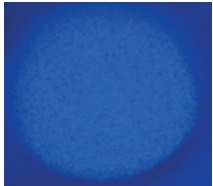

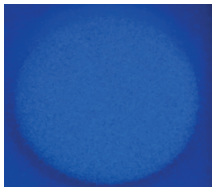

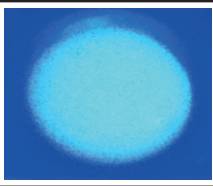
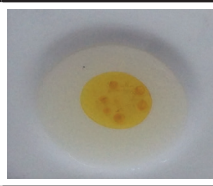




Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselingruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

HiperScan GmbH
Weißeritzstr. 3
01067 Dresden
Tel. +49 (0)351 212 496 0

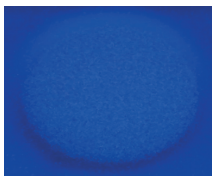

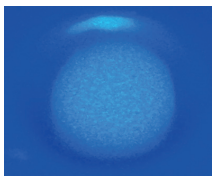

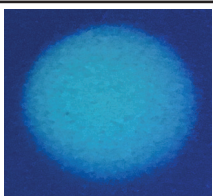
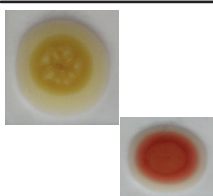
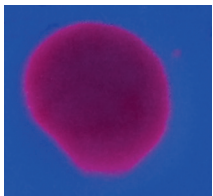
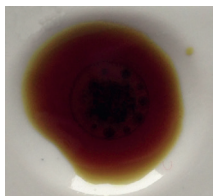
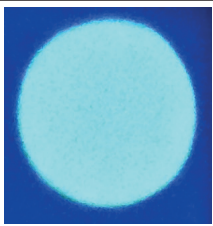
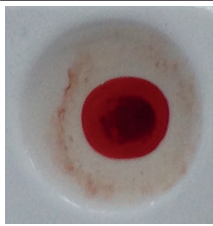
Stand: 05.02.2018

Hinweis: Die hier bereitgestellten Informationen wurden sorgfältig von Frau Elke Parchmann (Apothekerin Hannover) erarbeitet und geprüft. Wir möchten Ihnen damit eine **Hilfestellung** bieten, um mit einfachen Tests eine Unterscheidung der Substanzen innerhalb der zusammengefassten Gruppen zu erreichen. **Die Entscheidung zur Anwendung obliegt Ihnen als Apotheker.** Bitte legen Sie deshalb anhand Ihrer pharmazeutischen Einschätzung selbst fest, ob Sie diesen Vorschlägen folgen möchten.

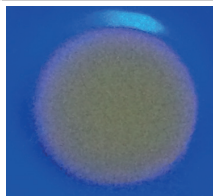
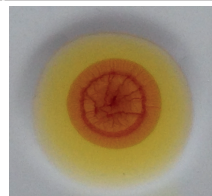



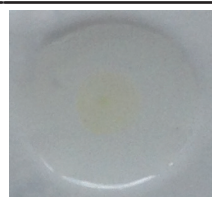
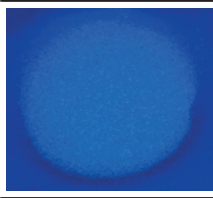
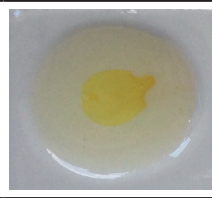
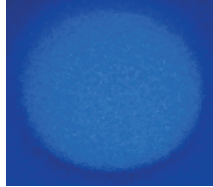
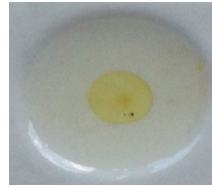
Stoff	Eigenschaften				Literatur	Substanzgruppe
	Beschreibung(A)	UV 365 nm(B) (Eigenrecherche)		Reaktion mit konzentrierter H ₂ SO ₄		
Aprikosenkernöl, raffiniert	farbloses bis hellgelbes, klares Öl mit mild-fruchtigem Geschmack	sehr schwach bläulich		gelb		DAC, EP
Avocadoöl, raffiniertes	hell gelbes bis schwach gelb-grünes, niedrig viskoses, klares Öl mit mildem Geschmack nach Avocado	schwach bläulich		grünlich-gelb		DAC, EP, SDB g19a
Borretschöl raffiniert, stabilisiert	blassgelbes, klares Öl mit mildem typischen Geschmack	hell bläulich		orange-rot		SDB 7130, EP
Decyloleat	klare, farblose, ölige, gering viskose Flüssigkeit ohne Geruch, < 5 °C trüb, auf der Zunge wärmender Eindruck	-		gelblich-braun		EP, SDB 7162

