



universität
innsbruck



Wolfgang Schlocker
Institut für Pharmazie
Pharmazeutische Technologie

INDIVIDUALISIERTE REZEPTUREN ACHSE DERMATOLOGIE - APOTHEKE

Technisch – Grundlegendes zur Magistralrezeptur



Unterteilung von halbfesten Zubereitungen:

- Salben
- Cremes
- Gele
- Pasten
- Umschlagpasten
- Wirkstoffhaltige Pflaster



Definition – Pharm. Eur.:

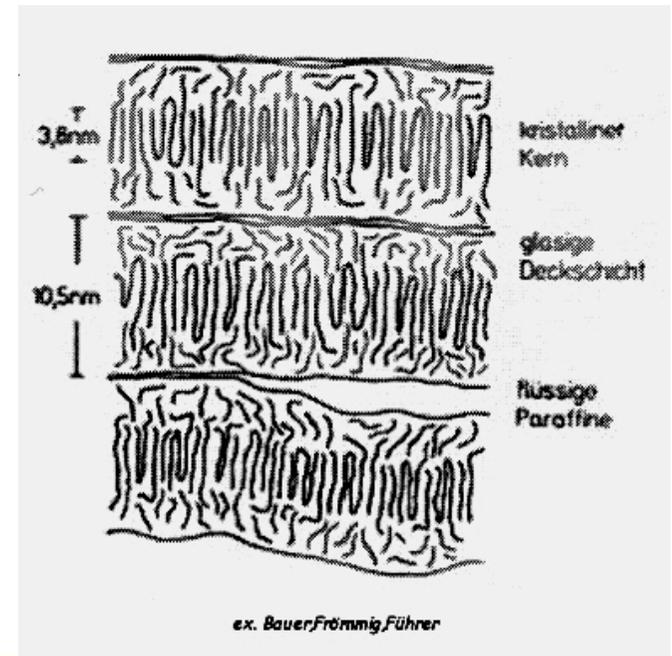
Salben bestehen aus einer **einphasigen** Grundlage, in der feste oder flüssige Substanzen dispergiert sein können.

- Hydrophobe Salben
- Wasseraufnehmende Salben
- Hydrophile Salben

Hydrophobe Salben

sind Kohlenwasserstoffgele und Lipogele, sie nehmen praktisch kein Wasser auf, da sie keine Emulgatoren enthalten.

- Vaseline
- Dipropar
- Ultralip



Hydrophobe Salben

Ultralip® Fettsalbengrundlage

Inhaltsstoffe	Funktion
Jojobaöl	Fettkomponente
Paraffin dickflüssig	Fettkomponente
Vaseline weiß	Fettkomponente
Wachs mikrokristallin	Konsistenzgeber

Ultralip ist wasserfrei und enthält deshalb keine Konservierungsmittel.

INTENDIS

Unguentum simplex

Einfache Salbe

Bereitung

Schweineschmalz	90 Teile
Cetylpalmitat	7 Teile
Zetylalkohol	3 Teile

Die Bestandteile werden auf dem Wasserbad zusammenschmolzen; dann *koliert* man die Mischung und rührt bis zum Erkalten.

Beschreibung

Weißer Salbe, die nach Schweineschmalz riecht.

Prüfung auf Identität

Kennzahlen:

Verseifungszahl: 182 – 188 (Ph. Eur. V.3.4.6), mit 2,00 g Substanz bestimmt.

Jodzahl: 40 – 60 (Ph. Eur. V.3.4.4).

Hydroxylzahl: 6,5 – 8,0 (Ph. Eur. V.3.4.3).

Prüfung auf Reinheit

Säurezahl: Höchstens 1,3 (Ph. Eur. V.3.4.1).

Peroxydzahl: Höchstens 5 (Ph. Eur. V.3.4.5).

Aufbewahrung

Vor Licht geschützt, in gut schließenden Behältnissen, in Mengen über 500 g an einem kühlen Ort.

Neribas® Fettsalbe Intendis

Petrolatum, Paraffinum liquidum, Cera microcristallina,
Hydrogenated castor oil.

Inhaltsstoffe (INCI)



Neribas® Creme O/W-Emulsion*	Neribas® Salbe W/O-Emulsion*	Neribas® Fettsalbe wasserfreie hydrophobe Salbe*
Aqua (68 %)	Petrolatum (Vaseline)	Petrolatum (Vaseline)
Petrolatum (Vaseline)	Aqua (30 %)	Paraffinum liquidum
Paraffinum liquidum	Paraffinum liquidum	Cera microcristallina
Stearyl alcohol	Dicocoyl Pentaerythrityl Distearyl Citrate ¹	Hydrogenated Castor Oil (Rizinusöl)
PEG 40 stearate	Sorbitan Sesquioleate ¹	
Polyacrylic acid	Cera Alba ¹	
Disodium EDTA	Aluminium Stearates ¹	
Sodium hydroxide		
Methylparaben		
Propylparaben		

Kein Wollwachs Keine Parfümierung

* Bei hygienischen Arbeiten und Lagerung im Kühlschrank beträgt die Aufbruchsfrist 1 Jahr.

¹ Emulgatormischung unter dem Namen „Dehymuls E“

Folgende Rezepturen sind in der angegebenen (Höchst-)Konzentration in Neribas® Zubereitungen kompatibel und über 6 Wochen auf ihre galenische Stabilität geprüft

Teil A: Erstattungs-fähige Rezepturen

Grundlagen*	Neribas® Creme O/W-Emulsion	Neribas® Salbe W/O-Emulsion	Neribas® Fettsalbe wasserfreie hydrophobe Salbe
Rezeptur-Substanzen (%)			
Acid. salicyl. ¹	n. k.	10 ²	10 ³
ALA	–	20 (mind. 14 Tage; 4°C)	–
Erythromycin	2 ⁷	1 ²	1 ²
Gentamicin	–	1 ²	1 ²
Harnstoff	n. k.	10 ³	10 ³
Liquor carb. det.	10 ²	10	10
Metronidazol	2	2 ²	2 ²
Pix lithanthracis	–	5	5 ⁴
Resorcin**	3 ⁵	3 ⁵	3 ⁵
Tetracyclin-HCl	n. k.	3 ² (<1 Woche)	3 ²
Tretinoin	–	0,1 ⁶ (3 Wochen)	0,1 ⁶

n. k. = nicht kompatibel **Erstattungs-fähigkeit von Resorcin nicht klar
– = nicht untersucht

Sollten Sie – entspr. §§ 11 Abs. 1, 6 Abs. 1 und 6 Abs. 3 S. 1 und 3 ApBetrO – für die Herstellung Ihrer magistralen Rezepturen mit unseren Neribas® Grundlagen ein *chargenspezifisches Prüfzertifikat* benötigen, wenden Sie sich bitte – unter Angabe von Formulierung, Packungsgröße und Chargen-Nr. – an uns (Fax: 030-700 11 59-21).

- ¹ Acid. salicyl: bei Psoriasis; Harnstoff: bei Ichthyosis und Neurodermitis erstattungsfähig
- ² Vormischung mit der Hälfte der Formulierungsgrundlage
- ³ Vorreibung mit Neribas® Salbe
- ⁴ Zusatz von 5 % Polysorbat 80 oder 5 % Sorbitanoleat
- ⁵ vorher in gleicher Menge (3 %) Wasser lösen
- ⁶ Viskosität steigt an
- ⁷ mit 1n Natriumhydroxidlösung q. s. auf pH = 8 einstellen (6 Wochen bei 4°C/3 Wo. bei Raumtemp. haltbar)

Folgende Rezepturen sind in der angegebenen (Höchst-)Konzentration in Neribas® Zubereitungen kompatibel und über 6 Wochen auf ihre galenische Stabilität geprüft

Teil B: Nicht-GKV-erstattungs-fähige*** Rezepturen

***Ausnahme: Kinder unter 12 Jahren

Grundlagen*	Neribas® Creme O/W-Emulsion	Neribas® Salbe W/O-Emulsion	Neribas® Fettsalbe wasserfreie hydrophobe Salbe
Rezeptur-Substanzen (%)			
Acid. salicyl. ⁵	n. k.	10 ¹	10 ²
Clotrimazol	1 ¹	1 ¹	1 ¹
Harnstoff ⁵	n. k.	10 ³	10 ³
Hydroxychinolin	–	0,1	0,1
Ichthylol®	n. k.	5	5
Resorcin**	3 ³	3 ³	3 ³
Sulfur. praec.	10	10	10
Thesit® (Polidocanol)	5 ⁴	5	5
Triclosan	–	2 ¹	2 ¹
Vioform® (Clioquinol)	n. k.	–	–
Zinc. oxydat.	10	20	20

n. k. = nicht kompatibel **Erstattungs-fähigkeit von Resorcin nicht klar
– = nicht untersucht

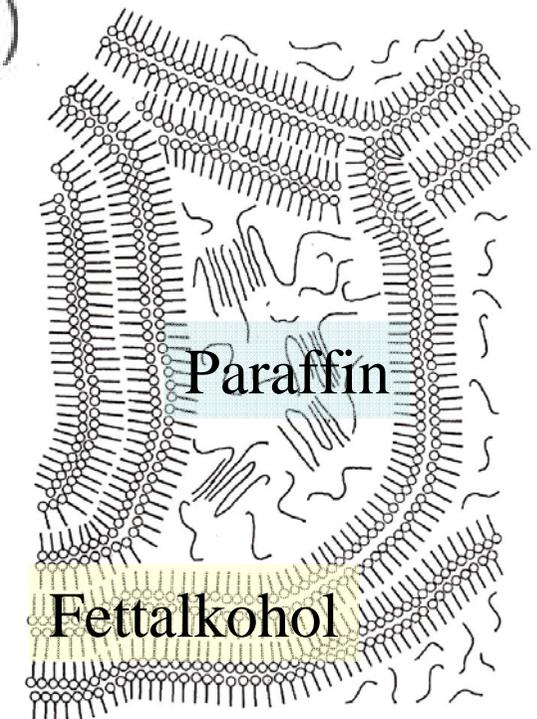
Eine Lotio/Milch kann aus Neribas® Creme unter Zusatz von Aqua purificata q. s. (etwa 10–15 %) hergestellt werden; die Kompatibilitäten sollten dabei im Wesentlichen denen der Creme entsprechen.

