro OTC	Paraffin	140400901	1
Euro OTC	Paraffin	140401001	2
Euro OTC	Paraffin	1309022-01	2
Euro OTC	Paraffin	1412010-01	4
Euro OTC	Paraffin	130401001	1
Euro OTC	Paraffin	139845	1
Euro OTC	Paraffin	130902201	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro OTC	Paraffin	144404	1
Euro OTC	Paraffin	1404009-01	5
Euro OTC	Paraffin	1108033-01	1
Euro OTC	Paraffin	1801041-01	6
Euro OTC	Paraffin	1506005-02	1
Euro OTC	Paraffin	1404009-01	9
Euro OTC	Paraffin	1802016-01	5
Euro OTC	Paraffin	170900201	1
Euro OTC	Paraffin	1404010-01	2
Euro OTC	Paraffin	142430	1
Euro OTC	Paraffin	22101402	1
Euro OTC	Paraffin	140900701	1
Euro OTC	Paraffin	261113PML01	1
Euro OTC	Paraffin	2911028-01	1
Euro OTC	Paraffin	1412010-01	8
Euro OTC	Paraffin	1307007-01	13
Euro OTC	Paraffin	1211026-01	7
Euro OTC	Paraffin	1303031-01	11
Euro OTC	Paraffin	1407042-01	9
Euro OTC	Paraffin	120802101	1
Euro OTC	Paraffin	1211027-01	12
Euro OTC	Paraffin	1407042-01	5
Euro OTC	Paraffin	130303101	1
Euro OTC	Paraffin	133888	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1206039-02	2
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1512212009	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1112002-02	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1910212009	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	120204-01	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	2507213553	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1109001-01	1
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1206039-01	2
Euro OTC	Rizinusöl, hydriertes	1202041-02	1
Euro OTC	Steinkohlenteer-Lösung	1110031	2
Euro OTC	Steinkohlenteer-Lösung	1110031-01	6
Euro OTC	Steinkohlenteer-Lösung	1307027-01	2
Euro OTC	Steinkohlenteer-Lösung	1110031-02	6
Euro OTC	Vitamin A-palmitat (c...	1211032-01	3
Euro OTC	Vitamin A-palmitat (c...	1310030-01	1
Euro OTC	Vitamin A-palmitat (c...	1204043-01	4
Euro OTC	Vitamin A-palmitat (c...	1305003-01-342631115	1
Euro OTC	Vitamin A-palmitat (c...	1305003-01	3
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	221014	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	279873	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	39A150514	4
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	18006647	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	43A041016	2
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	2507217035	1
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	17102701	27
Euro OTC	Wollwachsalkoholcreme...	17156002	6
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	13211014-01	1
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	121014-01	1
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	1310019-01	2
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	1211014-01	7
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	1009043-01	3
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	1108059-01	4
Euro OTC	Zinkpaste, weiche DAB	214I-02055	1
Euro Pharma	Paraffin	150101601	2
Euro/ Sanacorp	Paraffin	1409007-01	1
EUro/AHD	Vitamin A-palmitat (c...	1211032-01	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Euro/Gehe	Paraffin	1604045-01	7
Fagron	Carbomer Gel 1%	1211D010	2
Fagron	Carbomer Gel 1%	1309D001	1
Fagron	Carbomer Gel 1%	1309D002	1
Fagron	Carbomer Gel 1%	1302D002	7
Fagron	Hydroxyethylcellulose...	13009401	3
Fagron	Hydroxyethylcellulose...	12351401	1
Fagron	Iod-Lösung, ethanolha...	11309402	1
Fagron	Johanniskrautöl	5346701	4
Fagron	Johanniskrautöl	12A30-N09	1
Fagron	Johanniskrautöl	12L17-N15	1
Fagron	Johanniskrautöl	13A30-N09	1
Fagron	Opiumtinktur, eingest...	9006012/Maros	1
Fagron	Paraffin	1806004-01	6
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289492	2
Fagron	Paraffin	16E30-B05-324041	2
Fagron	Paraffin	16A27-B01-323777	9
Fagron	Paraffin	16E30B05327577	2
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289493	2
Fagron	Paraffin	13a30-n11	1
Fagron	Paraffin	18B19-B09	1
Fagron	Paraffin	16E30-B05-327577	5
Fagron	Paraffin	17J02-B01-345372	2
Fagron	Paraffin	16A27B01323777	1
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289493	2
Fagron	Paraffin	14D24-B05-295023	1
Fagron	Paraffin	110816-2	1
Fagron	Paraffin	14D24-B05-295014	3
Fagron	Paraffin	13L17-B01	3
Fagron	Paraffin	12J23-N03	4
Fagron	Paraffin	1005070	1
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289492	3
Fagron	Paraffin	13G24-N12	8
Fagron	Paraffin	13117-b01-289492	1
Fagron	Paraffin	15B16-B03-304611	7
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289491	2
Fagron	Paraffin	14D24-B05	3
Fagron	Paraffin	14357205	1
Fagron	Paraffin	1004C014	1
Fagron	Paraffin	4413M2050	1
Fagron	Paraffin	11L19-N01	1
Fagron	Paraffin	1198738	1
Fagron	Paraffin	13E28-N02	1
Fagron	Paraffin	13E28-N02	14
Fagron	Paraffin	959561	4
Fagron	Paraffin	14d24-b05-295023	2
Fagron	Paraffin	13A3010	2
Fagron	Paraffin	13C19-N09	3
Fagron	Paraffin	11co8-no7	1
Fagron	Paraffin	13A30-N11	19
Fagron	Paraffin	12H27-N01	1
Fagron	Paraffin	123586	4
Fagron	Paraffin	959561	1
Fagron	Paraffin	13G24N12	1
Fagron	Paraffin	18B19-B06	1
Fagron	Paraffin	16K09-B06-332237	2
Fagron	Paraffin	18B19B09351592	1
Fagron	Paraffin	29137	1
Fagron	Paraffin	1179735	1
Fagron	Paraffin	941435	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Paraffin	12-23-n03	1
Fagron	Paraffin	13L-B01-289491	1
Fagron	Paraffin	14D24-B05	4
Fagron	Paraffin	B05-295022	1
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289491	5
Fagron	Paraffin	13L17-B01-289492	1
Fagron	Paraffin	13H02-B02	1
Fagron	Perubalsam, echt	2215I-01162	1
Fagron	Perubalsam, echt	9G03-N09	1
Fagron	Perubalsam, echt	12A20-N13	2
Fagron	Perubalsam, echt	12H29-N010432/549	1
Fagron	Perubalsam, echt	11G22-N06	2
Fagron	Perubalsam, echt	12K30-N02	2
Fagron	Perubalsam, echt	3913E-01162	1
Fagron	Rizinusöl, hydriertes	10L02-N03	1
Fagron	Rosenwasser (konservi...	12H20-N09	3
Fagron	Rosenwasser (konservi...	737724	1
Fagron	Rosenwasser (konservi...	12H-20-N09	1
Fagron	Rosenwasser (konservi...	13B01-N01	3
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	18061301	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	13H06N02	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	2011.07.0288	2
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	11/05-N12	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	11F21-N01	3
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	13I26-N02	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	12H28-N05	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	13H06-N02	9
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	16102013B	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	4513E1799	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	12L05-N02	3
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	20230712-6	1
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	12E08-N01	3
Fagron	Steinkohlenteer-Lösung	12E08-N08	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	13I11-N04	6
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	1501D004	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	1308D00213/11-N04	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	13/11-N04	2
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	1204D004	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	13C25-N01	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	13C28-N01	10
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	19061306	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	12G05-N15	6
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	1108D001	1
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	12C08-N14	4
Fagron	Tretinoin-Lösung 3,33...	1308D002	1
Fagron	Triamcinolonacetamid...	214Q	1
Fagron	Vitamin A-palmitat (c...	13C19-N12	5
Fagron	Vitamin A-palmitat (c...	13F26-N08	5
Fagron	Vitamin A-palmitat (c...	12J16-N03	1
Fagron	Vitamin A-palmitat (c...	UT12110078	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13K07-M04	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13G12-M09	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13G12-M06	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13G09-M03	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13G09-M07	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13A02-M13	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13D05-M04	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	13A02-M10	1
Fagron	Wasserstoffperoxid-Lö...	12I06-M05	1
Fagron	Wollwachsalkoholcreme...	12370202	3

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Fagron	Wollwachsalkoholcreme...	16199003	2
Fagron	Zinkoxidschüttelmixtu...	10H19-T01-000747	1
Fagron	Zinkoxidschüttelmixtu...	4213Q-01815	1
Fagron	Zinkoxidschüttelmixtu...	13K19-T02-014523	1
Fagron	Zinkpaste DAB	12I06-T01	1
Fagron	Zinkpaste DAB	273893	1
Fagron	Zinkpaste, weiche DAB	13H13-T05-006158	1
Fagron	Zinkpaste, weiche DAB	4113A-02055	1
Fagron	Zinkpaste, weiche DAB	10D15-T01	1
Fagron	Zinkpaste, weiche DAB	12/26-T03	1
Fagron	Zinkpaste, weiche DAB	12J26-T03	6
fargon	Paraffin	196310	1
Fiebig	Steinkohlenteer-Lösung	9345501	3
Fiebig	Wollwachsalkoholcreme...	16008201	5
Fiebig	Wollwachsalkoholcreme...	18094502	25
Fiebig	Zinkpaste DAB	268489	1
Fiebig 23.10.12 ek:6...	Theriak	12067202	1
Fiebig ek:5.69EUR 10.08...	Hamamelisrindenwasser	11238911	2
Finze	Zinkoxidschüttelmixtu...	12065501	5
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6303042A	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6314021	2
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6311092	2
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312077	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6314018	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6315084	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312073	2
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312081	2
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312082	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312061	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	631109	1
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313061	5
Fischar	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313025	2
Fischar/AHD	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313062	1
Fischar/Anzag	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313064	2
Fischar/G	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313093	2
Fischar/G	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313033	1
Fischar/G	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312072	1
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
fragon	Paraffin		2
Gehe	Bitterorangenschalent...	11187211	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	2813M-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	3613E-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	1213E-07001	2
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	1013Q-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	4813E-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	5112Q-07001	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	2512Q-07001	2
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	5513E-03387	1
Gehe	Hydrophile Metronidaz...	114M-07001	1
Gehe	Hydroxyethylcellulose...	22b070912	1
Gehe	Methoxsalen 0,006% Co...	13D004A	1
Gehe	Methoxsalen 0,006% Co...	13D004B	1
Gehe	Opiumtinktur, eingest...	5007714	1
Gehe	Opiumtinktur, eingest...	6006713	28
Gehe	Opiumtinktur, eingest...	7007914	1
Gehe	Opiumtinktur, eingest...	6007814	2