Triglyceride
(weitere Substanzen
der Gruppe: **siehe
folgende 5 Seiten**)

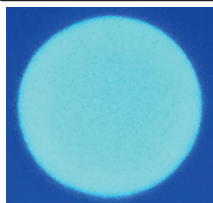



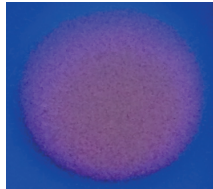

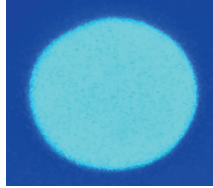
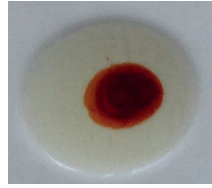
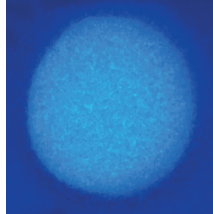
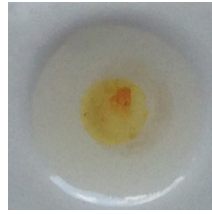
Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselinegruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

Stoff	Eigenschaften			Literatur	Substanzgruppe
	Beschreibung(A)	UV 365 nm(B) (Eigenrecherche)	Reaktion mit konzentrierter H ₂ SO ₄		
Erdnussöl, raffiniertes	blassgelblich, milder, schwach nussiger Geschmack, im Kühlschrank bei 4 °C trüb, bei 20 °C klar	sehr schwach bläulich 	blass hellgelb 	Ph. Eur.	Fortführung: Triglyceride
Färberdistelöl, raffiniert Typ I	blassgelbes, klares Öl mit mildem typischen Geschmack	schwach bläulich 	gelblich-braun 	SDB 7217, EP	
Jojobaöl, nativ	gelblich, ölige Flüssigkeit mit schwachem typischen Geruch, unterhalb vom 10 °C erstarrt das Öl zu einer leicht körnigen, weichen Masse	blau-gelblich leuchtend 	schwache grau-braune, später rötlich-braun, zuletzt kräftig hellerdbeerröte Verfärbung 	DAC, EP	
Kürbiskernöl	dunkelbraunes Öl, in dünnerer Schicht, grünlich mit charakteristischem, angenehmen Geschmack	rot leuchtend 	schwach grünliche Tropfenbildung 	EP	
Lebertran (Typ A)	klares, gelbliches Öl mit typischem, fischigen Geruch und Geschmack	helltürkis 	kräftig rot 	Ph. Eur.	

Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselinegruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

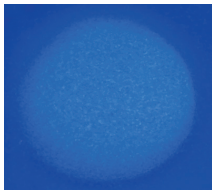
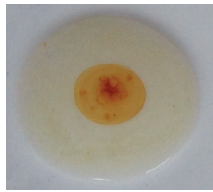
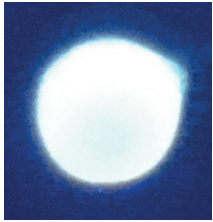
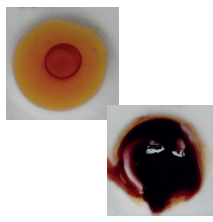
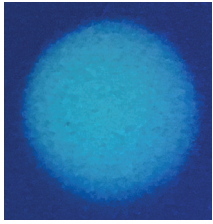
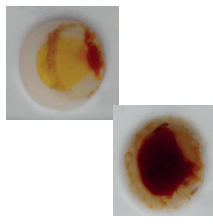
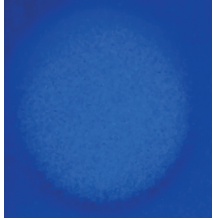
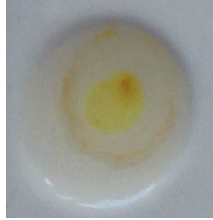
Stoff	Eigenschaften				Literatur	Substanzgruppe	
	Beschreibung(A)	UV 365 nm(B) (Eigenrecherche)		Reaktion mit konzentrierter H ₂ SO ₄			
Leinöl, natives	kräftig gelbes, klares Öl mit typischem Geruch, trocknet bei längerem Stehen an der Luft	hellbraun		kräftig rot-braun		Ph. Eur.	Fortführung: Triglyceride
Lorbeeröl	grüne, zähflüssige bis salbenartige Masse, die beim Erwärmen zu einer klaren, grünen Flüssigkeit schmilzt, würziger Geruch und bitterer Geschmack, mischbar mit Dichlormethan R und Ether R	sehr schwach bläulich		dunkelrote Färbung		Caelo, EP	
Macadamiaöl, raffiniert	klares, farbloses bis hellgelbes Öl mit leicht nussigem Geschmack	-		sehr schwach gelblich		EP, SDB g157a	
Maisöl, raffiniert	hellgelbes, klares Öl mit mildem Geschmack	schwach bläulich		gelb		Ph. Eur.	
Mandelöl, raffiniertes	blassgelbes, klares Öl mit mildem typischen Geschmack	sehr schwach bläulich		gelb		Ph. Eur.	

Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselingruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

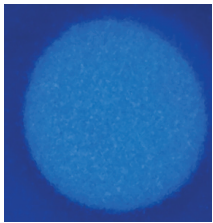



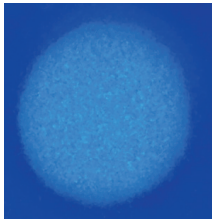
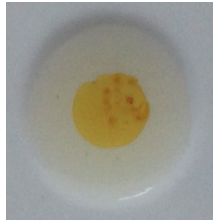
Stoff	Eigenschaften				Literatur	Substanzgruppe
	Beschreibung(A)	UV 365 nm(B) (Eigenrecherche)		Reaktion mit konzentrierter H ₂ SO ₄		
Nachtkerzenöl, raffiniert	hellgelbes, klares Öl mit typischem Geruch und Geschmack	helltürkis		rot-braun		Ph. Eur.
Oleyloleat	klare, schwach gelbliche, ölige Flüssigkeit mit typischem Geruch, unter 10 °C trüb	leicht bläulich leuchtend		gelb-grünliche Färbung		SDB 7161, EP
Olivenöl, natives	gelb-grünliches , klares Öl mit charakteristischem Geruch und Geschmack, trübt sich bei 10 °C, bei 0 °C → butterartige Masse	rötlich-braun		schwach rot-braun		Ph. Eur.
Omega-3-Fischöl 18/12	blassgelbe Flüssigkeit mit leicht fischigem Geruch	helltürkis		kräftig rot		Ph. Eur.
Rapsöl, raffiniert	hellgelbes, klares Öl mit mildem typischen Geschmack	hellblau		orange		Ph. Eur.