- ¹ Vormischung mit der Hälfte der Formulierungsgrundlage
- ² Vorreibung mit Neribas® Salbe
- ³ vorher in gleicher Menge Wasser lösen
- ⁴ Viskosität steigt an
- ⁵ Acid. salicyl: bei Psoriasis
Harnstoff: bei Ichthyosis und Neurodermitis erstattungsfähig
- * Bei hygienischen Arbeiten und Lagerung im Kühlschrank beträgt die Aufbrauchfrist 1 Jahr.

Wasseraufnehmende hydrophobe Salben mit W/O Emulgatoren

(z.B. Cholesterol, Fettsäurepartialglyceride, höhere aliphatische Alkohole)

- Cera Lanae
- Ung. Lanalcoli
- Eucerinum anhydricum
- Basunguent

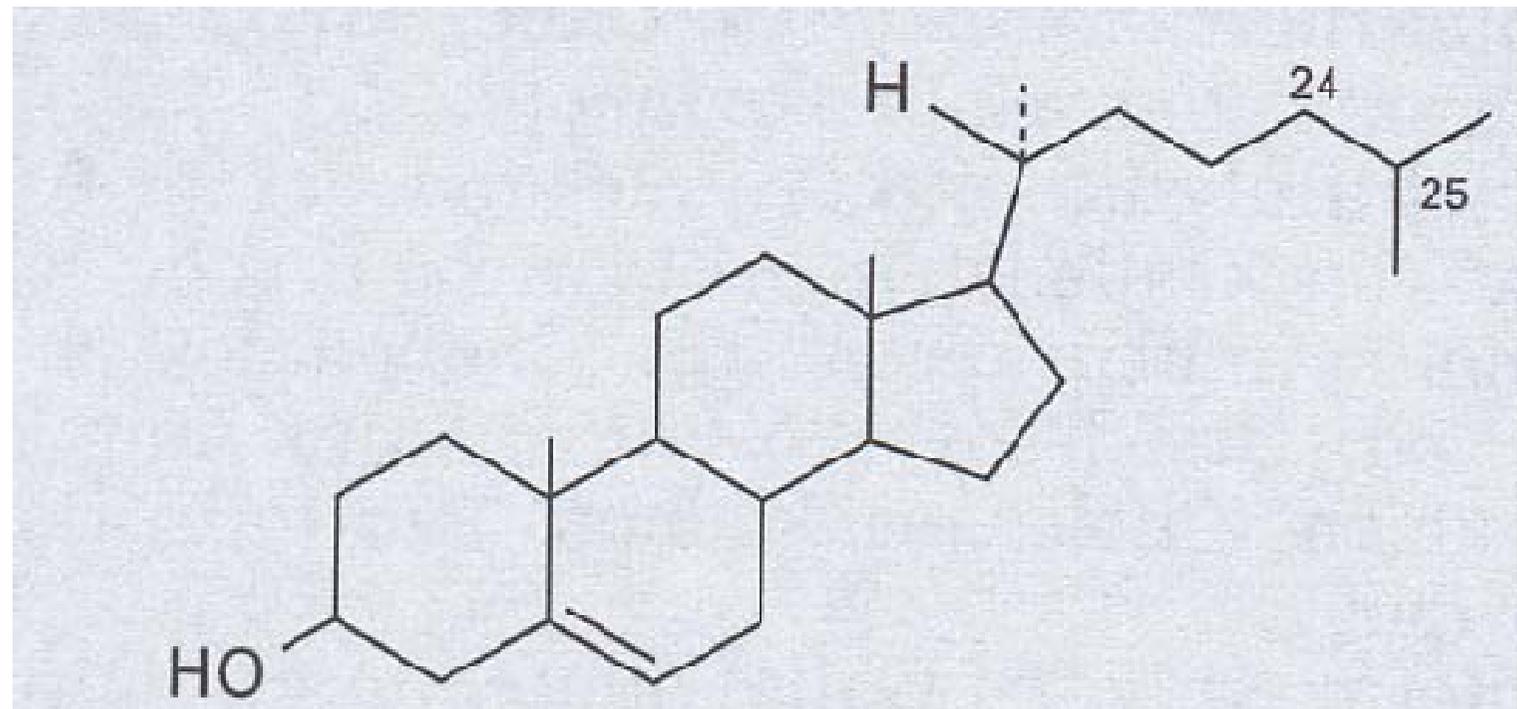


Schematische Darstellung einer aus ~ Paraffin und
-o Fettalkohol aufgebauten **wasseraufnehmenden**
Grundlage

Wasseraufnehmende Salben

Cyclische Alkohole

Cholesterol



W/O

Nichtionogene Emulgatoren

Basunquent® (HMW)

Handelsgrundlage

Lanalcololum	E	W/O
Cetanololum	E	W/O
Cremophor FM neu	E	W/O, nichtionogen
Paraffinum solidum	G	KW
Paraffinum liquidum	G	KW
Vaselineum album	G	KW
Salbenwachs 1893	G	KW, höher schmelzend

W/O-Absorptionsgrundlage, wasserfrei

Eucerinum Anhydricum[®] (Beiersdorf)

Handelsgrundlage

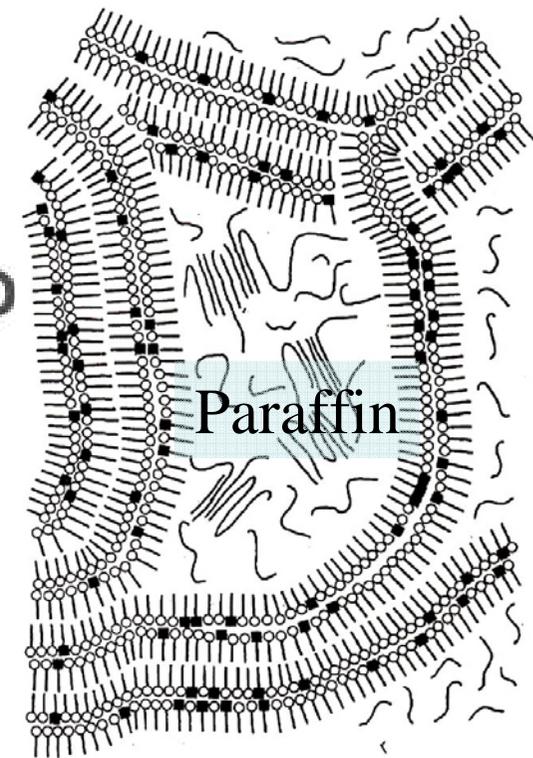
Wollwachsalkohole	E	W/O
Cetylstearylalkohol	E	W/O
Vaseline album	G	KW

W/O-Absorptionsgrundlage



Wasseraufnehmende hydrophobe Salben mit O/W Emulgatoren

- Ung. emulsificans (O/W)
- Ung. Cordes (O/W und W/O Emulgatoren)
- Excipial Liposalbe (O/W Emulgatoren)



~ Paraffin —■ Fettalkoholsulfat
—○ Fettalkohol

Schematische Darstellung des Aufbaus der hydrophilen Salbe

Wasseraufnehmende Salben

Alkylsulfate



Natriumdodecylsulfat

O/W

Anionogene Emulgatoren

Unguentum Cordes® (Ichthyol)

Handelsgrundlage

Macrogolstearat 400	E	O/W- Komponente des Komplexemulgators
Glyc.monostearat 40-55, Sorbitanmonostearat	E	W/O- Komponente des Komplexemulgators
Vaselin weiß, Paraffin dickflü.	G	KW

Wasserfreie Komplexemulgatorsalbe mit nichtionischem
Emulgatorenmix

UNGUENTUM CORDES (ICHTHYOL)

UNGUENTUM CORDES® ist eine **ambiphile**, hypoallergene Salbengrundlage mit hohem Wasser- und Fettaufnahmevermögen. Sie ist ***frei von Wollwachs, Wollwachsalkohol, Konservierungsmitteln und Parfümstoffen*** und daher auch zur Behandlung empfindlichster Haut geeignet.

Durch Zusatz von bis zu 30 % Wasser zu UNGUENTUM CORDES® erhält man eine W/O-Emulsion, während nach Zugabe von 50 - 60 % Wasser eine O/W-Emulsion mit kühlenden Eigenschaften entsteht. Der Bereich um 40 % Wasser sollte wegen der Phasenumkehr gemieden werden.

Eine Auffettung von UNGUENTUM CORDES® mit verbesserter Streichfähigkeit ist durch Einarbeiten von bis zu 20 % Öl (z.B. Mandelöl, Avocadoöl, Nachtkerzensamenöl) erreichbar. Der feuchtigkeitsspendende Effekt einer O/W-Creme auf Basis von UNGUENTUM CORDES® kann durch die Zugabe von bis zu 10 % Harnstoff, Natriumchlorid und / oder Glycerin erhöht werden. Durch Einbringen von je 10 % Zinkoxid und Maisstärke entsteht eine wasseraufnehmende Paste.