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Gehe	Paraffin	13103309	15
Gehe	Paraffin	12227601	1
Gehe	Paraffin	310779	3
Gehe	Paraffin	14305905	8
Gehe	Rizinusöl, hydriertes	1311012	1
Gehe	Steinkohlenteer-Lösung	701972-0001	1
Gehe	Steinkohlenteer-Lösung	12A20-N04	1
Gehe	Vitamin A-palmitat (c...	11178101	3
Gehe	Vitamin A-palmitat (c...	1110018-01	1
Gehe	Vitamin A-palmitat (c...	11178103	2
Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312074	3
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	270032	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	277207	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	47a040613	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	95A161012	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	13279002	3
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	269933	2
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	270037	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	80A010812	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	274686	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	272253	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	267155	2
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	279876	2
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	280493	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	272254	2
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	282240	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	282245	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	72A270813	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	274684	1
Gehe	Wollwachsalkoholcreme...	32A080413	1
Gehe	Zinkoxidöl DAC	275085	1
Gehe	Zinkoxidöl DAC	279563	3
Gehe	Zinkoxidöl DAC	289826	1
Gehe	Zinkoxidöl DAC	282085	1
Gehe	Zinkoxidöl DAC	275086	2
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	279386	1
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	266451	1
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	276199	2
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	264198	1
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	268240	1
Gehe	Zinkoxidpaste SR90	270919	1
Gehe	Zinkoxidpaste, weiche...	260912	1
Gehe	Zinkoxidschüttelmixtu...	12211402	8
Gehe	Zinkpaste, weiche DAB	12068801	6
Gehe	Zinkpaste, weiche DAB	12A250412	1
Gehe	Zinkpaste, weiche DAB	11338601	2
Gehe	Zinkpaste, weiche DAB	130112	1
Gehe	Zinkpaste, weiche DAB	11338801	4
GEHE	Vitamin A-palmitat (c...	12132902	4
GEHE	Wasserstoffperoxid-Lö...		10
GEHE	Wasserstoffperoxid-Lö...	H216091/1	1
GEHE	Wollwachsalkoholcreme...	305253	6
GEHE	Wollwachsalkoholcreme...	308308	2
GEHE	Wollwachsalkoholcreme...	303523	2
Gehe 21.08.14	Wollwachsalkoholcreme...	287175	1
GEHE 24.02.2014	Wollwachsalkoholcreme...	13373801	1
gehe 28.11.2013	Vitamin A-palmitat (c...	13057007	2
Gehe/Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	8A290114	1
Gehe/Apomix	Wollwachsalkoholcreme...	19A270214	1
Gehe/apomix/17.12.2014	Wollwachsalkoholcreme...	87A141014	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
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
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
Gehe/Maros	Opiumtinktur, eingest...	11006112	16
Gehe-Henry	Paraffin	1000002995	8
Gehrlicher	Stiefmütterchen Urtin...	RU1775	1
Gehrlicher/Gehrlicher	Bibernellwurzel Urtin...	U3600	1
H.Lamotte/Noweda	Rizinusöl, hydriertes	5280301	2
H.Lamotte/Noweda	Rizinusöl, hydriertes	123384	1
Hansen & Rosenthal KG...	Paraffin	14D24-B05-295023	6
Hansen & Rosenthal/No...	Paraffin	16A27-B01	2
Hedinger	Ameisensäure 85%	170912	1
Hedinger	Ameisensäure 85%	383338	1
Hedinger	Hamamelisrindenwasser	20153B	2
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301205	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301207	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301210	2
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301212	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301211	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	301208	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61003B	2
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	610128	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61010B	21
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61005B	2
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	8111302	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	16092013A	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61006B	1
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61011B	24
Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	210913H202	1
HEDINGER	Wasserstoffperoxid-Lö...	601008B	1
Hedinger / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	(061b)061b	2
Hedinger / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	64044B	1
Hedinger / Sanacorp	Natriumhypochlorit-Lö...	46386	1
Hedinger / Stumpf	Hydrophobe Triclosan ...	S101209.1	13
Hedinger Jenne	Wasserstoffperoxid-Lö...	61009B	21
Hedinger/ Gehe	Natriumhypochlorit-Lö...	46375	1
Hedinger/ Phönix	Natriumhypochlorit-Lö...	46392	1
Hedinger/AHD	Wasserstoffperoxid-Lö...	61010B	1
Hedinger/Anzag	Wasserstoffperoxid-Lö...	4413A-01720	1
Hedinger/Anzag 21.07....	Wasserstoffperoxid-Lö...	61008B	19
henry	Johanniskrautöl	5803902	1
Henry Lamotte	Johanniskrautöl	5442802	1
Henry Lamotte	Paraffin	5863401	7
Henry Lamotte	Paraffin	8003083001	3
Henry Lamotte	Paraffin	123393	3
Henry Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	60480	1
Henry Lamotte	Zinkpaste, weiche DAB	5375700	3
Henry Lamotte GmbH, M...	Paraffin	79460	1
Henry Lamotte GmbH/Ho...	Zinkoxidschüttelmixtu...	5289300	3
Henry Lamotte Oels GmbH	Paraffin	123393	4
henry lamotte oils gmbh	Zinkoxidschüttelmixtu...	90616-1	1
henry lamotte oils gmbh	Zinkoxidschüttelmixtu...	6000083002	1
Henry Lamotte oils GmbH	Paraffin	123743	28
Henry Lamotte Oils GmbH	Zinkoxidschüttelmixtu...	600320602	1
Henry Lamotte Oils GmbH	Paraffin	5593601	16
Henry Lamotte Oils GmbH	Paraffin	5098101	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Henry Lamotte Oils GmbH	Zinkpaste, weiche DAB	5374900	5
Henry Lamotte Oils Gm...	Paraffin	13148606	1
Henry Lamotte Oils, A...	Zinkoxidschüttelmixtu...	5375600	12
Henry Lamotte Olis	Paraffin	2x5367601	1
Henry Lamotte Olis Gm...	Paraffin	5593601	20
Henry Lamotte/ 24.04...	Zinkoxidschüttelmixtu...	1221401	1
Henry Lamotte/Sanacorp	Paraffin	1313703	1
HenryLamotte/Sanacorp	Johanniskrautöl	5308402-3457312120	1
Herbeta Arzneimittel	Wasserstoffperoxid-Lö...	15061202	1
Herstellung	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313072	1
Hetterich/Teofarma	Myrrhentinktur (90%) ...	139101	1
Hubertus Apo	Wasserstoffperoxid-Lö...	240513	1
Hubertus Apo	Wasserstoffperoxid-Lö...	100913	1
Hubertus Apotheke	Wasserstoffperoxid-Lö...	5082014	1
Hubertus Apotheke	Wasserstoffperoxid-Lö...	130114	1
ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	1713M-03390	1
ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	5112M-03390	1
ichthyol	Wollwachsalkoholcreme...	297414	1
Ichthyol	Betamethason-V 1,22% ...	11D01	1
Ichthyol	Betamethason-V 1,22% ...	11D035	99
Ichthyol	Betamethason-V 1,22% ...	11/2015	1
Ichthyol	Betamethason-V 1,22% ...	11D001	56
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	11D003	12
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	12d012	1
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	9D035	1
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	10D024	1
Ichthyol	Clobetasol 0,5% Corde...	11D034	24
Ichthyol	Gentamicin 1% Cordes®...	12D010	28
Ichthyol	Gentamicin 1% Cordes®...	10D026	33
Ichthyol	Methoxsalen 0,006% Co...	14D001	1
Ichthyol	Methoxsalen 0,006% Co...	130004	2
Ichthyol- Gesellschaft	Methoxsalen 0,006% Co...	13D013	7
Ichthyol Gesellschaft...	Wollwachsalkoholcreme...	14362501	1
ICHTHYOL/ahp	Methoxsalen 0,006% Co...	13d004	1
Ichthyol/Gehe	Methoxsalen 0,006% Co...	13D004	29
Ichthyol/Jenne	Betamethason-V 1,22% ...	12D015	2
Ichthyol/Jenne	Betamethason-V 1,22% ...	12D015	24
Ichthyol-Gesellschaft	Wollwachsalkoholcreme...	311523	2
Ichthyol-Gesellschaft	Wollwachsalkoholcreme...	11288302	1
Ichthyol-Gesellschaft...	Gentamicin 1% Cordes®...	9D002	1
Ichtyol	Clobetasol 0,5% Corde...	12D012	13
Infectopham/Gehe	Hydrophobe Triclosan ...	S021201.	1
infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S041302.1	3
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 ...	S04131011	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S101208.1	12
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S021201.1	2
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S101207.1	8
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S031502.1	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S0212041	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	5101209.1	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	s1012091	1
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S041301.1	7
Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S091109.1	2
InfectoPharm	Hydrophobe Triclosan ...	S091103.1	3
InfectoPharm / 04.09...	Hydrophobe Triclosan ...	S091104.1	1
InfectoPharm / Gehe	Hydrophobe Triclosan ...	S0413041	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Infectopharm, Noweda	Hydrophobe Triclosan ...	S0231204.1	1
Infectopharm, Noweda	Hydrophobe Triclosan ...	S021203.1	4
Infectopharm,AHC	Hydrophobe Triclosan ...	S101304.1	1
Infectopharm/AHD	Hydrophobe Triclosan ...	S1012209.1	1
InfectoPharm/GEHE	Hydrophobe Triclosan ...	S.091203.1	1
InfectoPharm/Phoenix	Hydrophobe Triclosan ...	S021201.1	4
InfectoPharm/Phönix	Hydrophobe Triclosan ...	1101410005	1
Kehr	Paraffin	17062005	11
Kehr	Wollwachsalkoholcreme...	18000771	1
Klenk	Ringelblumenöl, fettes	12308503	1
Krieger	Steinkohlenteer-Lösung	11319212	3
Laborchemie Apolda/Je...	Paraffin	12345	1
lamotte	Rizinusöl, hydriertes	5188401	2
lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	6003206002	2
Lamotte	Arnikatinktur (70%) 1...	5139400	1
Lamotte	Johanniskrautöl	5346702	11
Lamotte	Johanniskrautöl	5171601	6
Lamotte	Paraffin	123075	7
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5735500	3
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	60460	1
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5651500	1
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5099300	1
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5163600	2
Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5216200	1
Lamotte	Zinkpaste, weiche DAB	5517500	1
Lamotte / Gehe	Rizinusöl, hydriertes	5138701	2
Lamotte / Gehe	Zinkoxidschüttelmixtu...	5517400	12
Lamotte / Gehe	Zinkoxidschüttelmixtu...	5321300	10
Lamotte / Sanacorp	Johanniskrautöl	517601	1
Lamotte Sanacorp	Johanniskrautöl	5308402	5
Lamotte/ Finze	Zinkoxidschüttelmixtu...	5563300	2
lamotte/Gehe	Zinkoxidöl DAC	13196401	4
lamotte/Noweda	Zinkpaste, weiche DAB	5447900	4
Lamotte/Noweda	Johanniskrautöl	4959702	5
Leyh /Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	162631	3
Leyh /Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	154421	1
Leyh /Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	170231	1
Leyh Phama	Wollwachsalkoholcreme...	173821	1
Leyh Phama	Wollwachsalkoholcreme...	184511	1
Leyh Phama	Wollwachsalkoholcreme...	180231	2
Leyh Phama	Wollwachsalkoholcreme...	181541	2
leyh Pharma	Wollwachsalkoholcreme...	172411	3
Leyh Pharma / Allianc...	Wollwachsalkoholcreme...	181011	1
Leyh Pharma / Allianc...	Wollwachsalkoholcreme...	182241	1
Leyh Pharma / Allianc...	Wollwachsalkoholcreme...	182851	1
Leyh Pharma / Allianc...	Wollwachsalkoholcreme...	8004134002	1
Leyh Pharma / Allianc...	Wollwachsalkoholcreme...	183641	1
Leyh Pharma GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	151831	3
Leyh Pharma GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	171311	1
Leyh Pharma GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	163741	1
Leyh Pharma GmbH, 15...	Wollwachsalkoholcreme...	162411	2
Leyh Pharma/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	161531	1
Leyh Pharma/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	161211	1
Leyh Pharma/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	160551	2
Leyh Pharma/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	170651	1
Leyh Pharma/Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	150411	1
Leyh Pharma/Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	142031	1
Leyh Pharma/Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	144951	1
Leyh/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	152321	2
Leyhs/Noweda	Methylrosaniliniumchl...	124141	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Leytt Pharma / Allian...	Wollwachsalkoholcreme...	174511	2
Maros	Angelikawurzeltinktur...	1028713	2
Maros	Angelikawurzeltinktur...	8030113	1
Maros	Bittere Schleifenblum...	5408	1
Maros	Bittere Schleifenblum...	5433	1
Maros	Johanniskrautöl	9758	1
Maros	Johanniskrautöl	97583x	1
Maros	Kamillenfluidextrakt	6990	3
Maros	Mariendistelfrüchte U...	U3762	2
Maros	Melissenblätterfluide...	6399	3
Maros	Opiumtinktur, eingest...	3009616	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	11007213	8
Maros	Opiumtinktur, eingest...	11008214	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	2004511	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	7008915	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	2009416	2
Maros	Opiumtinktur, eingest...	1006313	14
Maros	Opiumtinktur, eingest...	13071303	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	5008715	2
Maros	Opiumtinktur, eingest...	3007514	2
Maros	Opiumtinktur, eingest...	4007614	3
Maros	Opiumtinktur, eingest...	4009716	1
Maros	Opiumtinktur, eingest...	8009015	2
Maros	Opiumtinktur, eingest...	10009115	2
Maros	Opiumtinktur, eingest...	9006012	15
Maros	Opiumtinktur, eingest...	8005812	7
Maros	Opiumtinktur, eingest...	4005612	3
Maros	Opiumtinktur, eingest...	15031302	1
Maros	Pfefferminzblätter Ur...	RU2432	2
Maros	Pfefferminztinktur (7...	RU2432	1
Maros	Thymianfluidextrakt	1156	1
MAROS	Opiumtinktur, eingest...	4010817	1
MAROS	Opiumtinktur, eingest...	3005512	1
Maros Arznei GmbH	Opiumtinktur, eingest...	8006913	25
Maros Arznei GmbH	Opiumtinktur, eingest...	11007113	8
MAROS Arznei GmbH	Opiumtinktur, eingest...	7006813	16
Maros Arznei GmbH/Anzag	Opiumtinktur, eingest...	2005412	1
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/Gehe	Opiumtinktur, eingest...	10007013	11
Maros/Gehe	Opiumtinktur, eingest...	5006613	27
Maros/Maros	Cistrosentinktur 1:5	11027812	1
Maros/Maros	Strophanthus-Samen Ur...	6029813	2
Maros/N/010.06.13/PZN...	Opiumtinktur, eingest...	4006513	32
Maros/Phoenix	Opiumtinktur, eingest...	60066713	1
Merck	Paraffin	K15810032	1
müller	Propolis-Tinktur (96%)	131206	1
Nachprüfung	Chinesisches Zimtöl		1
Nachprüfung	Enziantinktur (70%) 1:5	411E02442	1
Nachprüfung	Perubalsam, echt	12020602	1
Nachprüfung	Standardisierter Caye...	2413M-03232	1
Noweda	Baldriantinktur (70%)...	F1300146	1
Noweda	Baldriantinktur (70%)...	F1300052	1
Noweda	Hamamelisblätterfluid...	12095405	1
Noweda	Myrrhentinktur (90%) ...	1219104	1
Noweda	Opiumtinktur, eingest...	1106112	2
Noweda	Orangenblütenöl, küns...	10267805	1
Noweda	Paraffin	122875	5