Fortführung: Triglyceride

Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselinegruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)


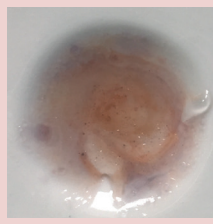
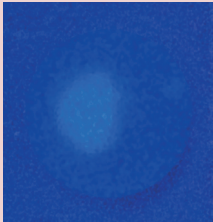

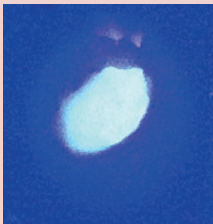

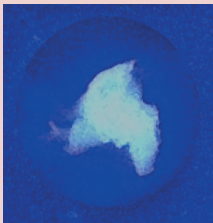

Stoff	Eigenschaften			Literatur	Substanzgruppe
	Beschreibung(A)	UV 365 nm(B) (Eigenrecherche)	Reaktion mit konzentrierter H ₂ SO ₄		
Sesamöl, raffiniert	blassgelbes bis farbloses Öl mit mildem Geschmack nach Sesam, bei -4 °C → butterartige Masse	schwach bläulich 	orange-rot 	Ph. Eur.	Fortführung: Triglyceride
Sojalecithin, flüssig	gelblich, zähflüssige Masse (honigartig)	hell leuchtend 	keine Vermischung, Braunfärbung, nach Umrühren: violett-schwarz 	DAB9, EP	
Sojaöl, raffiniert	blassgelbes, klares Öl mit schwachem Geruch	hell bläulich leuchtend 	tiefgelb mit rötlich-braunen Schlieren am Rand 	EP	
Sonnenblumenöl, raffiniertes	hellgelbes, klares Öl mit mildem Geschmack	sehr schwach bläulich 	gelb 	Ph. Eur.	

Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselinegruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

Stoff	Eigenschaften				Literatur	Substanzgruppe
	Beschreibung(A)	UV 365 nm(B) (Eigenrecherche)		Reaktion mit konzentrierter H ₂ SO ₄		
Traubenkernöl, raffiniert	blassgelbes, klares Öl mit mildem typischen Geschmack	schwach bläulich		gelb-orange		SDB 7702, EP
Walnussöl, raffiniert	klares, fast farbloses Öl mit leicht nussigem Geschmack	schwach bläulich		gelb-orange		EP
Weizenkeimöl, raffiniert	blassgelbes, klares Öl mit mildem typischen Geschmack und Geruch	hellblau		orange		EP

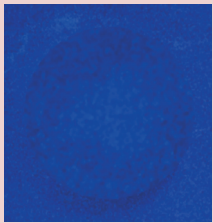

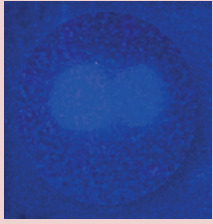


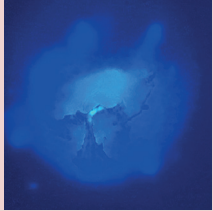
**Fortführung:
Triglyceride**

Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselinegruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

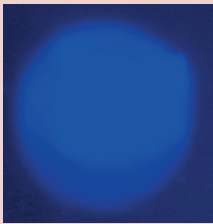
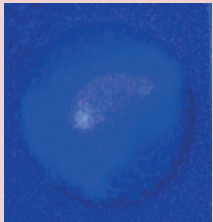
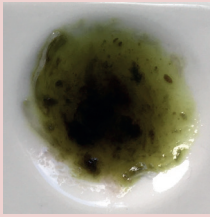
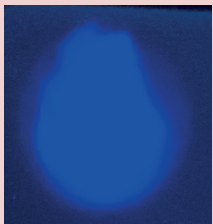
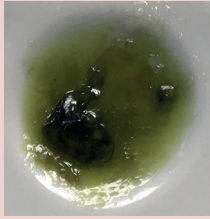