KOMPATIBILITÄTSTABELLE UNGUENTUM CORDES

WIRKSTOFFKONZENTRATION(EN)	%
AVOCADOÖL	10,0 - 20,0
BETAMETHASONVALERAT	0,1
CAPSAICIN	0,025 - 0,075
CLOTRIMAZOL	1,0 - 2,0
DEXPANTHENOL	2,0 - 5,0
DITHRANOL	0,05 - 2,0
HARNSTOFF	3,0 - 10,0
HYDROCORTISON	0,25 - 1,0
ICHTHYOL	5,0 - 20,0
LEUCKICHTHOL	0,5 - 10,0
MENTHOL	5,0
NACHTKERZENSAMENÖL	10,0 - 20,0
NATRIUMCHLORID	5,0 - 10,0
NYSTATIN (5000 I.E./mg)	1,0 - 2,0
OLIVENÖL	10,0 - 20,0
POLIDOCANOL (Thesit ®)	0,5 - 10,0
SALICYLSÄURE	2,0 - 10,0
TRIAMCINOLONACETONID	0,025 - 0,1
TRICLOSAN	0,1 - 3,0
GEREINIGTES WASSER	10,0 - 30,0
GEREINIGTES WASSER	50,0 - 60,0

Excipial Liposalbe

ambiphile Fettbase, für extrem trockene Haut

Beschreibung:

Wasserfreie Salbe mit ambiphilen Eigenschaften. Das Produkt eignet sich als Grundlage für die magistrale Rezeptur, und pflegt extrem trockene Haut.

Inhaltsstoffe:

Petrolatum, PEG-40 Sorbitan Peroleate, PEG-40 Stearate,
Polysorbate 80

Hydrophile Salben

Es handelt sich um hydrophile wasserfreie Grundlagen, sie können zusätzlich Wasser aufnehmen (ca. 15-20%), wird mehr Wasser zugesetzt, tritt Verflüssigung ein.

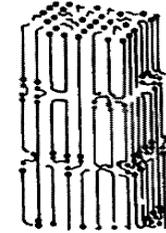
- Ung. Polyäthylenglycoli

PEG 1500 + 300



Gestreckte Moleküle

PEG 4000 + 400



Vorwiegend gefaltete Moleküle

Hydrophile Salben

ONGUENT

Darreichungsform: Salbe

PZN: 3918744

Inhalt: 100 ml

Eigenschaften:

- Hervorragendes Lösungsvermögen für hydrophile und lipophile Substanzen.
- Sehr gutes Freisetzungsvermögen aller Substanzen.
- Lässt sich mit Wasser ohne zusätzliche Anwendung von Hautreinigungsmitteln problemlos und vollständig entfernen.
- **Ohne Lanolin.**
- **Ohne Duft- und Konservierungsstoffe.**

Indikationen:

- Grundlage zur Rezeptur von Produkten für Hautveränderungen im akuten und subakuten Stadium, die eine Zubereitung mit fettfreien und leicht abwaschbaren Inhaltsstoffen erforderlich macht.
- Besonders als Grundlage für Rezepturen, die bei Hautveränderungen auf der Kopfhaut, auf stark behaarten Körperteilen sowie bei nässenden Hautveränderungen angewandt werden.

Volldeklaration nach INCI:

→ PROPYLENE GLYCOL, PEG-6, PEG-32, PEG-75, POLYSORBATE 80,
AQUA



Definition – Pharm. Eur.:

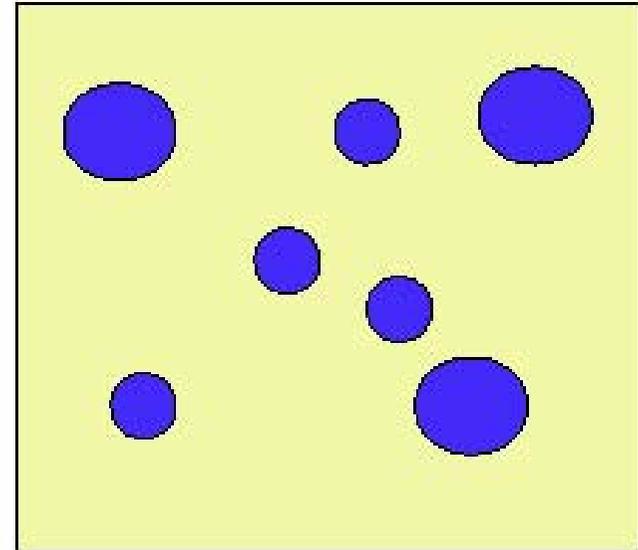
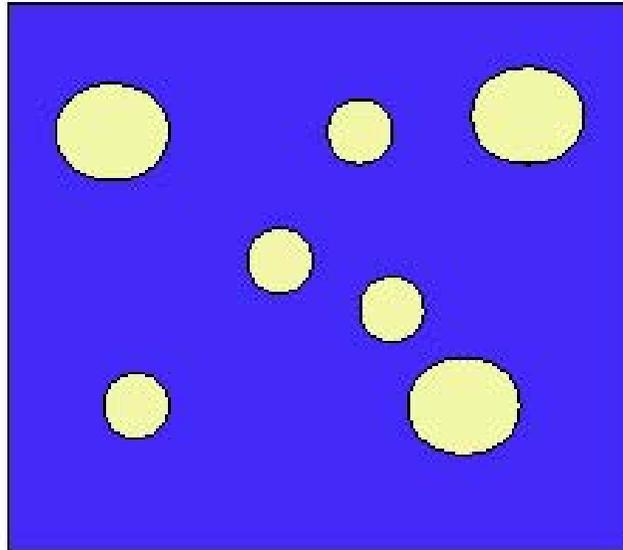
Cremes sind **mehrphasige** Zubereitungen, die aus einer lipophilen und einer wäßrigen Phase bestehen.