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Noweda	Paraffin	1208021-01	5
Noweda	Paraffin	1404009-09	1
Noweda	Ratanhiatinktur (70%)...	12255406	1
Noweda	Rizinusöl, hydriertes	268877	1
Noweda	Thymianfluidextrakt	10198605	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	295530	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	14295402	2
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	291431	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	282244	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	298673	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	295530	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	294529	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	294333	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	291478	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	282241	1
Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	17156001	15
Noweda	Zinkoxidschüttelmixtu...	1211701	1
Noweda	Zinkpaste DAB	276606	1
Noweda/ Caesar & Lore...	Wollwachsalkoholcreme...	16007901	17
Noweda/apomix	Clobetasolpropionat-V...	13A131113	1
Noweda/apomix	Wollwachsalkoholcreme...	5A290113	2
Noweda/Bomnastus	Paraffin	303806	7
Noweda/Hedinger	Wasserstoffperoxid-Lö...	61012B	8
Noweda/Lamotte	Zinkoxidschüttelmixtu...	5447800	9
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	Rosenwasser (konservi...	5354081	1
Otto Fischar GmbH	Wasserstoffperoxid-Lö...	6312021	2
Otto Fischar GmbH & C...	Milchsäure 80% L(+)	20020271	1
Otto Fischar GmbH & C...	Wollwachsalkoholcreme...	294533	10
Otto Fischar GmbH& Co...	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313055	5
P.W.Beyvers Gmbh,Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	15A230215	1
Ph.Eur.	Paraffin	6861849	2
pharmachem	Zinkoxidöl DAC	90512	1
Pharmachem	Oxytetracyclin-Salbe SR	230113	1
Pharmachem	Zinkoxid-Creme 25% SR...	110112	1
Pharmachem	Zinkoxidöl SR 90	260412	1
Pharmachem	Zinkoxidöl SR 90	30712	1
Pharmachem	Zinkoxidöl SR 90	150413	1
Pharmachem	Zinkoxidöl SR 90	20712	1
Pharmachem	Zinkoxidöl SR 90	160413	1
Pharmachem	Zinkoxidpaste, weiche...	70512	1
PharmaChem	Zinkoxid-Creme 25% SR...	150513	1
Pharmachem	Oxytetracyclin-Salbe SR	140212	2
Pharmachem / Alliance...	Wollwachsalkoholcreme...	291217	3
Pharmachem / Alliance...	Wollwachsalkoholcreme...	290818	2
Pharmachem / Alliance...	Wollwachsalkoholcreme...	190417	2
Pharmachem Anzag	Wollwachsalkoholcreme...	260413	3
Pharmachem Anzag	Zinkoxidöl SR 90	140513	1
Pharmachem Anzag	Zinkpaste, weiche DAB	191112	1
Pharmachem GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	110913	2
Pharmachem GmbH	Zinkoxidöl SR 90	61112	1
Pharmachem GmbH & Co.KG	Wollwachsalkoholcreme...	190816	5
pharmachem gmbh co kg...	Wollwachsalkoholcreme...	31215	3
Pharmachem/Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	110614	1
pharmachen	Zinkoxidöl SR 90	30045100	1
Pharmachern/AHD	Zinkoxidöl SR 90	160122	1
Phoenix	Paraffin	16082906	14

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phoenix	Paraffin	16K09-B06-331721	2
Phoenix	Paraffin	12042202	17
Phoenix	Paraffin	18002494	2
Phoenix	Paraffin	17j02-B01-343565	1
Phoenix	Paraffin	16082907	13
Phoenix	Rizinusöl, hydriertes	11325205	2
Phoenix	Rizinusöl, hydriertes	12071107	1
Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	14A180214	1
Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	17039801	6
Phoenix	Wollwachsalkoholcreme...	14362501	10
Phoenix	Zinkoxidschüttelmixtu...	4010501	1
Phoenix	Zinkpaste, weiche DAB	281120	1
Phoenix (Pharmachem P...	Wollwachsalkoholcreme...	260712	3
Phoenix (Pharmachem P...	Zinkoxidpaste, weiche...	191112	1
Phoenix (PKH Halle)	Methylrosaniliniumchl...	4A200712	1
Phoenix (PKH Halle)	Metronidazol-Verreibu...	11B251012	1
Phoenix (PKH Halle)	Metronidazol-Verreibu...	1B020113	1
Phoenix Goettin	Wollwachsalkoholcreme...	15017801	3
Phoenix/Apomix	Clobetasolpropionat-V...	6A070513	1
Phonix	Paraffin	18B19-B19-347311	1
phönix	Campheröl 10%	7/AKD57	1
phönix	Zinkpaste DAB	12147903	1
Phönix	Cayennepfeffertinktur...		1
Phönix	Hydroxyethylcellulose...	13286702	1
Phönix	Johanniskrautöl	12293904	4
Phönix	Opiumtinktur, eingest...	2006413	23
Phönix	Siam-Benzoe-Tinktur (...)	12228107	1
Phönix	Steinkohlenteer-Lösung	12105-n02	1
Phönix	Steinkohlenteer-Lösung	12F19-N08	3
Phönix	Steinkohlenteer-Lösung	11B14-N04	1
Phönix	Theriak	12067210	1
Phönix	Triamcinolonacetamid...	13029801	2
Phönix	Vitamin A-palmitat (c...	12132904	3
Phönix	Wasserstoffperoxid-Lö...	6313073	2
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	1098283	1
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	13279301	6
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	17148901	4
Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	14295502	1
Phönix	Zinkoxidöl DAC	286040	1
Phönix	Zinkoxidöl DAC	1C010212	1
Phönix	Zinkoxidschüttelmixtu...	11329801	2
Phönix	Zinkpaste, weiche DAB	13040201	10
Phönix	Zinkpaste, weiche DAB	278225	1
Phönix	Zinkpaste, weiche DAB	13316501	7
Phönix Gotha	Baldriantinktur (70%)...	11254302	1
Phönix Gotha	Enziantinktur (70%) 1:5	10334601	1
Phönix Gotha	Erdnussöl, hydriertes	12230701	2
Phönix Gotha	Hydrophile Metronidaz...	4B190413	6
Phönix Gotha	Hydrophobe Triclosan ...	S091201.1	1
Phönix Gotha	Hydrophobe Triclosan ...	561069	1
Phönix Gotha	Hydroxyethylcellulose...	12320501	8
Phönix Gotha	Hydroxyethylcellulose...	12244003	4
Phönix Gotha	Milchsäure 80% L(+)	2002071	2
Phönix Gotha	Perubalsam, echt	10C30-N07	1
Phönix Gotha	Rizinusöl, hydriertes	12H29-N04	2
Phönix Gotha	Rizinusöl, hydriertes	12H29-N04	1
Phönix Gotha	Wermuttinktur (70%) 1:5	10010909	1
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholcreme...	12036403	2
Phönix Gotha	Wollwachsalkoholcreme...	12352001	4
Phönix Gotha	Zinkoxid-Creme 25% SR...	276963	1