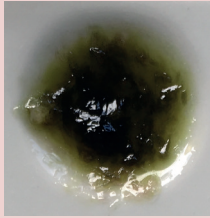
Stoff	Eigenschaften				Literatur	Substanzgruppe
	Beschreibung	UV 365 nm (Eigenrecherche)		Cholesterin-Nachweis		
Augensalbe, emulgierende DAC	weiße, weiche, durchscheinende Salbe	hell leuchtend		rötlich mit blauem Schatten		DAC, EP
Emulgierendes hydrophobes Basisgel DAC	durchscheinendes, schwach gelbliches , fettiges Gel	gelblich		-		DAC, EP
Fettsalbe wasserfreie, abwaschbare Ungt. Cordes	weiße bis fast weiße, weiche, durchscheinende Salbe, die mit Wasser abwaschbar ist	hell leuchtend		-		EP
Hydrophile Salbe DAB	weißliche, etwas bröckelige feste Salbe , streichbar, mit Wasser mischbar	hell leuchtend				DAB, EP

Vaselinegruppe
(weitere Substanzen
der Gruppe: **siehe
folgende 2 Seiten**)


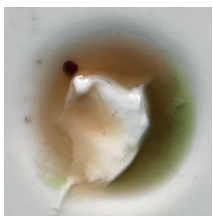
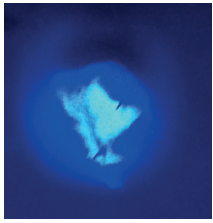
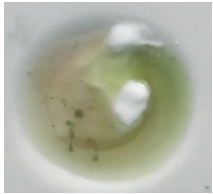
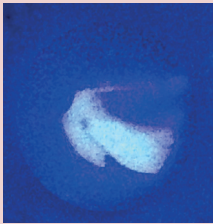
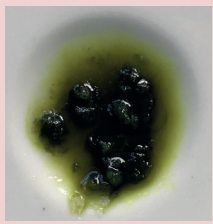
Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselingruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

Stoff	Eigenschaften			Literatur	Substanzgruppe
	Beschreibung	UV 365 nm (Eigenrecherche)	Cholesterin-Nachweis		
Hydrophobes Basisgel DAC	durchscheinendes helles , fettiges Gel	- 	- 	DAC, EP	Fortführung: Vaselingruppe
Paraffin	P. durum: wachsartige, weiße Plättchen, nicht mit Wasser mischbar, löslich in Dichlormethan, Schmelzpunkt: 50-61 °C P. subliqu.: farblose, klare, ölige, im Tageslicht nicht fluoreszierende Flüssigkeit, praktisch unlöslich in Wasser, schwer löslich in Ethanol 96 %, mischbar mit Kohlenwasserstoffen - viskos/dickflüssig P. perliqu.: farblose, klare, ölige, im Tageslicht nicht fluoreszierende Flüssigkeit, praktisch unlöslich in Wasser, schwer löslich in Ethanol 96 %, mischbar mit Kohlenwasserstoffen - niedrig viskos/dünnflüssig	((+)) 	- 	Ph. Eur., EP	
Vaselin, weiß	Aussehen: weiße bis fast weiße, durchscheinende, salbenartige Masse, die in geschmolzenem Zustand im Tageslicht schwach fluoresziert Löslichkeit: praktisch unlöslich in Wasser, schwer löslich in Dichlormethan, praktisch unlöslich in Ethanol 96 % und Glycerol	violett leuchtend 	-	Ph. Eur., EP	
Vaselin, gelb	Aussehen: gelbliche, durchscheinende, salbenartige Masse, die in geschmolzenem Zustand im Tageslicht schwach fluoresziert Löslichkeit: praktisch unlöslich in Wasser, schwer löslich in Dichlormethan, praktisch unlöslich in Ethanol 96 % und Glycerol	violett bis weißlich leuchtend 	-	Ph. Eur., EP	

Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselingruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