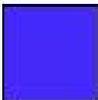
- Hydrophile Cremes
- Lipophile Cremes

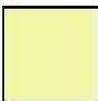


Öl in Wasser O/W

Wasser in Öl W/O



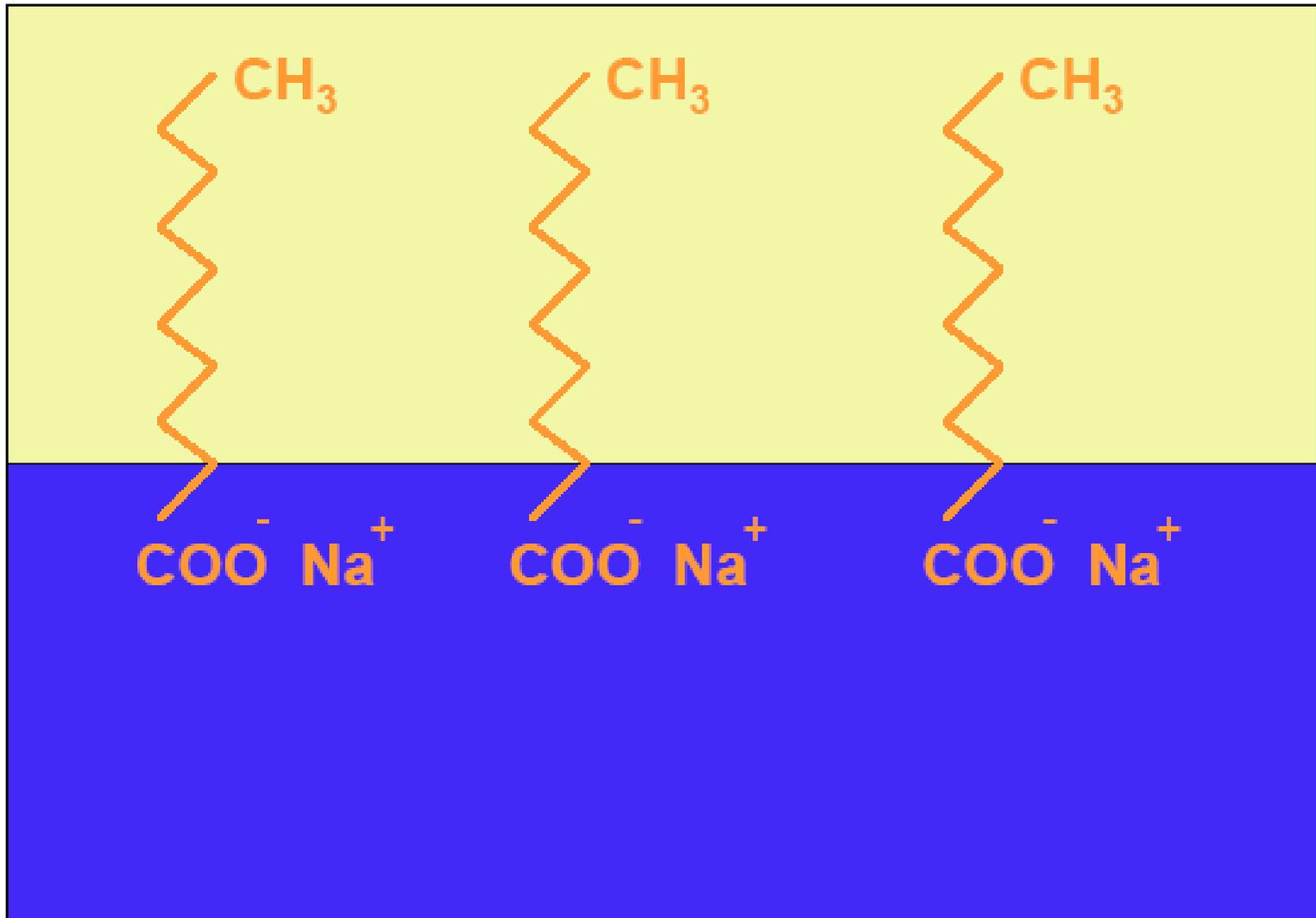
 Wasser

 Öl

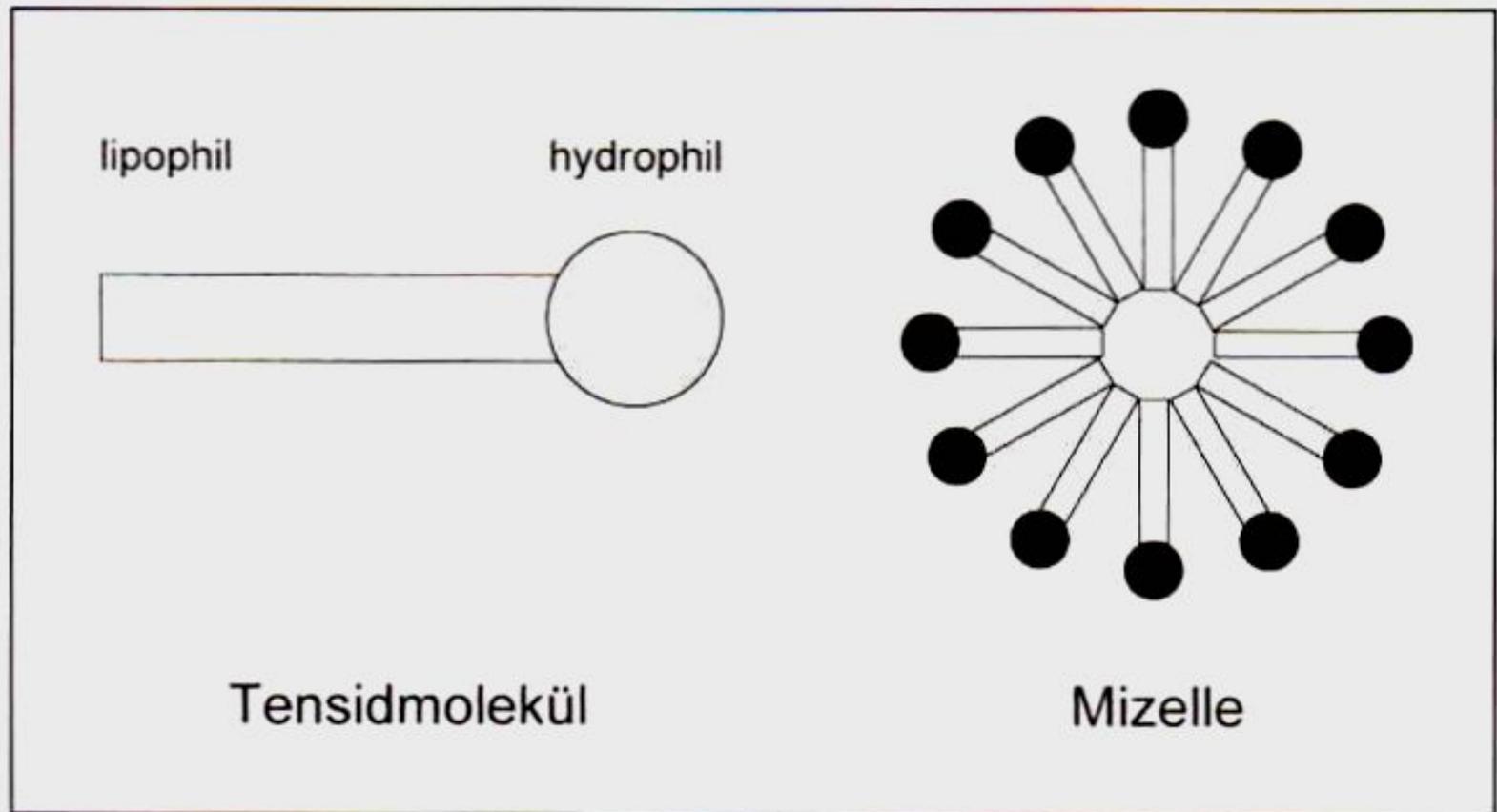
„Bancroft-Regel“

Emulsionen

Grenzflächen aktive Verbindungen



Emulgatoren



Schematische Darstellung eines Tensides und einer Mizelle.



Hydrophile Cremes

Emulgatoren: Mischungen von nichtionogenen O/W-Emulgatoren mit aliphatischen Alkoholen

- **Nichtionogene hydrophile Creme NFA**
- **Ultrasicc**
- **Diprosicc**
- **Eucerin O/W**

Hydrophile Cremes

Ultrasicc® O/W-Cremegrundlage

Inhaltsstoff	Funktion
Gereinigtes Wasser	wässrige Komponente
Macrogolstearat 2000	Emulgator
Natriumedetat	Komplexbildner für Schwermetallionen (Schutzfunktion)
Natriumhydroxid	zur pH-Einstellung
Paraffin dickflüssig	Fettkomponente
Polyacrylsäure	ionischer Hydrogelbildner
Stearylalkohol	Konsistenzgeber
Vaseline weiß	Fettkomponente
Methyl-4-hydroxybenzoat	Konservierungsmittel
Propyl-4-hydroxybenzoat	Konservierungsmittel
Parfümöl	Parfüm

INTENDIS

Diprosicc® (Aesca)

Handelsgrundlage

Cetomacrogol 1000 (PEG-Monocetyether)	2.3%	E	Nichtionische O/W-Komponente des Komplexem.
Cetylstearylalkohol (Stearolum)	7.2%	E	W/O-Komponente des Komplexemulgators
Vaselineum album	15%	G	KW
Dickflüssiges Paraffin	6%	G	KW
Natriumdihydrogenphosphat-Dihydrat	1%	Z	Sauerer Salz zur Einstellung eines schwach sauren pH-Wertes
Phosphorsäure (85%)	3%	Z	Säure zur Einstellung eines schwach sauren pH
Chlorkresol (früher: Benzylalkohol)		K	0,1% (0.002%)
Aqua dest.	65.5(70)%	W	Äußere Phase

Wasserhaltige, nichtionische Komplexemulgatorsalbe, O/W-Creme. Basis der corticoidhaltigen Diproderm®-Creme

Cetomacrogol

*syn. Polyethylene Glycol Cetyl **Ether**; Brij 52; Brij 56; Brij 58; Brij-58; Cetomacrogol 1000; Polyethylene Glycol Monohexadecyl Ether; alpha-Hexadecyl-omega-Hydroxypoly(oxy-1,2-Ethanediy); n-Hexadecane Polyoxyethylene Glycol Monether; Brij58*

Non-ionic surfactant of the polyethylene glycol family. It is used as a solubilizer and emulsifying agent in foods, cosmetics, and pharmaceuticals, often as an ointment base, and also as a research tool.

Excipial Hydrocreme

Hydrophile Creme (=O/W-Typ), 66% Wasser, 33% Lipide.

Beschreibung:

Excipial Hydrocreme regeneriert und pflegt normale Haut und Mischhaut. Ohne Duftstoffe.

Inhaltsstoffe:

Aqua, Paraffinum Liquidum, Ethylhexyl Stearate, Glycol Palmitate, Glyceryl Stearate, Cetyl Palmitate, PEG-40 Stearate, Dimethicone, Steareth-2, PEG-8 Distearate, Triclosan, Chlorhexidine Dihydrochloride, Disodium EDTA.

Neribas® Creme Intendis

Aqua, Petrolatum, Paraffinum liquidum, Stearyl alcohol, PEG 40 stearate, Polyacrylic acid, Disodium EDTA, Sodium hydroxide. Kons.mittel: Methylparaben, Propylparaben.

O/W-Emulsionssystem mit 68% Wasseranteil

Balneum Intensiv Creme

Öl-in-Wasser-Emulsion mit hohem Lipidgehalt (ca. 30%)
rückfettend und feuchtigkeitsspendend.

Urea 5%,
Ceramid 3,
physiologische Lipide

PHYSIOGEL® A.I. Creme mit PEA

Aqua,
Olea Europaea,
Glycerin,
Pentylene Glycol,
Palm Glycerides,
Olus,
Hydrogenated Lecithin,
Squalane,
Betaine,
Palmitamide
MEA,
Acetamide MEA,
Sarcosine,
Hydroxyethylcellulose,
Sodium Carbomer,
Carbomer,
Xanthan Gum

→ frei von:

Parfüm, Konservierungsmitteln, Farbstoffen, Emulgatoren, Silikon, Mineralöl
(Paraffin)

PHYSIOGEL® Creme mit DMS®

enthält die hautverwandte Derma-Membran-Struktur (DMS®). DMS® ist dem natürlichen lamellaren Aufbau der Haut-Lipid-Barriere nachempfunden. Sie enthält ausschließlich hautverwandte Lipide und Ceramide, die dadurch leichter in die Epidermis (Oberhaut) transportiert werden und den Feuchtigkeitsverlust der Haut ausgleichen.

Aqua, Caprylic/Capric Triglyceride, Glycerin, Pentylene Glycol, Cocos Nucifera, Hydrogenated Lecithin, Butyrospermum Parkii, Hydroxyethylcellulose, Squalane, Sodium Carbomer, Xanthan Gum, Carbomer, Ceramide 3

PHYSIOGEL® Intensiv Creme

Aqua, Caprylic/Capric Triglyceride, Butyrospermum Parkii, Glycerin, Pentylene Glycol, Hydrogenated Lecithin, Ceramide 3, Cocos Nucifera, Hydroxyethylcellulose, Squalane, Xanthan Gum, Sodium Carbomer, Carbomer

Excipial® U Hydrolotio

Aqua,
Urea,
Paraffinum Liquidum,
Dimethicone,
PEG-6 Stearate, PEG-40 Stearate,
Polyaminopropyl Biguanide,
Citric Acid, Sodium Citrate,
Disodium EDTA,
Amyl Cinnamal,
Benzyl Salicylate,
Eugenol,
Limonene,
Linalool,
Alpha-Isomethyl Ionone,
Parfum.