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Phönix Gotha	Zinkpaste, weiche DAB	12069101	3
Phönix Gotha	Zinkpaste, weiche DAB	13088801	9
Phönix Gotha	Zinkpaste, weiche DAB	12271502	4
Phönix/Henry	Paraffin	5367601	34
Phönix/InfectoPharm	Hydrophobe Triclosan ...	S021205.1	5
Phönix/InfectoPharm	Hydrophobe Triclosan ...	S021204.1	7
PKH / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	13A02-M09	3
PKH / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	12I04-M09	1
PKH / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	12D26-M05	1
PKH / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	12I06-M07	2
PKH / Gehe	Wasserstoffperoxid-Lö...	12D27-M09	1
PKH GmbH	Wasserstoffperoxid-Lö...	487A161012	1
PKH GmbH	Wollwachsalkoholcreme...	40A080816	4
PKH GmbH	Zinkoxid-Creme 25% SR...	2B080113	1
PKH GmbH,Phönix	Wollwachsalkoholcreme...	57A100615	1
PKH GmbH/ Alliance He...	Wollwachsalkoholcreme...	22A200818	1
PKH GmbH/ Alliance He...	Wollwachsalkoholcreme...	13A070518	2
PKH GmbH/Anzag	Wasserstoffperoxid-Lö...	485A121012	1
PKH Halle	Wollwachsalkoholcreme...	19A240718	1
PKH Halle / Phoenix	Metronidazol-Verreibu...	8B211013	1
PKH Halle/ Alliance H.	Hydroxyethylcellulose...	18B090813	4
PKH Halle/AHD	Wollwachsalkoholcreme...	23A181017	2
PKH Halle/Noweda	Wollwachsalkoholcreme...	21A290817	2
Post-Apotheke	Wollwachsalkoholcreme...	5113F-07109	1
primavera	Johanniskrautöl	12106131	1
Primavera	Aloe-Vera-Öl	8601131	1
Primavera	Johanniskrautöl	25508131	1
Purren Apotheke	Johanniskrautöl	11205311	1
Raben-Apotheke Mildenau	Wollwachsalkoholcreme...	45A260514	3
Raben-Apotheke Mildenau	Wollwachsalkoholcreme...	38A150514	1
Resena/Anzag	Carotinöl (ca. 4 Mio ...	1204-3534	1
Retest	Steinkohlenteer-Lösung	11D01-N04	1
s.Prüfprotokoll	Perubalsam, echt	s.Prüfprotokoll	1
sanacorp	Opiumtinktur, eingest...	9005912	3
Sanacorp	Benzalkoniumchlorid	10190002	1
Sanacorp	Campheröl 10%	7/AKD4	1
Sanacorp	Hamamelisblätterfluid...	13112003	1
Sanacorp	Hydrophobe Triclosan ...	S031105.1	1
Sanacorp	Hydroxyethylcellulose...	12127901	2
Sanacorp	Hydroxyethylcellulose...	13190501	8
Sanacorp	Hydroxyethylcellulose...	12309303	9
Sanacorp	Hydroxyethylcellulose...	12219401	6
Sanacorp	Johanniskrautöl	13252505	3
Sanacorp	Methoxsalen 0,006% Co...	12D011	4
Sanacorp	Opiumtinktur, eingest...	60006713	1
Sanacorp	Paraffin	59/AKD4	1
Sanacorp	Paraffin	18000358	1
Sanacorp	Paraffin	12324307	22
Sanacorp	Pomeranzenblütenwasse...	AKD34	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	18170501	2
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	18086302	14
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	288264	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	14002801	12
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	ch.-B28/AKD10	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	22/AKD2	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	25/AKD3	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	18241602	5
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	287183	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	13172102	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	12307801	4

fortgesetzt auf folgender Seite

fortgesetzt von vorheriger Seite

Lieferant	Substanz	Charge	Spektren
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	27/AKD4	1
Sanacorp	Wollwachsalkoholcreme...	16090703	2
Sanacorp	Zinkoxidschüttelmixtu...	AKD33	1
Sanacorp	Zinkpaste DAB	13345101	7
Sanacorp	Zinkpaste DAB	13201903	1
Sanacorp	Zinkpaste DAB	13043502	3
Sanacorp	Zinkpaste, weiche DAB	273704	2
Sanacorp	Zinkpaste, weiche DAB	274979	1
Sanacorp, 1303.12 EK:...	Hydrophobe Triclosan ...	S091102.1	1
Sanacorp/ apomix	Zinkoxidöl DAC	26B190911	1
Sanacorp/ PKH Halle	Hydroxyethylcellulose...	10B200412	1
Sanacorp/ PKH Halle	Hydroxyethylcellulose...	8B050412	1
Sanacorp/Ichthyol	Methoxsalen 0,006% Co...	13D013	1
Sonnen-Apotheke Wefen...	Wollwachsalkoholcreme...	16090101	3
Spangro/Infectopharm	Hydrophobe Triclosan ...	S041301.1	4
Spangropharm	Wollwachsalkoholcreme...	83730208WA	1
Spinnrad	Paraffin	13103308	1
Spinnrad/Phoenix	Hamamelisrindenwasser	413310062	1
stumpf	Wasserstoffperoxid-Lö...	280A060712	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	120247-107323	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	130237-111659	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	120247-106498	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	111208-105327	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	130501-112371	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	110137-96542	1
Taoasis	Aloe-Vera-Öl	130237-112020BAG94	1
Taoasis	Arnikaöl, fettes	7360-112511	1
Taoasis	Arnikaöl, fettes	7360-111366	1
Taoasis	Arnikaöl, fettes	7360-111459	1
Taoasis	Arnikaöl, fettes	7525-113064	1
Taoasis	Johanniskrautöl	123212-111876	1
Taoasis	Johanniskrautöl	123212-110835	1
Taoasis	Johanniskrautöl	145646-103095	1
Taoasis	Johanniskrautöl	12312-109683	1
Taoasis	Ringelblumenöl, fettes	119943-110316	1
Taoasis	Ringelblumenöl, fettes	119426-108734	1
Taoasis	Siam-Benzoe	541389-111081	1
Taoasis	Wollwachsalkoholcreme...	81/12	1
Taoasis GmbH	Aloe-Vera-Öl	130237	1
Taoasis GmbH	Johanniskrautöl	150822-107470	1
Taoasis	Macadamiaöl, raffiniert	4976601-92844	1
Teofarma	Arnikatinktur (70%) 1...	144301	1
vdl	Zinkoxidöl DAC	12351702	5
VDL 28.04;Preis:4,34	Wollwachsalkoholcreme...	14033202;15R05	1
Wasserfuhr	Zinkpaste DAB	12169401	1
WE:Sanacorp26.09.2016...	Wollwachsalkoholcreme...	16090002	1
18023501	Wollwachsalkoholcreme...	18023501	5
12370401	Wollwachsalkoholcreme...	12370401	11

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).

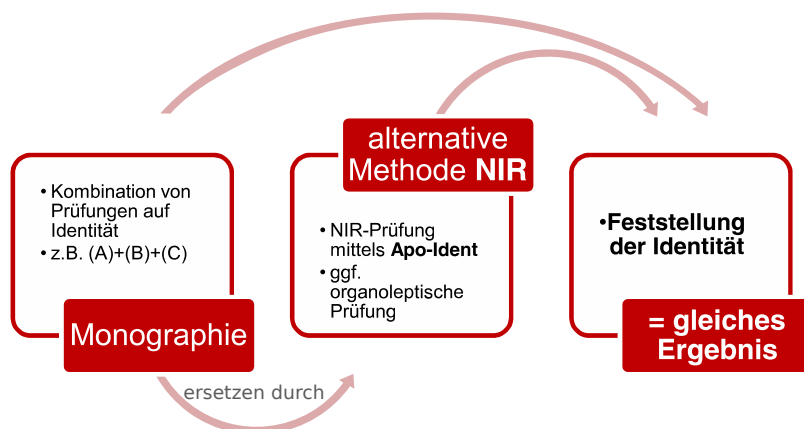


Abbildung 2: Die Kombination von Prüfungen der Monographie wird durch die alternative Methode NIR-Spektroskopie mittels *Apo-Ident* ersetzt. Dies ist zulässig, weil beide Prüfverfahren zur Feststellung der Identität des Ausgangsstoffes führen.