Stoff	Eigenschaften			Literatur	Substanzgruppe
	Beschreibung	UV 365 nm (Eigenrecherche)	Cholesterin-Nachweis		
Augenvaselin	Identität entspricht Vaselinum album	violett leuchtend 	-	Ph. Eur., EP	Fortführung: Vaselingruppe
Wollwachsalkoholsalbe DAB	gelblich-weiße bis gelbliche, weiche Salbe mit schwachem Geruch	violett durchscheinend 	grün 	DAB, EP	
Wollwachsalkoholsalbe SR mit gelbem Vaseline (Apomix)	gelbe Salbe	violett leuchtend 	grün 	DAC, EP	
Wollwachsalkoholsalbe SR mit weißem Vaseline	weiche, schwach gelbliche Salbe	hell leuchtend 	grün 	DAC, EP	

Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselinegruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

Stoff	Eigenschaften			Literatur	Substanzgruppe
	Beschreibung	UV 365 nm (Eigenrecherche)	Cholesterin-Nachweis		
Wollwachsalkoholcreme, wasserhaltige DAB	weiße, bei Raumtemperatur weiche Salbe, Rotfärbung mit Sudanrot	violett durchscheinend 	rot-grün* 	DAB, EP	Wollwachs-alkoholsalbe, wasserhaltige DAB/ SR
Wollwachsalkoholcreme, wasserhaltige SR	weiße, bei Raumtemperatur weiche Salbe, Rotfärbung mit Sudanrot	hell leuchtend 	rötlich - blass grün* 	DAB, EP	
Asche Basis® Fettsalbe	Die beiden Fettsalben haben die gleichen Inhaltsstoffe und sind daher nicht zu unterscheiden			Chiesi GmbH	Fettsalben
Neribas® Fettsalbe				Jenapharm GmbH	
Majoransalbe	grüne, durchscheinende Salbe mit starkem Geruch nach Majoran	nicht getestet	nicht getestet	EB	
Pappelsalbe	grünlich-gelbliche, fette Salbe mit vanilleartigem, würzigen, eigenartigen Geruch (balsamisch)	nicht getestet	nicht getestet	EB, Caelo	
Protegin® XN	gelbliche, leicht bröckelige, feste streichfähige Salbe, mit Wasser mischbar	+ 	grün 	EP	

Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselingruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

Literatur:

Ph. Eur.	Europäisches Arzneibuch (aktuelle Ausgabe)	SDB g19a	Sicherheitsdatenblatt vom 16.11.2015 Caelo (Produktnummer g19a)
EB	Ergänzungsband zum DAB6	SDB 7130	Sicherheitsdatenblatt vom 16.11.2015 Caelo (Produktnummer 7130)
EP	Elke Parchmann, Eigenrecherche	SDB 7162	Sicherheitsdatenblatt vom 16.11.2015 Caelo (Produktnummer 7162)
DAB	Deutsches Arzneibuch (aktuelle Ausgabe)	SDB 7217	Sicherheitsdatenblatt vom 16.11.2015 Caelo (Produktnummer 7217)
DAC	Deutscher Arzneimittel-Codex (aktuelle Ausgabe)	SDB g157a	Sicherheitsdatenblatt vom 16.11.2015 Caelo (Produktnummer g157a)
Caelo	Prüfvorschrift von Caelo	SDB 7161	Sicherheitsdatenblatt vom 16.11.2015 Caelo (Produktnummer 7161)
		SDB 7702	Sicherheitsdatenblatt vom 16.11.2015 Caelo (Produktnummer 7702)

Cholesterolnachweis:

abgewandelt nach Liebermann-Burchardt (EAB)

Auf der Tüpfelplatte gibt es mit 3 Tropfen Acetanhydrid und 3 Tropfen konzentrierte H_2SO_4 eine Grünfärbung

*(bei den wasserhaltigen Emulsionen **NICHT** rühren - nur auf den glatten Ausstrich tropfen!)