Linola Milch enthält:

Aqua,
Decyl Oleate,
Isopropyl Myristate,
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate,
PEG-7-Hydrogenates Castor Oil,
Carthamus Tinctorius,
Hexadecyl Laurate,
Hexyldecanol,
Glycerin,
Ceresin,
Zinc Stearate,
Phenoxyethanol,
Parfum,
Magnesium Sulfate,
Glyceryl Stearate,
Lecithin,
Tocopherol,
Ascorbyl Palmitate,
Citric Acid,
Benzyl Salicylate,
Citronellol,
Hexyl Cinnamal,
Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyde,
Butylphenyl Methylpropional,
Linalool,
Alpha-Isomethyl Ionone.

Neriderm-Creme® (Intendis)

Handelsgrundlage

Vaselineum album	G	KW
Paraffinum perliquidum	G	KW, zur KonsistenzEinstellung
Macrogolstearat 2000	E	Nichtion. O/W-Komponente des Komplexemulgators, PEG-Ester, Polyoxyl(40)-stearat (z.B. Myrj® 52)
Stearylalkohol	E	Nichtion. W/O-Komponente des Komplexemulgators
Polyacrylsäure (Na-Salz)	Z	Anion. Verdickungsmittel d. Wasserphase
EDTA (Na-Salz)	Z	Komplexbildner für mehrwertige Kationen
Natriumhydroxid	Z	Zur Neutralisation von Polyacrylsäure und Edetinsäure → Na-Salze
Wasser, demin.	W	Äußere Phase

lt. VIDAL 2005 mit Nipaester konserviert

Komplexemulgatorsalbe mit **nichtionischen** Emulgatoren und
anionischem Gelbildner, O/W-Creme

Basis der corticoidhaltigen Nerisona-Creme® (Diflucortolon21-valerat)

MILCH CORDES (ICHTHYOL)

O/W-Emulsion

- Gereinigtes Wasser
- Glycerol- und Propylenglycolfettsäureester (pl.)
- Macrogolether (pl.)
- dickflüssiges Paraffin
- Sorbinsäure
- Propylenglycol
- Butylhydroxytoluol
- Palmitoylascorbinsäure
- Glycerolmonostearat
- Citronensäure.

MILCH CORDES®

ist eine kühlende, leicht fettende O/W-Emulsion, die schnell in die Haut einzieht. Sie kann als Rezepturgrundlage oder unverändert zum Schutz, zur Pflege und zur Regeneration der Haut eingesetzt werden.

MILCH CORDES® ist frei von Wollwachs, Wollwachsalkohol und Parfümstoffen. Aufgrund des hohen Wassergehaltes enthält die Milch zum Schutz vor schnellem Verderb das Konservierungsmittel Sorbinsäure sowie die Antioxidantien Butylhydroxytoluol und Palmitoylascorbinsäure. **Bei der Einarbeitung von basisch reagierenden Wirkstoffen ist darauf zu achten, dass Sorbinsäure bei einem pH-Wert über 6 ihre Wirksamkeit verliert.**

MILCH CORDES® kann zur Erhöhung des feuchtigkeitsspendenden Effektes mit bis zu 10 % Glycerin und/oder 3 - 5 % Harnstoff versetzt werden.

KOMPATIBILITÄTSTABELLE MILCH CORDES

WIRKSTOFFKONZENTRATION(EN)	%
BETAMETHASONVALERAT	0,1
DEXPANTHENOL	2,0 - 5,0
DITHRANOL	0,05 - 1,0
ERYTHROMYCIN	1,0 - 2,0
GLYCERIN	5,0 - 10,0
HYDROCORTISON	0,25 - 1,0
HARNSTOFF	3,0 - 10,0
LEUCKICHTHOL	0,5 - 2,0
METRONIDAZOL	0,75 / 2,0
NATRIUMCLORID	5,0 - 10,0
POLIDOCANOL (Thesit ®)	0,5 - 10,0
TRIAMCINOLONACETONID	0,025 - 0,1
TRICLOSAN	0,1 - 3,0



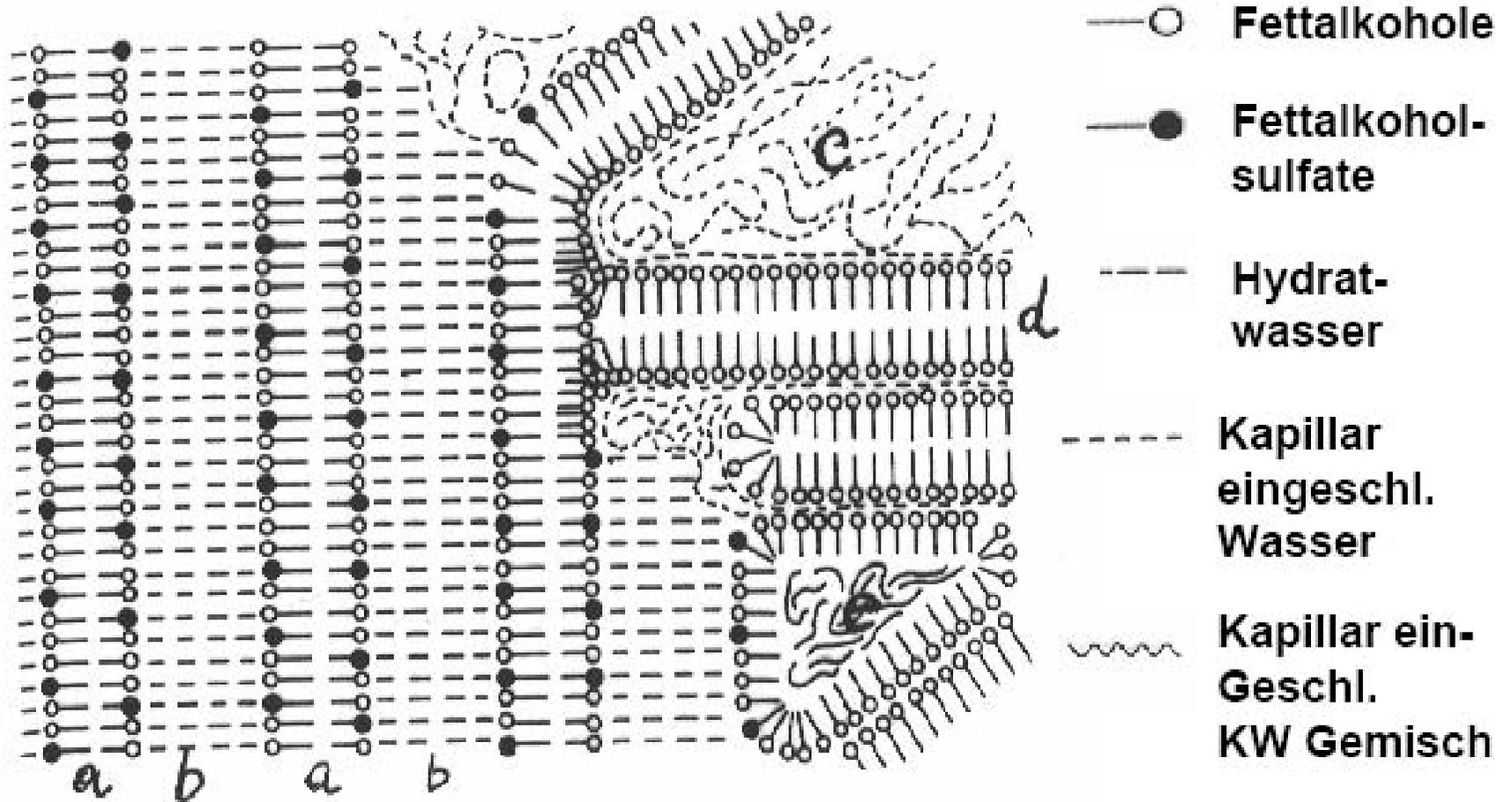
Hydrophile Cremes

O/W Systeme mit Wasser
unbegrenzt mischbar

Emulgatoren: Mischungen von
anionischen Alkylsulfaten mit
aliphatischen Fettalkoholen

- Ung. emulsificans aquosum
- Doritin

Hydrophile Cremes



a+b: hydrophile Gelphase; c: Bulk Wasserphase;
 d: lipophile Gelphase; e: disperse lipophile Phase

Aufbau von Ung. Emulsificans aquosum

Doritin® (Chemofux)

Handelsgrundlage

Natriumcetylsulfat	E	Anion. O/W-Komponente des Komplexemulgators
Methylenoxylierter Oleylcetylalkohol	E	Nichtion. O/W-Komponente des Komplexemulgators
Oleum Arachidis	G	Ölphase
Wasser	W	Wasserphase

O/W-Creme, Komplexemulgatorsalbe mit anionischen und nichtionischen Emulgatoren. W/O-Komponente des Komplexemulgators von Herstellerfirma nicht bekannt gegeben. Ad O/W: Vermutlich ethylenoxylierter Oleyl-cetylalkohol (nicht methylenoxylierter). → Fettalkoholether des Polyoxy-ethylens. Hinsichtlich Wechselwirkung mit AS ist die Grundlage eine **kritisch** zu bewertende Kombination. Schwerlösl. Komplexe mit phenolischen AS können entstehen. Auch kationische AS können Salze mit dem anionischen Emulgator bilden, ohne dass die Salbe bricht (manifeste Inkompatibilität durch nichtionischen Emulgator verhindert → **larvierte Unverträglichkeit**).