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

Im *Apo-Ident Update 2019-03* werden folgende Substanzen in den aufgeführten Stufe-Zwei-Modellen differenziert:

Submodell 1

Bacitracin
Betamethason, mikronisiert
Betamethasonvalerat
Budesonid, mikronisiert
Capsaicin, natürlich
Dexamethason
Erythromycin
Heparin-Natrium
Norethisteronacetat
Prednicarbat, mikronisiert
Prednisolon, mikronisiert
Prednison
Triamcinolon, mikronisiert
Triamcinolonacetonid

Submodell 2

Beclometasondipropionat
Betamethasondipropionat, mikronisiert
Clobetasolpropionat
Diphenylcyclopropanon
Gentamicinsulfat
Natriumbenzoat
Natriumcitrat
Oxybutyninhydrochlorid

Submodell 3

Alfatradiol
Chininhydrochlorid
Chininsulfat Dihydrat
Estril
Pregnenolon
Progesteron, mikronisiert
Spironolacton
Testosteronpropionat

Submodell flüssig

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 ; RÖTTA: Apothekenbetriebsordnung, Kommentar § 6 Rn. 10, 2010

Index

- Äther, *siehe* [Diethylether](#)
Ätherweingeist, *siehe* [Etherweingeist](#)
Ölsäure, [1331](#)
1,3-Butandiol, [1319](#)
1,3-Butandiolium, *siehe* [1,3-Butandiol](#)
1,3-Butylenglykol, *siehe* [1,3-Butandiol](#)
2-Ethylhexylislauromyristas, *siehe* [2-Ethylhexyllaurat](#)
2-Ethylhexyllaurat, [1323](#)
2-Propanol 100%, *siehe* [Isopropylalkohol 100%](#)
2-Propanol 70%, *siehe* [Isopropylalkohol 70%](#)
- Aceton, [21](#)
Acetonum, *siehe* [Aceton](#)
Acidum aceticum 30 %, *siehe* [Essigsäure 30%](#)
Acidum aceticum dilut. 30%, *siehe* [Essigsäure 30%](#)
Acidum aceticum glaciale, *siehe* [Essigsäure 99%](#)
Acidum glycolicum 70%, *siehe* [Glycolsäure 70%](#)
Acidum L (+)-lacticum 20%, *siehe* [Rechtsdrehende Milchsäure 20%](#)
Acidum lacticum, *siehe* [Milchsäure](#)
Acidum oleicum, *siehe* [Ölsäure](#)
Acidum oleinicum, *siehe* [Ölsäure](#)
Acidum salicylicum cum vaselino alba 50%, *siehe* [Salicylsäureverreibung 50% \(Vaselin\)](#)
Adeps lanae, *siehe* [Softisan® 378 / Wollwachs](#)
Adeps lanae anhydricus, *siehe* [Softisan® 378 / Wollwachs](#)
Aether, *siehe* [Diethylether](#)
Aether aceticus, *siehe* [Ethylacetat](#)
Aether petrolei DAB, *siehe* [Benzin DAB](#)
Alcohol isopropylicus 100%, *siehe* [Isopropylalkohol 100%](#)
Alcohol isopropylicus 70%, *siehe* [Isopropylalkohol 70%](#)
Alkohol benzylicus, *siehe* [Benzylalkohol](#)
all-rac-alpha-Tocopherolacetat, [31](#)
alpha-Tocopherolacetat, *siehe* [all-rac-alpha-Tocopherolacetat](#)
alpha-Tocopherolum, *siehe* [D-alpha-Tocopherol](#)
Althae sirupus (konserviert), *siehe* [Sirupe](#)
Aluminiumacetat-tartrat-Lösung, *siehe* [Wasser und wässrige Lösungen](#)
Amphiphile Creme, *siehe* [Basiscreme DAC](#)
Amygdalae oleum raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
Angelica archangelica oleum, *siehe* [Angelikawurzelöl](#)
Angelikawurzelöl, [39](#)
Anionische hydrophile Creme DAB, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Anionische hydrophile Creme mit Propylenglycol, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Anionische hydrophile Creme o. Konservierungsstoffe, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Anionische hydrophile Creme SR (NRF S.27), *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Anisöl, *siehe* [Anisöl / Sternanisöl](#)
Anisöl / Sternanisöl, [43](#)
Ansatzwein Muskat Likörwein 15% Vol., *siehe* [Weine](#)
Aprikosenkernöl, raffiniert, *siehe* [Triglyceride](#)
Aqua, *siehe* [Wasser und wässrige Lösungen](#)
Arachidis oleum raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
Augensalbe, emulgierende DAC, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Augenvaseline, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Avocado oleum raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
Avocadoöl, raffiniertes, *siehe* [Triglyceride](#)
Azulen 25%, *siehe* [Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich](#)
- Basis Cordes® RK, [49](#)
Basiscreme DAC, [61](#)
Basiscreme, hydrophobe DAC, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Basiscreme, verdünnt, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Basisgel, hydrophobes DAC, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Benzalkonii chloridi solutio 50%, *siehe* [Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%](#)
Benzalkoniumchlorid-Lösung, *siehe* [Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%](#)
Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%, [125](#)
Benzin DAB, [131](#)
Benzinum (petrolei) DAB, *siehe* [Benzin DAB](#)
Benzylalkohol, [147](#)
Benzylbenzoat, [151](#)
Benzylis nicotinas, *siehe* [Benzylnicotinat](#)
Benzylum benzoicum, *siehe* [Benzylbenzoat](#)
Benzylum nicotinicum, *siehe* [Benzylnicotinat](#)
Benzylnicotinat, [155](#)
Bergamottöl, [159](#)
Bienenhonig, *siehe* [Honige](#)
Bitterfenchelöl, *siehe* [Fenchelöl, bitter](#)
Bitterorangenschalenöl, *siehe* [Citrusöle](#)
Borretschöl raffiniert, stabilisiert, *siehe* [Triglyceride](#)
Brustelixir, *siehe* [Weine](#)

Butylenglycolum, *siehe* [1,3-Butandiol](#)

Cajeput (etherisches Öl), [163](#)

Campheröl 20%, [167](#)

Camphersalbe, [171](#)

Campherspiritus, [175](#)

Campherspiritus DAB, *siehe* [Campherspiritus](#)

Canangaöl, *siehe* [Ylang-Ylangöl](#)

Carthami oleum raffinatum, *siehe*

[Triglyceride](#)

Carvi aetheroleum, *siehe* [Kümmelöl](#)

Caryophylli floris aetheroleum, *siehe* [Nelkenöl](#)

Cera liquida, *siehe* [2-Ethylhexyllaurat](#)

Cetiol®, *siehe* [Triglyceride](#)

Cetiol® HE, *siehe* [Polyol-Fettsäure-Ester](#)

Cetiol® V, *siehe* [Triglyceride](#)

Chlorhexidindigluconat-Lösung 20%, *siehe*

[Wasser und wässrige Lösungen](#)

Chlorhexidini digluconatis solutio 20%, *siehe*

[Wasser und wässrige Lösungen](#)

Citronellöl, [181](#)

Citronenöl, *siehe* [Citrusöle](#)

Citrusöle, [187](#)

Clotrimazol 10% Cordes® RK, [195](#)

Collodium 4%, [199](#)

Condurangowein, *siehe* [Weine](#)

Cordes Salbe, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)

Cordes'sche Schüttelmixtur, *siehe* [Weine](#)

Cremophor® EL, *siehe* [Polysorbat 80 /](#)

[Macroglycerolricinoleat](#)

Cremophor® RH 40, pastös, *siehe*

[Lauromacrogole](#)

Cremor anionicus hydrophilicus SR, *siehe*

[Hydrophile Salben](#)

Cremor basalis, *siehe* [Basiscreme DAC](#)

Cremor basalis hydrophobicus, *siehe*

[Hydrophile Salben](#)

Cremor nonionicus hydrophilicus SR, *siehe*

[Hydrophile Salben](#)

D-alpha-Tocopherol, [203](#)

Dalmatinisches Salbeiöl 30%, *siehe* [Salbeiöl](#)

Decylis oleas, *siehe* [Triglyceride](#)

Decylium oleinicum, *siehe* [Triglyceride](#)

Decyloleat, *siehe* [Triglyceride](#)

Dehydol® LS 2, *siehe* [Macrogol-2-laurylether](#)

Dexpanthenol, [207](#)

Dexpanthenol-Konzentrat 50%, [221](#)

Dexpanthenolum, *siehe* [Dexpanthenol](#)

Dexpanthenolum 50%, *siehe*

[Dexpanthenol-Konzentrat 50%](#)

Diethylether, [229](#)

Dimethylketon, *siehe* [Aceton](#)

Dimethylsulfoxid, [235](#)

Dimethylsulfoxidum, *siehe* [Dimethylsulfoxid](#)

Dimeticon 100, *siehe* [Dimeticon 100 / 350 / 1000](#)

Dimeticon 100 / 350 / 1000, [245](#)

Dimeticon 1000, *siehe* [Dimeticon 100 / 350 / 1000](#)

Dimeticon 350, *siehe* [Dimeticon 100 / 350 / 1000](#)

Dimeticonum 100, *siehe* [Dimeticon 100 / 350 / 1000](#)

Dimeticonum 1000, *siehe* [Dimeticon 100 / 350 / 1000](#)

Dimeticonum 350, *siehe* [Dimeticon 100 / 350 / 1000](#)

DMSO, *siehe* [Dimethylsulfoxid](#)

Echtes Geraniumöl, *siehe* [Geraniumöl](#), echtes

Eibischsirup (konserviert), *siehe* [Sirupe](#)

Eisessig, *siehe* [Essigsäure 99%](#)

Elixir e succo liquiritiae, *siehe* [Weine](#)

Emulgierende Augensalbe DAC, *siehe*

[Vaseline-Gruppe](#)

Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC,

siehe [Vaseline-Gruppe](#)

Emulsio basalis hydrophilica, *siehe*

[Hydrophile Basisemulsion \(NRF S.25\)](#)

Erdnussöl, raffiniertes, *siehe* [Triglyceride](#)

Essig-weinsäure Tonerdelösung, *siehe* [Wasser und wässrige Lösungen](#)

Essigsäure 30%, [251](#)

Essigsäure 99%, [255](#)

Ethanol 90% rein / vergällt, [261](#)

Ethanol 96%, [271](#)

Ethanolum 90% rein / vergällt, *siehe* [Ethanol 90% rein / vergällt](#)

Ethanolum 96%, *siehe* [Ethanol 96%](#)

Ether, *siehe* [Diethylether](#)

Etherweingeist, [287](#)

Ethoxyethan, *siehe* [Diethylether](#)

Ethylacetat, [291](#)

Ethylether, *siehe* [Diethylether](#)

Ethylis acetat, *siehe* [Ethylacetat](#)

Eucalypti aetheroleum, *siehe* [Eucalyptusöl / Rosmarinöl](#)

Eucalyptusöl, *siehe* [Eucalyptusöl / Rosmarinöl](#)

Eucalyptusöl / Rosmarinöl, [295](#)

Eucerin® cum Aqua, *siehe*

[Wollwachsalkoholcremes](#)

Eucerinum® anhydricum, *siehe*

[Vaseline-Gruppe](#)

Eugenol, [305](#)

Eugenolum, *siehe* [Eugenol](#)

Eutanol® G, *siehe* [Octyldodecanol](#)

Färberdistelöl, raffiniert Typ I, *siehe* [Triglyceride](#)

Fenchelöl, bitter, [309](#)

Fenchelhonig (konserviert), *siehe* [Sirupe](#)