ACHTUNG: Je nach Alter des Reagenzes Acetanhydrid kann es sein, dass eine Rotfärbung erscheint. die nach längerer Zeit in Grün umschlägt oder es bleibt sogar nur die Rotfärbung erhalten.

Nachweis Benzylalkohol (Variation nach Angaben der Chiesi GmbH)

Eine kleine Spatelspitze Creme/ Lotio auf ein Feld der Tüpfelplatte mit 2 Tropfen ca. 3%iger $KMnO_4$ -Lösung verrühren, dazu 1 Tropfen 10%iger H_2SO_4 . Es entsteht ein charakteristischer Geruch nach Benzaldehyd.

Literatur: Chiesi GmbH: Asche Basis Identitätsprüfung

Dexpantheol-Nachweis

(Cu-Komplex): 4 Tropfen Lösung + 1 Tropfen 3n-NaOH + 2 Tropfen $CuSO_4$ -Lösung. Es entsteht eine tiefblaue Färbung.

Literatur: EAB Identitätsreaktion Dexpanthenol

Ergänzende Prüfungen für halbfeste und flüssige Arzneistoffe II (Triglyceride/ Vaselinegruppe/ Wollwachsalkoholsalben/ Fettsalben)

Tüpfelproben zu den hydrophilen Salben, Liniment-Salben und wässrigen Lösungen:

- Etwas Salbe mit 1 Tropfen Chlorhexidingluconatlösung 20 % (es geht auch Benzalkoniumchloridlösung) versetzen und mit einem Glasstäbchen verrühren.
Es gibt Verklumpungen

- + bei anionischen Emulgatoren,
- Nichtmischbarkeit bei hydrophoben Zubereitungen, oder auch
- - gute Mischbarkeit

Verklumpung mit Benzalkoniumchlorid- oder Chlorhexidingluconatlösung:

Invertseifen reagieren mit anionischen Tensiden und daher wird die Emulsion zerstört. Je nach Art und Menge dieser in den Salben vorhandenen Emulgatoren fällt die Reaktion schwächer oder stärker aus.

Literatur: Altmeyer Enzklopädie 2018, Fachbereich Dermatologie, Springer Verlag

- Sudanrot oder Methylenblau-Substanz auf Glasstäbchen und mit Salbe verrühren
Ergebnis: schwache bis sehr starke Färbungen: (+), +, ++, +++

Einfärbungen von Emulsionen mit Sudanrot bzw. Methylenblau

Reine W/O-Emulsionen geben mit wenigen Kristallen Methylenblau keine Einfärbung, mit Sudanrot gibt es durch die Lipidlöslichkeit des Sudanrot eine starke Rotfärbung. Reine O/W-Emulsionen geben mit wenigen Kristallen Sudanrot keine Einfärbung, mit Methylenblau gibt es durch die Wasserlöslichkeit des Methylenblaus eine intensive Blaufärbung. Durch das Vorhandensein anderer Bestandteile und Strukturunterschiede in den Emulsionen gibt es deutliche Unterschiede in den Färbungen, die zur Differenzierung hier verwendet werden.

Literatur: PZ 08/2013 ZL-Praxistipp

- im UV leuchten die Salben unterschiedlich stark:
- gar nicht ((+)) sehr schwach (+) schwach + deutlich ++ stark +++ sehr stark

UV 365 nm

Mehrfachbindungen insbesondere konjugierte Doppelbindungen fluoreszieren bei Beleuchtung mit UV-Licht. Da in den Salben unterschiedliche Fette mit verschiedensten Mehrfachbindungsmustern vorliegen, unterscheiden sie sich auch im Verhalten im UV.

Literatur: Universität Wien: Definition Fluoreszenz/ Lichtmikroskopie Theorie und Anwendung; Mag. Michael Volgger 29.02.2008

<http://www.univie.ac.at/mikroskopie/pdf/Lichtmikroskopie.pdf>