Lipophile Cremes

– **W/O Systeme** , mit fettartigen Produkten mischbar

- Cera Lanae cum Aqua
- Ung.Lanalcoli aquosum
- Eucerin cum Aqua
- Basunguent cum Aqua
- Diprobas
- Ultrabas
- Ung.leniens („Quasiemulsion“)

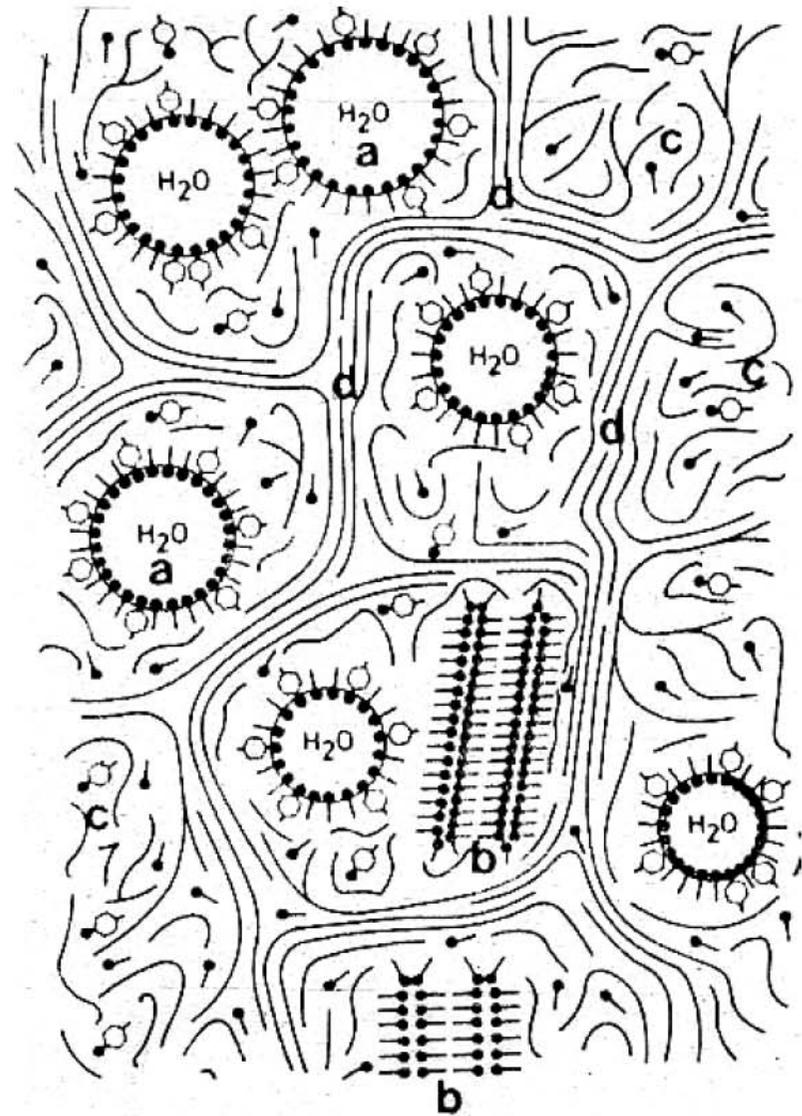
Strukturmodell

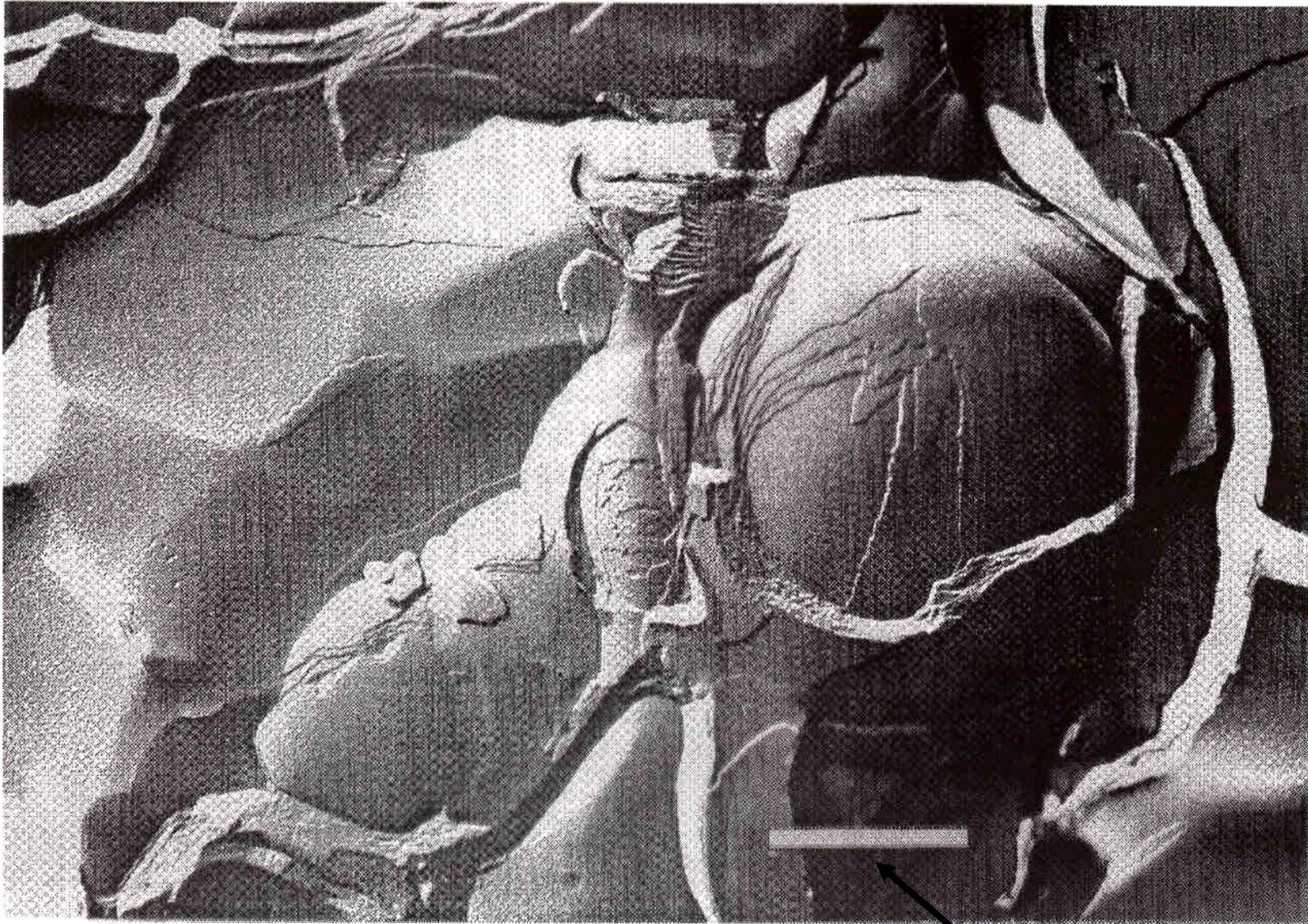
- a: Wassertropfen
- b: Überschlußkristallinat von Emulgatoren
- c: lipophile flüssige Phase mit gelösten Emulgatormolekülen
- d: lipophile Gelphase (Vaselin)

dominierender Gelbildner
= Vaseline (Lipophile Gelphase d)

Emulgatoren hauptsächlich an
Grenzflächen,

evtl. kristalliner Überschuß
(Cholesterol + CetStAlk getrennt!)
können Gelgerüst verstärken!





Transmissionselektronenmikroskopische Darstellung einer Creme des Typs **W/O**. Die wäßrige Phase ist in Tropform in der kontinuierlichen lipophilen Phase dispergiert. Die Phasengrenze ist mehrschichtig, wobei jede Schicht aus einer Doppelschicht hydratisierter Emulgatormoleküle besteht. Balkenlänge 500 nm.

Diprobas-Salbe® (AESCA)

Handelsgrundlagen

Vaselineum album	G	KW
Paraffinöl	G	KW, zur KonsistenzEinstellung
Mikrokristallines Wachs (Ozokerit)	G	höher schmelzend, KonsistenzEinstellung
Glycerinoleat	E	W/O, nichtionogen
Wollwachsalkohole	E	W/O
Isopropylmyristat	Z	flüssiges Wachs, fördert Spreitbarkeit
Glyzerin	Z	emulsionsstabilisierend
Magnesiumsulfat	z	emulsionsstabilisierend
Benzylalkohol	K	
Wasser ger.	W	innere Phase (30%)

W/O-Creme (-Emulsionsgrundlage)

Basis der corticoidhaltigen Diproderm-Creme® (Betamethason)

Ultrabas® W/O-Salbengrundlage

Inhaltsstoff	Funktion
Dehymuls E	Emulgator
Paraffin dickflüssig	Fettkomponente
Vaseline weiß	Fettkomponente
Wasser gereinigt 30%	wässrige Komponente
Cera alba	Emulgator
Parfümöl	Parfüm

Ultrabas ist selbstkonservierend und enthält deshalb keine Konservierungsmittel.

INTENDIS

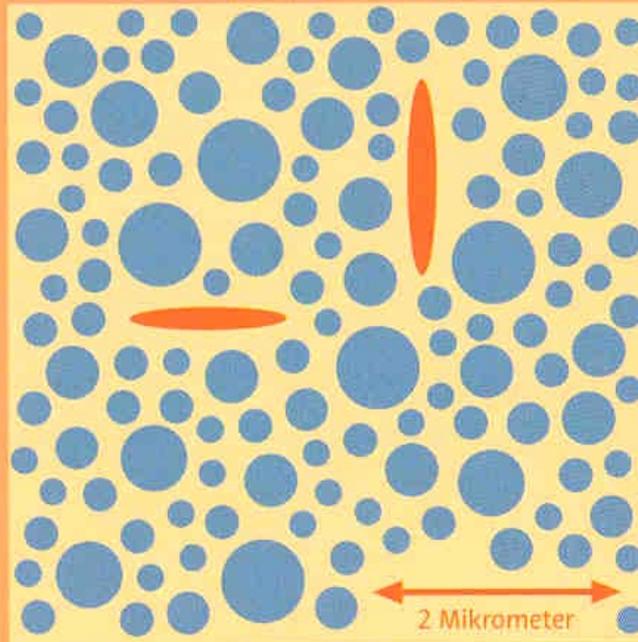
Dehymuls E

Dioctadecylcitrat-

Pentaerythritdicocosfettsäureester-

Bienenwachs-Aluminiumstearat-Gemisch

Selbstkonservierende Wirkung von Ultrabas



- Tröpfchendurchmesser der Wasserphase etwa $1\ \mu\text{m}$.
- Keime sind zu groß, um sich in der hochdispersen Wasserphase vermehren zu können.
- Nach Einbringen von Keimen in Ultrabas sterben diese rasch ab.