- Fettige Salicylsäure-Verreibung 50%
(Vaseline), *siehe* [Salicylsäureverreibung 50% \(Vaseline\)](#)
- Fettsalbe wasserfreie, abwaschbare, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
- Fichtennadelöl, [313](#)
- Flüssiges Sojalecithin, *siehe* [Triglyceride](#)
- Gel Cordes[®], [317](#)
- Gelatum basalis hydrophobicum, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
- Gelatum basalis hydrophobicum emulsificans,
siehe [Vaseline-Gruppe](#)
- Gelgrundlage Audor[®], *siehe* [Weine](#)
- Geraniumöl, echtes, [321](#)
- Gereinigtes Petroleum, *siehe* [Petroleum, gereinigtes](#)
- Gewürznelkenöl, *siehe* [Nelkenöl](#)
- Glucose-Sirup, [325](#)
- Glucose-Sirup GÄ 40%, *siehe* [Glucose-Sirup](#)
- Glucosum liquidum, *siehe* [Glucose-Sirup](#)
- Glycerin 85%, *siehe* [Glycerol 85%](#)
- Glycerinsalbe (konserviert), [329](#)
- Glycerinum 85%, *siehe* [Glycerol 85%](#)
- Glycerinum anhydricum >99%, *siehe* [Glycerol >99%](#)
- Glycerol 85%, [339](#)
- Glycerol >99%, [333](#)
- Glyceroli unguentum (konserviert), *siehe* [Glycerinsalbe \(konserviert\)](#)
- Glycerolsalbe (konserviert), *siehe* [Glycerinsalbe \(konserviert\)](#)
- Glycerolum 85%, *siehe* [Glycerol 85%](#)
- Glycolsäure 70%, [363](#)
- Grapefruitöl, *siehe* [Citrusöle](#)
- Grapefruitöl, naturidentisch, *siehe* [Citrusöle](#)
- Guaj-Azulen 25%, wasserlöslich, [367](#)
- Hautpflegesalbe W/L SR, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Hautpflegesalbe W/L SR (ohne Konservierung), *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Himbeersirup (konserviert), *siehe* [Sirupe](#)
- Hoffmannstropfen, *siehe* [Etherweingeist](#)
- Holzöle, [373](#)
- Holztee, [379](#)
- Honig, *siehe* [Honige](#)
- Honige, [383](#)
- Hydrophile Basisemulsion (NRF S.25), [389](#)
- Hydrophile Creme, nichtionisch DAB, [399](#)
- Hydrophile Creme, nichtionisch o.
Konservierungsstoffe SR, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Hydrophile Creme, nichtionisch SR (NRF S.26), *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Hydrophile Hautemulsionsgrundlage (NRF S.25), *siehe* [Hydrophile Basisemulsion \(NRF S.25\)](#)
- Hydrophile Salbe DAB, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
- Hydrophile Salbe, wasserhaltige DAB, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Hydrophile Salben, [409](#)
- Hydrophobe Basiscreme DAC, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Hydrophobes Basisgel DAC, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
- Hydrophobes Basisgel, emulgierend DAC,
siehe [Vaseline-Gruppe](#)
- Hydroxyaethylum salicylicum, *siehe* [Hydroxyethylsalicylat](#)
- Hydroxyethylis salicylas, *siehe* [Hydroxyethylsalicylat](#)
- Hydroxyethylsalicylat, [533](#)
- Iecoris aselli oleum A, *siehe* [Triglyceride](#)
- int-rac-alpha-Tocopherylis acetat, *siehe* [all-rac-alpha-Tocopherolacetat](#)
- Ipecacuanha-Sirup (NRF 19.1), *siehe* [Sirupe](#)
- Isopropylalkohol 100%, [537](#)
- Isopropylalkohol 70%, [565](#)
- Isopropylis myristas, *siehe* [Isopropylmyristat](#)
- Isopropylis palmitas, *siehe* [Isopropylpalmitat](#)
- Isopropylmyristat, [591](#)
- Isopropylpalmitat, [597](#)
- Jojobaöl, kaltgepresst, *siehe* [Triglyceride](#)
- Jojobaöl, nativ, *siehe* [Triglyceride](#)
- Juniperi aetheroleum, *siehe* [Wacholderbeeröl](#)
- Juniperi ligni etheroleum, *siehe* [Holzöle](#)
- Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl, [635](#)
- Kühlcreme DAB, *siehe* [Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl](#)
- Kühlcreme DAB 6 (stabilisiert, enthält Rosenöl), *siehe* [Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl](#)
- Kühlsalbe DAB, *siehe* [Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl](#)
- Kühlsalbe DAB 6 (stabilisiert, enthält Rosenöl), *siehe* [Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl](#)
- Kümmelöl, [669](#)
- Kürbiskernöl, gepresst, *siehe* [Triglyceride](#)
- Kajeputöl, *siehe* [Cajeput \(etherisches Öl\)](#)
- Kaliseife DAC, [603](#)
- Kaliseife Ph.Helv., [609](#)
- Kalmusöl, [613](#)
- Kamillenöl, reich an (-)-alpha-Bisabolol, [617](#)
- Kampfersalbe, *siehe* [Camphersalbe](#)
- Karion F[®], *siehe* [Sirupe](#)
- Kiefernnadelöl, [621](#)
- Kirschsirup (konserviert), *siehe* [Sirupe](#)

- Kollicream® DO (stabilisiert), *siehe* [Triglyceride](#)
- Kolliphor® EL, *siehe* [Polysorbat 80](#) / [Macroglycerolricinoleat](#)
- Kollisol® MCT 70, *siehe* [Triglyceride](#), [mittelkettige](#)
- Kollodium 4%, *siehe* [Collodium 4%](#)
- Kondurangowein, *siehe* [Weine](#)
- Konzentrierte Essigsäure, *siehe* [Essigsäure 99%](#)
- Korianderöl, [625](#)
- Krauseminzöl, [631](#)
- Lanae alcoholum unguentum, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
- Lanae alcoholum unguentum aquosum DAB, *siehe* [Wollwachsalkoholcremes](#)
- Lanette®-Salbe (konserviert), [675](#)
- Lanolin DAB, [683](#)
- Lanolinum DAB, *siehe* [Lanolin DAB](#)
- Latschenkiefernöl, [697](#)
- Laureth 4®, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Lauromacrogol 400, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Lauromacrogole, [703](#)
- Lavendelöl, *siehe* [Lavendelöl](#) / [Muskatellersalbeiöl](#)
- Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl, [729](#)
- Lavendula officinalis oleum, *siehe* [Lavendelöl](#) / [Muskatellersalbeiöl](#)
- Lebertran (Typ A), *siehe* [Triglyceride](#)
- Lecithinum e sojæ, liquidus, *siehe* [Triglyceride](#)
- Leinöl, natives, *siehe* [Triglyceride](#)
- Likörwein, *siehe* [Weine](#)
- Limonis aetheroleum, *siehe* [Citrusöle](#)
- Lini oleum virginale, *siehe* [Triglyceride](#)
- Liniment, nichtionisch wasserhaltig DAC (NRF S.39), *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Liniment, wasserhaltiges SR/DAC (NRF S.40), *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Linimentum aquosum N (NRF S. 39), *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Linimentum aquosum SR/DAC (NRF S.40), *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Linimentum nonionicum aquosum DAC, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Lipophile Cremegrundlage NRF, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Liquiritiae succi elixir, *siehe* [Weine](#)
- Liquiritiae succus depur. Solut., *siehe* [Weine](#)
- Liquor aluminii acetico-tartarici, *siehe* [Wasser und wässrige Lösungen](#)
- Lithanthracis picis spiritus SR, *siehe* [Steinkohlenteerspiritus SR](#)
- Lorbeeröl, *siehe* [Triglyceride](#)
- Lotio Cordes®, *siehe* [Weine](#)
- Macrogol 20 glyceroli monostearas, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Macrogol 300, [741](#)
- Macrogol 400, [747](#)
- Macrogol-1500-glycerolricinoleat, *siehe* [Polysorbat 80](#) / [Macroglycerolricinoleat](#)
- Macrogol-2-laurylether, [755](#)
- Macrogol-20-glycerolmonostearat Typ II, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Macrogol-35-glycerolricinoleat, *siehe* [Polysorbat 80](#) / [Macroglycerolricinoleat](#)
- Macrogol-4-laurylether, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Macrogol-40-glycerolhydroxystearat, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Macrogol-8-stearat Typ I, [759](#)
- Macroglycerolhydroxystearat 40, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Macroglyceroli hydroxystearas, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Macroglyceroli ricinoleas, *siehe* [Polysorbat 80](#) / [Macroglycerolricinoleat](#)
- Macroglycerolricinoleat, *siehe* [Polysorbat 80](#) / [Macroglycerolricinoleat](#)
- Macrogoli aether laurilicus, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Macrogoli aether laurilicus 9, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Macrogoli unguentum DAC, *siehe* [Macrogolsalbe](#)
- Macrogollaurylether 9, *siehe* [Lauromacrogole](#)
- Macrogolsalbe, [763](#)
- Macrogolsalbe DAC, *siehe* [Macrogolsalbe](#)
- Macrogolum 400, *siehe* [Macrogol 400](#)
- Maisöl, raffiniert, *siehe* [Triglyceride](#)
- Mandarinenschalenöl, [769](#)
- Mandelöl, raffiniertes, *siehe* [Triglyceride](#)
- Mel, *siehe* [Honige](#)
- Mel foeniculi (konserviert), *siehe* [Sirupe](#)
- Mel rosatum, *siehe* [Honige](#)
- Melaleuca alternifolia oleum, *siehe* [Teebaumöl](#)
- Melissenöl, [773](#)
- Melissenöl, indisch, *siehe* [Citronellöl](#)
- Menthae arvensis aetheroleum partim mentholum depletum, *siehe* [Minzöl](#) / [Pfefferminzöl](#)
- Menthae crispae aetheroleum, *siehe* [Krauseminzöl](#)
- Menthae piperitae aetheroleum, *siehe* [Minzöl](#) / [Pfefferminzöl](#)
- Methylis salicylas, *siehe* [Methylsalicylat](#)
- Methylum salicylicum, *siehe* [Methylsalicylat](#)
- Methylsalicylat, [779](#)
- Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaseline, [785](#)
- Metronidazol-Konzentrat 25% (weißes

- Vaselin), *siehe* [Metronidazol 25%ige Verreibung in Vaselin](#)
- Miglyol® 812, *siehe* [Triglyceride, mittelkettige](#)
- Milchsäure, [789](#)
- Milchsäure 90%, *siehe* [Milchsäure](#)
- Milchsäure-L (+), 20%, rechtsdrehend, *siehe* [Rechtsdrehende Milchsäure 20%](#)
- Minzöl, *siehe* [Mintöl / Pfefferminzöl](#)
- Minzöl / Pfefferminzöl, [797](#)
- Mulsifan® CPA, *siehe* [Lauro-macro-gole](#)
- Muskatellersalbeiöl, *siehe* [Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl](#)
- Myritol® 318, *siehe* [Triglyceride, mittelkettige](#)
- Myrtenöl, [807](#)
- Nachtkerzenöl, raffiniert, *siehe* [Triglyceride](#)
- Natives Jojobawachs, *siehe* [Triglyceride](#)
- Natives Leinöl, *siehe* [Triglyceride](#)
- Natives Olivenöl, *siehe* [Triglyceride](#)
- Natrii laurylethersulfatis solutio 27 %, *siehe* [Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%](#)
- Natrium lacticum solutum 50%, *siehe* [Natriumlactat-Lösung 50%](#)
- Natriumlactat-Lösung 50%, [811](#)
- Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%, [819](#)
- Naturidentisches Verbenaöl, *siehe* [Verbenaöl, naturidentisch](#)
- Nelkenöl, [825](#)
- Neutralöl, *siehe* [Triglyceride, mittelkettige](#)
- Nichtionische hydrophile Creme DAB, *siehe* [Hydrophile Creme, nichtionisch DAB](#)
- Nichtionische hydrophile Creme o. Konservierungsstoffe SR, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Nichtionische hydrophile Creme SR (NRF S. 26), *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Nichtionisches wasserhaltiges Liniment DAC (NRF S. 39), *siehe* [Hydrophile Salben](#)
- Octyldodecanol, [833](#)
- Octyldodecanolum, *siehe* [Octyldodecanol](#)
- Oculentum emulsificans DAC, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
- Oculentum simplex DAC, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
- Oenotherae oleum raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum absinthii, *siehe* [Wermutöl](#)
- Oleum amygdalarum raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum angelicae (e radice), *siehe* [Angelikawurzelöl](#)
- Oleum anisi, *siehe* [Anisöl / Sternanisöl](#)
- Oleum anisi stellati, *siehe* [Anisöl / Sternanisöl](#)
- Oleum arachidis raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum aurantii dulcis, *siehe* [Citrusöle](#)
- Oleum aurantii pericarpium, *siehe* [Citrusöle](#)
- Oleum bergamottae, *siehe* [Bergamottöl](#)
- Oleum boraginis raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum Cajeputi artificiale, *siehe* [Cajeput \(etherisches Öl\)](#)
- Oleum calami rectific., *siehe* [Kalmusöl](#)
- Oleum camphoratum 20%, *siehe* [Campheröl 20%](#)
- Oleum cananga odorata, *siehe* [Ylang-Ylangöl](#)
- Oleum carthami, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum carvi, *siehe* [Kümmelöl](#)
- Oleum caryophylli, *siehe* [Nelkenöl](#)
- Oleum cedri e fol. aether., *siehe* [Zedernblätteröl](#)
- Oleum cedri ligni aether., *siehe* [Zedernholzöl](#)
- Oleum chamomillae, *siehe* [Kamillenöl, reich an \(-\)-alpha-Bisabolol](#)
- Oleum Cinnamomi artificiale, *siehe* [Zimtöl, künstlich](#)
- Oleum cinnamomi ceylanici, *siehe* [Zimtöl \(Ceylon\)](#)
- Oleum citri, *siehe* [Citrusöle](#)
- Oleum citri paradisi artificiale, *siehe* [Citrusöle](#)
- Oleum citrus bergamia, *siehe* [Bergamottöl](#)
- Oleum coriandri, *siehe* [Korianderöl](#)
- Oleum cucurbita semen, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum cupressi, *siehe* [Holzöle](#)
- Oleum cymbopogon winterianus, *siehe* [Citronellöl](#)
- Oleum eucalypti, *siehe* [Eucalyptusöl / Rosmarinöl](#)
- Oleum foeniculi amari, *siehe* [Fenchelöl, bitter](#)
- Oleum geranii verum, *siehe* [Geraniumöl, echtes](#)
- Oleum helianthi raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum jecoris (Typ A), *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum juglandis raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum juniperi e baccarum, *siehe* [Wacholderbeeröl](#)
- Oleum Juniperi e Ligno pro uso externo, *siehe* [Holzöle](#)
- Oleum lauri expressum, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum lavendula officinalis, *siehe* [Lavendelöl / Muskatellersalbeiöl](#)
- Oleum lini, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum Mandarinarum, *siehe* [Mandarinenschalenöl](#)
- Oleum maydis raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
- Oleum melaleuca alternifolia, *siehe* [Teebaumöl](#)
- Oleum melissae rectific., *siehe* [Melissenöl](#)
- Oleum Menthae arvens. var. piper. japanisch,

siehe [Minzöl](#) / [Pfefferminzöl](#)
 Oleum menthae arvensis, *siehe* [Minzöl](#) / [Pfefferminzöl](#)
 Oleum menthae crispae, *siehe* [Krauseminzöl](#)
 Oleum menthae piperitae dopp. rectific., *siehe* [Minzöl](#) / [Pfefferminzöl](#)
 Oleum myrte, *siehe* [Myrtenöl](#)
 Oleum neutrale, *siehe* [Triglyceride](#), [mittelkettige](#)
 Oleum oenotherae raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum olivarum nativum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum omega-3 18/12, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum origani cretici, *siehe* [Spanischhopfenöl](#)
 Oleum persea americana raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum petrae album rectific., *siehe* [Petroleum](#), [gereinigtes](#)
 Oleum pini pumilionis, *siehe* [Latschenkiefernöl](#)
 Oleum pini sibiricum, *siehe* [Fichtennadelöl](#)
 Oleum pini silvestris, *siehe* [Kiefernadelöl](#)
 Oleum pruni armeniacae raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum rapae raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum ricini, *siehe* [Rizinusöl](#) / [Sorbitan-](#) und [Glycerolmonooleat](#)
 Oleum rosae (verum / artificiale), *siehe* [Rosenöl \(echt / künstlich\)](#)
 Oleum rosmarini, *siehe* [Eucalyptusöl](#) / [Rosmarinöl](#)
 Oleum salviae, *siehe* [Salbeiöl](#)
 Oleum salviae sclarea, *siehe* [Lavendelöl](#) / [Muskatellersalbeiöl](#)
 Oleum sesami raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum simmondsia chinensis, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum sojae raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum thymi, *siehe* [Thymianöl](#)
 Oleum tritici raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum verbenae, *siehe* [Verbenaöl](#), [naturidentisch](#)
 Oleum vitis viniferae raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleum ylang-ylang, *siehe* [Ylang-Ylangöl](#)
 Oleylis oleas, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleylium oleinicum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Oleyloleat (stabilisiert), *siehe* [Triglyceride](#)
 Olivae oleum virginale, *siehe* [Triglyceride](#)
 Olivenöl, natives, *siehe* [Triglyceride](#)
 Omega-3-Fischöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Omega-3-Fischöl 18/12, *siehe* [Triglyceride](#)
 Onicetan® 148, *siehe* [2-Ethylhexyllaurat](#)
 Oreganoöl, *siehe* [Spanischhopfenöl](#)
 Origanumöl, *siehe* [Spanischhopfenöl](#)

 Pantothenolum 50%, *siehe*

[Dexpanthenol-Konzentrat 50%](#)
 Paraffin, dünnflüssiges, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
 Paraffin, dickflüssiges, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
 Paraffinum liquidum, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
 Paraffinum perliquidum, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
 Pasta Cordes®, 843
 Pentravan®, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
 Perhydrosqualen, *siehe* [Squalan](#)
 Permethrin 25% Rezepturkonzentrat, 849
 Petrolether DAB, *siehe* [Benzin DAB](#)
 Petroleum album rectific., *siehe* [Petroleum](#), [gereinigtes](#)
 Petroleum, gereinigtes, 855
 Pfefferminzöl, *siehe* [Minzöl](#) / [Pfefferminzöl](#)
 Phyllochinon, *siehe* [Phytomenadion](#)
 Phytomenadion, 859
 Phytomenadionum, *siehe* [Phytomenadion](#)
 Piceae aetheroleum, *siehe* [Fichtennadelöl](#)
 Pini pumilionis aetherolum, *siehe* [Latschenkiefernöl](#)
 Pionier® PLW, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
 Pix liquida, *siehe* [Holzteer](#)
 Polidocanol, *siehe* [Lauromacrogole](#)
 Polidocanolum, *siehe* [Lauromacrogole](#)
 Polihexanid-Lösung 20%, 863
 Polihexanidi solutio 20%, *siehe* [Polihexanid-Lösung 20%](#)
 Poloxyaethylenglycerinum triricinoleinicum 35, *siehe* [Polysorbat 80](#) / [Macrogolglycerolricinoleat](#)
 Polyaethylenglycol-8-stearat, *siehe* [Macrogol-8-stearat Typ I](#)
 Polyaethylenglycolum 300, *siehe* [Macrogol 300](#)
 Polyaethylenglycolum 400, *siehe* [Macrogol 400](#)
 Polyethylenglycolum laurylicum, *siehe* [Lauromacrogole](#)
 Polyol-Fettsäure-Ester, 869
 Polyoxyaethylenglycerinum monostearinicum, *siehe* [Lauromacrogole](#)
 Polyoxyaethylenglycerinum trioxystearinicum, *siehe* [Lauromacrogole](#)
 Polysorbat 20, *siehe* [Lauromacrogole](#)
 Polysorbat 60, *siehe* [Lauromacrogole](#)
 Polysorbat 80, *siehe* [Polysorbat 80](#) / [Macrogolglycerolricinoleat](#)
 Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat, 873
 Polysorbatum 20, *siehe* [Lauromacrogole](#)
 Polysorbatum 60, *siehe* [Lauromacrogole](#)
 Polysorbatum 80, *siehe* [Polysorbat 80](#) / [Macrogolglycerolricinoleat](#)
 Pomeranzenschalenöl, *siehe* [Citrusöle](#)
 Propanon, *siehe* [Aceton](#)
 Propylenglycol, 879

- Propylenglycolum, *siehe* [Propylenglycol](#)
 Propylum myristicum, *siehe* [Isopropylmyristat](#)
 Propylum palmiticum, *siehe* [Isopropylpalmitat](#)
 Psorisol Basiscreme Audor[®], 899

 Raffinierte Sheabutter, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Aprikosenkernöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Avocadoöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Borretschöl, stabilisiert, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Erdnussöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Maisöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Mandelöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Nachtkerzenöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Sesamöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Sojaöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Sonnenblumenöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Traubenkernöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Walnussöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Raffiniertes Weizenkeimöl, *siehe* [Triglyceride](#)
 Rapae oleum raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
 Rapsöl, raffiniert, *siehe* [Triglyceride](#)
 Rechtsdrehende Milchsäure 20%, 903
 Ricini oleum, *siehe* [Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat](#)
 Rizinusöl, *siehe* [Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat](#)
 Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat, 907
 Rofetan W/O-Emulgator, *siehe* [Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat](#)
 Rofetan[®] 148, *siehe* [2-Ethylhexyllaurat](#)
 Rosenöl (echt / künstlich), 925
 Rosenhonig, *siehe* [Honige](#)
 Rosmarinöl, *siehe* [Eucalyptusöl / Rosmarinöl](#)
 Rosmarini aetheroleum, *siehe* [Eucalyptusöl / Rosmarinöl](#)