Somit ist es allerdings erforderlich, beider Verarbeitung von Ultrabas unbedingt Verarbeitungsschritte zu unterlassen, welche die hohe Dispersität der Wasserphase herabsetzen oder im Extremfall in der Salbe zu partiellem Brechen führen könnten.

Diese Schritte sind:

- Erwärmen über 25°C
- extrem starke Scherung mit Hochleistungshomogenisatoren (Langes Rühren in der Patene ist hingegen problemlos möglich!)

Neribas® Salbe Intendis

Petrolatum, Aqua, Paraffinum liquidum, Dicocoyl Pentaerythrityl Distearyl Citrate, Sorbitan Sesquioleate, Cera Alba, Aluminium Stearates.

W/O-Emulsionssystem mit 35% Wasseranteil

Neriderm-Salbe® (Intendis)

Handelsgrundlage

Dickflüssiges Paraffin	G	KW
Vaselineum album	G	KW
Gebleichtes Wachs	Z	konsistenz erhöhender Zusatz
Emulgator??		
Wasser demin. 30%	W	innere Phase

W/O-Emulsionsgrundlage

Basis der Nerisona Salbe® (*Diflucortolon-21-valerat*)

Excipial Lipocreme

Fettcreme, Lipophile Creme (W/O-Typ).

43% Wasserphase, 54% Lipidphase

Beschreibung:

Excipial Lipocreme pflegt und schützt trockene, empfindliche Haut. Anwendung auf kleinen bis mittelgroßen Hautarealen.

Inhaltsstoffe:

Aqua, Paraffinum Liquidum, Paraffin, Sorbitan Isostearate, Petrolatum, Sorbitan Laurate, PEG-25 Hydrogenated Castor Oil, Hydrogenated Castor Oil, Cera Alba, Polysorbate 20, Magnesium Sulfate, Stearic Acid, Triclosan, Chlorhexidine Dihydrochloride, Amyl Cinnamal, Benzyl Benzoate, Benzyl Salicylate, Limonene, Alpha-Isomethyl Ionone, Parfum.

LIPODERM OMEGA

Aqua,
Paraffinum Liquidum,
Caprylic/Capric Triglyceride,
Oenothera Biennis,
Myristyl Lactate,
Dimethicone,
Methoxy PEG-22/Dodecyl Glycol Copolymer,
PEG-7 Hydrogenated Castor Oil,
Sorbitan Isostearate,
PEG-2 Hydrogenated Castor Oil,
Ozokerite,
Hydrogenated Castor Oil,
Tocopherol,
Olus,
Chlorhexidine Dihydrochloride, Triclosan,
Lactic Acid, Sodium Lactate,
Parfum.

Excipial® U Lipolotio

Aqua,
Urea,
Paraffinum Liquidum,
Caprylic/Capric Triglyceride,
Myristyl Lactate,
Dimethicone,
Methoxy PEG-22/Dodecyl Glycol Copolymer,
Sodium Lactate,
PEG-2 Hydrogenated Castor Oil, PEG-7 Hydrogenated Castor Oil,
Sorbitan Isostearate,
Ozokerite,
Hydrogenated Castor Oil,
Chlorhexidine Dihydrochloride, Triclosan,
Lactic Acid,
Benzyl Benzoate,
Citronellol,
Coumarin,
Geraniol,
Hexyl Cinnamal,
Hydroxycitronellal,
Linalool,
Parfum.

Cold Cream Naturel (La Roche-Posay)

Paraffinum liquidum,
Cera Alba,
Cetyl Palmitate,
Aqua

Linola Fett

enthält:

0,815g ungesättigte Fettsäuren (C18:2–Fettsäuren) pro 100g Creme (Typ W/O Emulsion).

Die sonstigen Bestandteile sind:

Aluminiumstearat, Betacaroten (E 160a), Butylhydroxytoluol (Ph.Eur.) (E 321), Cetylstearylalkohol (Ph. Eur.) [pflanzlich], Decyloleat, raffiniertes und hydriertes Erdnussöl, Hartfett, Hartparaffin, aliphatische Kohlenwasserstoffe (C40-C60), Magnesiumstearat (Ph. Eur.) [pflanzlich] (E 572), dickflüssiges Paraffin, Sorbitanstearat (E491), Sonnenblumenöl, weißes Vaseline, gebleichtes Wachs, gereinigtes Wasser, Wollwachs, Wollwachsalkohole, 2-(4-tert-Butylbenzyl)propanal (Geruchsstoff).



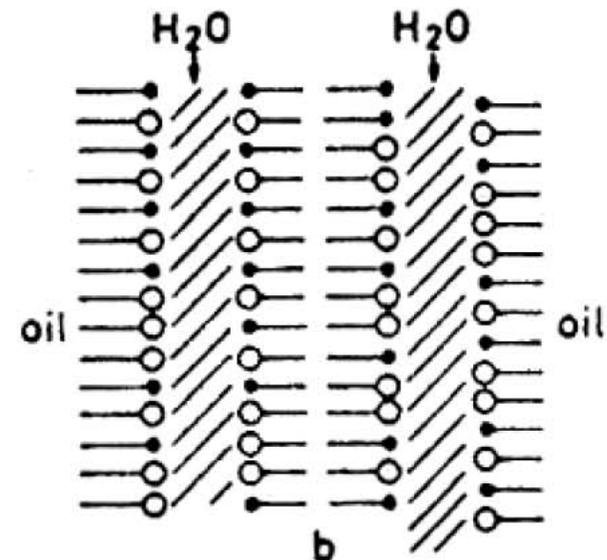
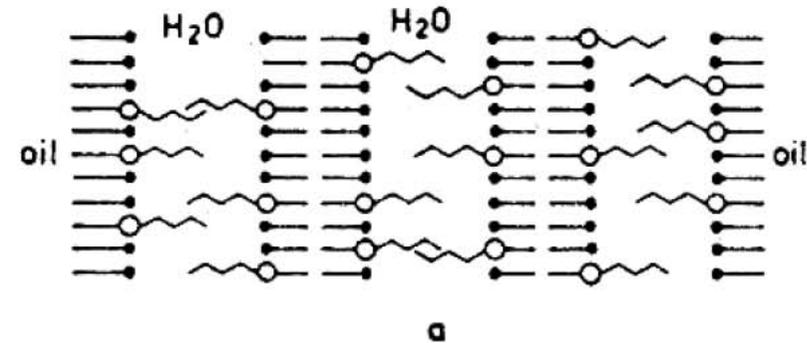
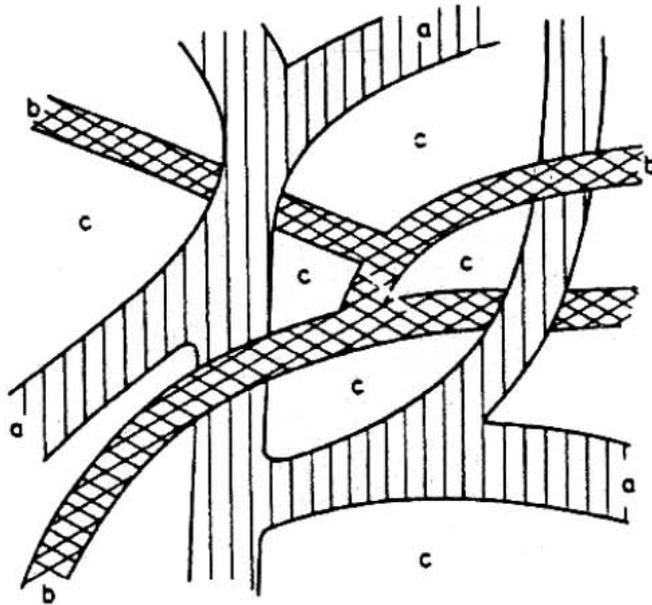
Mit kristallinem Gelgerüst
Übergangsform W/O zu O/W

Emulgatortypen unterschiedlich
zu W/O

Glycerolmonostearate
Fettalkoholether mit PEG

Ambiphile Systeme

Strukturmodell



- a: kohärente Wasserphase durch Einlagerung in hydrophile Gerüstphase mit **unbegrenzter** Quellbarkeit (PEG-glycerolmonostearat + CetStAlk)
- b: kohärentes, steifes Gelgerüst, bedingt durch **begrenzte** Quellbarkeit (Glycerolmonostearat + CetStAlk)
- c: kohärente lipophile Phase



Sie stellen eine Übergangsform
zwischen hydrophoben Cremes und
hydrophilen Cremes dar

Bei Zugabe von Wasser entsteht eine
O/W Creme

Bei Zugabe von Öl entsteht eine W/O-
Creme

- **Decoderm-Basis**
- **Cordes RK**
- **Excipial Lipocreme**
- **Ultrapril**

Ambiphile Cremes

Ultraphil® ambiphile Cremegrundlage

Inhaltsstoff	Funktion
Gereinigtes Wasser	wässrige Komponente
Glycerindistearat	Konsistenzgeber
Glycerinmonostearat	Konsistenzgeber
Paraffin dickflüssig	Fettkomponente
Polyethylenglykol-100-stearat	Emulgator
Polyoxyethylen-2-stearylalkohol	Emulgator
Polyoxyethylen-21-stearylalkohol	Emulgator
Vaseline weiß	Fettkomponente
Benzylalkohol	Konservierungsmittel
Parfümöl	Parfüm