 Süßholzsatz, gereinigt, *siehe* [Weine](#)
 Süssorangenschalenöl, *siehe* [Citrusöle](#)
 Salbeiöl, 931
 Salicylsäure-Verreibung 50% DAC, *siehe* [Salicylsäureverreibung 50% \(Vaselin\)](#)
 Salicylsäureverreibung 50% (Vaselin), 937
 Salvia officinalis oleum, *siehe* [Salbeiöl](#)
 Sapo kalinus DAC, *siehe* [Kaliseife DAC](#)
 Sapo kalinus Ph.Helv., *siehe* [Kaliseife Ph.Helv.](#)
 Seifengeist, *siehe* [Seifenspiritus](#)
 Seifenspiritus, 947
 Sesamöl, raffiniert, *siehe* [Triglyceride](#)
 Sheabutter, raffiniert, *siehe* [Triglyceride](#)
 Silikonöl Typ 100, *siehe* [Dimeticon 100 / 350 / 1000](#)
 Silikonöl Typ 1000, *siehe* [Dimeticon 100 / 350 / 1000](#)
 Silikonöl Typ 350, *siehe* [Dimeticon 100 / 350 / 1000](#)
 Sirupe, 953
 Sirupus althaeae (konserviert), *siehe* [Sirupe](#)
 Sirupus cerasi (konserviert), *siehe* [Sirupe](#)
 Sirupus Glucosi, *siehe* [Glucose-Sirup](#)
 Sirupus ipecacuanhae, *siehe* [Sirupe](#)
 Sirupus plantaginis lanceolatae, *siehe* [Sirupe](#)
 Sirupus rubi idaei, *siehe* [Sirupe](#)
 Sirupus simplex, *siehe* [Sirupe](#)
 Softisan[®] 378, *siehe* [Softisan[®] 378 / Wollwachs](#)
 Softisan[®] 378 / Wollwachs, 971
 Softisan[®] 649, 991
 Sojaöl, raffiniert, *siehe* [Triglyceride](#)
 Sojalecithin, flüssig, *siehe* [Triglyceride](#)
 Solutio benzalkonii chlorati 50%, *siehe* [Benzalkoniumchlorid-Lösung 50%](#)
 Solutio Camphorae spirituosae, *siehe* [Campherspiritus](#)
 Solutio chlorhexidini gluconici 20%, *siehe* [Wasser und wässrige Lösungen](#)
 Solutio natrii laurylaethersulfurici 27 %, *siehe* [Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%](#)
 Solutio polyhexanidi 20%, *siehe* [Polihexanid-Lösung 20%](#)
 Sonnenblumenöl, raffiniertes, *siehe* [Triglyceride](#)
 Sorbitan- und Glycerolmonooleat, *siehe* [Rizinusöl / Sorbitan- und Glycerolmonooleat](#)
 Sorbitani trioleas, *siehe* [Sorbitantrioleat](#)
 Sorbitantrioleat, 995
 Sorbitol-Lösung 70 % (nicht kristallisierend), *siehe* [Sirupe](#)
 Sorbitolum liquidum non cristallisabile, *siehe* [Sirupe](#)
 SPAN[®] 85 V, *siehe* [Sorbitantrioleat](#)
 Spanischhopfenöl, 999
 Spiritus 90% rein / vergällt, *siehe* [Ethanol 90% rein / vergällt](#)
 Spiritus aethereus, *siehe* [Etherweingeist](#)
 Spiritus camphoratus, *siehe* [Campherspiritus](#)
 Spiritus picis lithanthracis SR, *siehe* [Steinkohlenteerspiritus SR](#)
 Spiritus saponatus, *siehe* [Seifenspiritus](#)
 Spitzwegerichsirup (konserviert), *siehe* [Sirupe](#)
 Squalan, 1003
 Squalanum, *siehe* [Squalan](#)
 Squalen, *siehe* [Squalan](#)
 Steinkohlenteerspiritus SR, 1007
 Sternanisöl, *siehe* [Anisöl / Sternanisöl](#)
 Succus liquiritiae depur. solut., *siehe* [Weine](#)

Tagat[®] S2, Typ II, *siehe* [Lauromacrogole](#)
Teebaumöl, [1013](#)
Terebinthinae aetheroleum, *siehe* [Holzöle](#)
Terpentinöl, *siehe* [Holzöle](#)
Texapon[®] NSO (konserviert), *siehe* [Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%](#)
Texapon[®] NSO (unkonserviert), *siehe* [Natriumlaurylether-Sulfat-Lösung 27%](#)
Thesit[®], *siehe* [Lauromacrogole](#)
Thymianöl, [1019](#)
Tocopherylis acetatis, *siehe* [all-rac-alpha-Tocopherolacetat](#)
Transdermale Basiscreme, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Traubenkernöl, raffiniert, *siehe* [Triglyceride](#)
Triglycerida saturada media, *siehe* [Triglyceride, mittelkettige](#)
Triglyceride, [1025](#)
Triglyceride, mittelkettige, [1101](#)
Triglycerinum diisostearanicum, *siehe* [Triglyceroldiisostearat](#)
Triglyceroldiisostearat, [1117](#)
Triglyceroli diisostearas, *siehe* [Triglyceroldiisostearat](#)
Tritici aestivi oleum raffinatum, *siehe* [Triglyceride](#)
Tween[®] 20, *siehe* [Lauromacrogole](#)
Tween[®] 60, *siehe* [Lauromacrogole](#)
Tween[®] 80, *siehe* [Polysorbat 80 / Macrogolglycerolricinoleat](#)

Unguentum adipis lanae DAB, *siehe* [Lanolin DAB](#)
Unguentum alcoholum lanae, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Unguentum Alcoholum Lanae aquosum SR, *siehe* [Wollwachsalkoholcremes](#)
Unguentum alcoholum lanae SR, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Unguentum basale, *siehe* [Basiscreme DAC](#)
Unguentum basale hydrophobicum, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Unguentum camphoratum, *siehe* [Camphersalbe](#)
Unguentum Cordes[®], *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Unguentum emulsificans aquosum cum propylenglycolum, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Unguentum emulsificans aquosum DAB, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Unguentum emulsificans aquosum N sine conservante SR, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Unguentum emulsificans aquosum N SR (NRF S. 26), *siehe* [Hydrophile](#)

Salben

Unguentum emulsificans aquosum sine conservante, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Unguentum emulsificans aquosum SR (NRF S. 27), *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Unguentum emulsificans DAB, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Unguentum emulsificans nonionicum aquosum DAB, *siehe* [Hydrophile Creme, nichtionisch DAB](#)
Unguentum glycerini (konserviert), *siehe* [Glycerinsalbe \(konserviert\)](#)
Unguentum Lanette[®], *siehe* [Lanette[®]-Salbe \(konserviert\)](#)
Unguentum leniens, *siehe* [Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl](#)
Unguentum leniens DAB 6, *siehe* [Kühlcreme / Kühlcreme mit Rosenöl](#)
Unguentum molle, *siehe* [Weiche Creme](#)
Unguentum ophthalmicum emulsificans DAC, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Unguentum polyethylenglycoli, *siehe* [Macrogolsalbe](#)

Vaselin, weiß (Augenvaselin), *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Vaseline, gelbes, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Vaseline, weißes, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Vaseline-Gruppe, [1123](#)
Vaselinum album, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Vaselinum album pro ophthalmicum, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Vaselinum flavum, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)
Verbenaöl, naturidentisch, [1211](#)
Vinum condurangum, *siehe* [Weine](#)
Viskose Grundlösung (NRF S.20), [1215](#)
Vitamin E (natürlich), *siehe* [D-alpha-Tocopherol](#)
Vitamin E-acetat, *siehe* [all-rac-alpha-Tocopherolacetat](#)
Vitamin K1, *siehe* [Phytomenadion](#)

Wässrige Salicylsäure-Verreibung 50% (Nichtion. hydrophile Cr. SR), [1261](#)
Wacholderöl, *siehe* [Wacholderbeeröl](#)
Wacholderöl für den äußeren Gebrauch, *siehe* [Holzöle](#)
Wacholderbeeröl, [1227](#)
Wacholderholzlöl, *siehe* [Holzöle](#)
Walnussöl, raffiniert, *siehe* [Triglyceride](#)
Wasser, *siehe* [Wasser und wässrige Lösungen](#)
Wasser und wässrige Lösungen, [1231](#)
Wasserhaltige hydrophile Salbe DAB, *siehe* [Hydrophile Salben](#)
Wasserhaltige hydrophile Salbe mit Propylenglycol, *siehe* [Hydrophile Salben](#)

Wasserhaltige Wollwachsalkoholsalbe, *siehe*
[Wollwachsalkoholcremes](#)

Wasserhaltige Wollwachsalkoholsalbe SR,
siehe [Wollwachsalkoholcremes](#)

Wasserhaltiges Liniment SR/DAC (NRF
S.40), *siehe* [Hydrophile Salben](#)

Weiche Creme, [1269](#)

Weiche Salbe, *siehe* [Weiche Creme](#)

Weine, [1283](#)

Weizenkeimöl, raffiniert, *siehe* [Triglyceride](#)

Wermutöl, [1289](#)

Wolff® Basis Creme Halbfett, *siehe*
[Hydrophile Salben](#)

Wollwachs, *siehe* [Softisan® 378](#) / [Wollwachs](#)

Wollwachsalkoholcreme DAB, *siehe*
[Wollwachsalkoholcremes](#)

Wollwachsalkoholcreme SR, *siehe*
[Wollwachsalkoholcremes](#)

Wollwachsalkoholcremes, [1293](#)

Wollwachsalkoholsalbe DAB, *siehe*
[Vaseline-Gruppe](#)

Wollwachsalkoholsalbe SR mit weißem
Vaselin, *siehe* [Vaseline-Gruppe](#)

Wollwachsalkoholsalbe SR/DAC, *siehe*
[Vaseline-Gruppe](#)

Wundbenzin DAB, *siehe* [Benzin DAB](#)

Ylang-Ylangöl, [1299](#)

Zedernblätteröl, [1303](#)

Zedernholzöl, [1307](#)

Zimtöl (Ceylon), [1311](#)

Zimtöl, künstlich, [1315](#)

Zimtrindeöl, *siehe* [Zimtöl \(Ceylon\)](#)

Zitronellöl-Zitronenöl-Gemisch, *siehe*
[Melissenöl](#)

Zuckersirup DAB, *siehe* [Sirupe](#)

Zypressenöl, *siehe* [Holzöle](#)