Decoderm-Basiscreme® (Hermal)

Handelsgrundlage

Vaselineum album	32%	G	KW
Dickflüssiges Paraffin	3%	G	zur KonsistenzEinstellung
Polysorbat 40	8%	E	Nichtion., O/W-Komponente d. Komplexem.
Cetylstearylalkohol	9%	E	W/O-Komponente des Komplexemulgators
Glyc.monostearat 40-55	3%	E	W/O-Komponente des Komplexemulgators
Miglyol 812 Neutralöl	2%	Z	Flüssige mittelkettige Triglyceride
Kieselsäure hochdisp.	0.1%	Z	(z.B. Aerosil) Verdickungsmittel, Verminderung der fettigen Eigenschaften
1,2-Propylenglykol	5%	Z	Lösungsmittel für AS, Feuchthaltemittel
Sorbinsäure	0.2%	K	Konservierungsmittel
Crematest		A	Geruchsstoff, Parfüm
Wasser	40%	W	Wasserphase

Wasserhaltige, nichtionische Komplexemulgatorsalbe (bikohärent, ambiphil). Basis der **Decoderm-Creme®** (Flupreniden-21-acetat), **Decoderm compositum-Creme®** (Flupreniden-21-acetat, Gentamicinsulfat) und **Decoderm trivalent-Creme®** (Flupreniden-21-acetat, Gentamicinsulfat, Cloxiquin)

Basiscreme DAC besteht aus:

4,0 g Glycerolmonostearat 60

6,0 g Cetylalkohol

7,5 g Mittelkettige Triglyceride

25,5 g Weißes Vaseline

7,0 g Macrogol-1000-glycerolmonostearat

10,0 g Propylenglycol

40,0 g gereinigtes Wasser

durch Einarbeiten weiterer Stoffe kann sich sowohl eine *Öl-in-Wasser* (O/W)- als auch eine *Wasser-in-Öl* (W/O)-Emulsion bilden (= ambiphil)

BASIS CORDES® RK (ICHTHYOL)

- Weißes Vaseline
- gereinigtes Wasser
- Propylenglycol
- mittelkettige Triglyceride
- Macrogol-20-glycerolmonostearat
- Cetylalkohol
- Glycerolmonostearat 40-55

BASIS CORDES® RK ist eine ambiphile Grundlage, aus der unter Zusatz weniger Hilfsstoffe wie Wasser, Zinkoxid und / oder Maisstärke die in der Dermatologie gebräuchlichsten Darreichungsformen Creme, Lotion und Paste hergestellt werden können. Bei dem CORDES® RK-System handelt es sich somit um eine Art "Baukastensystem", das die Herstellung von dermatologischen Rezepturen hervorragender Qualität ermöglicht.

Durch Einarbeitung von bis zu 30 % Wasser entsteht eine W/O-Emulsion, während nach Zugabe von 50 - 80 % Wasser eine O/W-Emulsion resultiert. Die Einarbeitung von ca. 40 % Wasser sollte wegen der Phasenumkehr gemieden werden.

REZEPTURKONZENTRATE **CORDES RK SYSTEM**

Das CORDES® RK-System besteht aus der Grundlage BASIS CORDES® RK und verschiedenen wirkstoffhaltigen CORDES® Rezepturkonzentraten, die mit der Grundlage zu verdünnen sind. Sofern es therapeutisch sinnvoll ist, lassen sich auch mehrere Rezepturkonzentrate zusammen verarbeiten.

Die mit diesem **CORDES® RK "Baukastensystem"** hergestellten Rezepturen bieten folgende Vorteile:

- ✓ feinste, homogene Wirkstoffverteilung im fertigen Arzneimittel
- ✓ exakte Dosierung auch in nur minimalen Mengen benötigter Wirkstoffe
- ✓ geprüfte Haltbarkeit und
- ✓ mikrobiologische Stabilität der empfohlenen Rezepturen
- ✓ keine Gefährdung des Apothekenpersonals beim Abwiegen toxischer Wirkstoffe (wie z.B. Methoxsalen)
- ✓ eine pharmazeutische Qualität, die quasi der von Fertigarzneimitteln entspricht.

ZUR ZEIT SIND FOLGENDE **CORDES® REZEPTUR-KONZENTRATE** IM HANDEL:

Rezepturkonzentrate mit mikronisiertem Wirkstoff:

BETAMETHASON-V 1,22 % CORDES® RK
(1,22 % Betamethasonvalerat, entspr. 1 % Betamethason)

CLOBETASOL 0,5 % CORDES® RK
(0,5 % Clobetasol-17-propionat)

CLOTRIMAZOL 10 % CORDES® RK
(10 % Clotrimazol)

Rezepturkonzentrate mit gelöstem Wirkstoff:

GENTAMICIN 1 % CORDES® RK
(1,67 % Gentamicinsulfat, entspr. 1 % Gentamicin)

METHOXSALEN 0,006 % CORDES® RK
(0,006 % 8-Methoxypsoralen)

KOMPATIBILITÄTSTABELLE BASIS CORDES RK

WIRKSTOFFKONZENTRATION(EN)

%

DITHRANOL	0,05 - 1,0
HYDROCORTISON	0,25 - 1,0
HARNSTOFF	3,0 - 10,0
ICHTHYOL	1,0 - 5,0
LEUCHKICHTHOL	0,5 - 5,0
METRONIDAZOL	0,75 / 2,0
NATRIUMCLORID	5,0 - 10,0
POLIDOCANOL (Thesit ®)	0,5 - 10,0
PREDNISOLON (-ACETAT)	0,2 - 0,5
SALICYLSÄURE	5,0
TANNIN	5,0
TRETINOIN	0,025 - 0,05
GEREINIGTES WASSER	10,0 - 30,0
GEREINIGTES WASSER	50,0 - 80,0



Definition – Pharm. Eur.:

Gele bestehen aus **gelierten Flüssigkeiten**. Die Gele werden mit Hilfe geeigneter Quellmittel hergestellt.

- Hydrophile Gele
- Lipophile Gele



Hydrophile Gele: Hydrogele

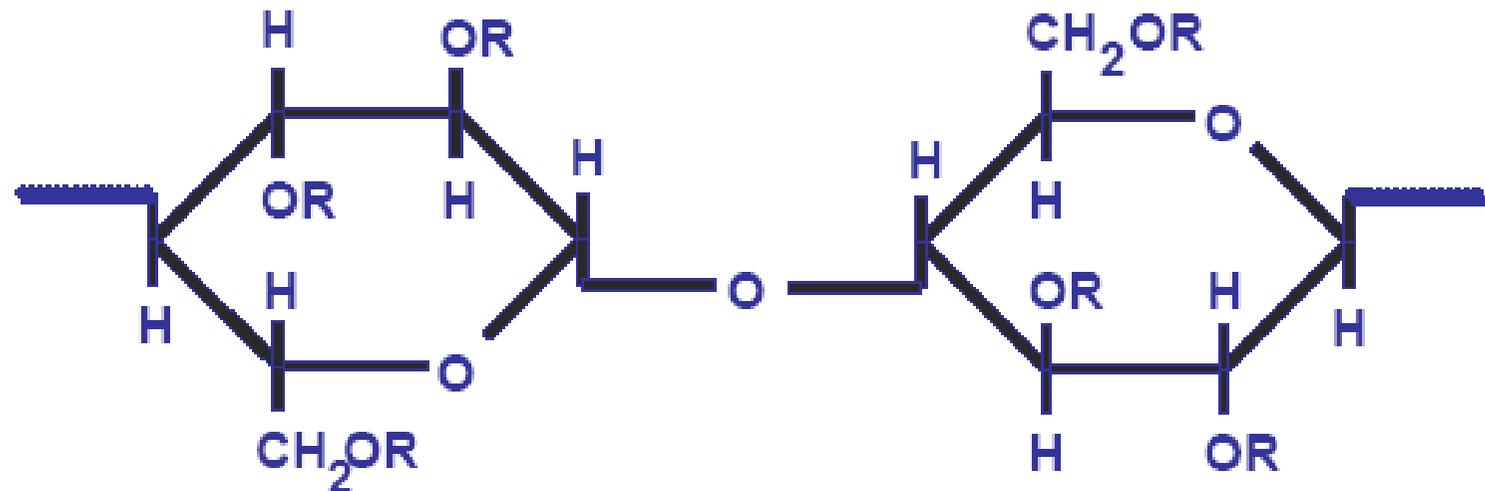
entstehen durch begrenzte
Quellung von
makromolekularen
organischen Stoffen oder
anorganischen
Verbindungen.

Gelbildner: Zellulosedriviate,
Polyacrylate

Hydrophile Gele

Zellulose Derivate:

durchschnittliches Substitutionsgrad: ± 1



R = Ethyl

R = Methyl

R = Hydroxyethyl

R = Na Carboxmethyl

R = Hydroxypropylethyl

Ethylzellulose

Methylzellulose

Hydroxyethylzellulose

Na Carboxmethylzellulose

Hydroxypropylethylzellulose

halbsynthetisch

Gelbildner

Liquibas® wässrig/alkoholische Lösung für die
magistrale Rezeptur, speziell geeignet zum Lösen von
Erythromycin (Base)

Inhaltsstoffe	Funktion
Ethanol	Lösungsmittel
Glycerin	Lösungsmittel
Hydroxypropylcellulose	Hydrogelbildner
Kokosfettsäurediethanolamid	Lösungsvermittler
Polysorbat 80	Lösungsvermittler
Propylenglykol	Lösungsmittel
Wasser gereinigt	Lösungsmittel

INTENDIS

Cordes Basis® (Ichthyol)

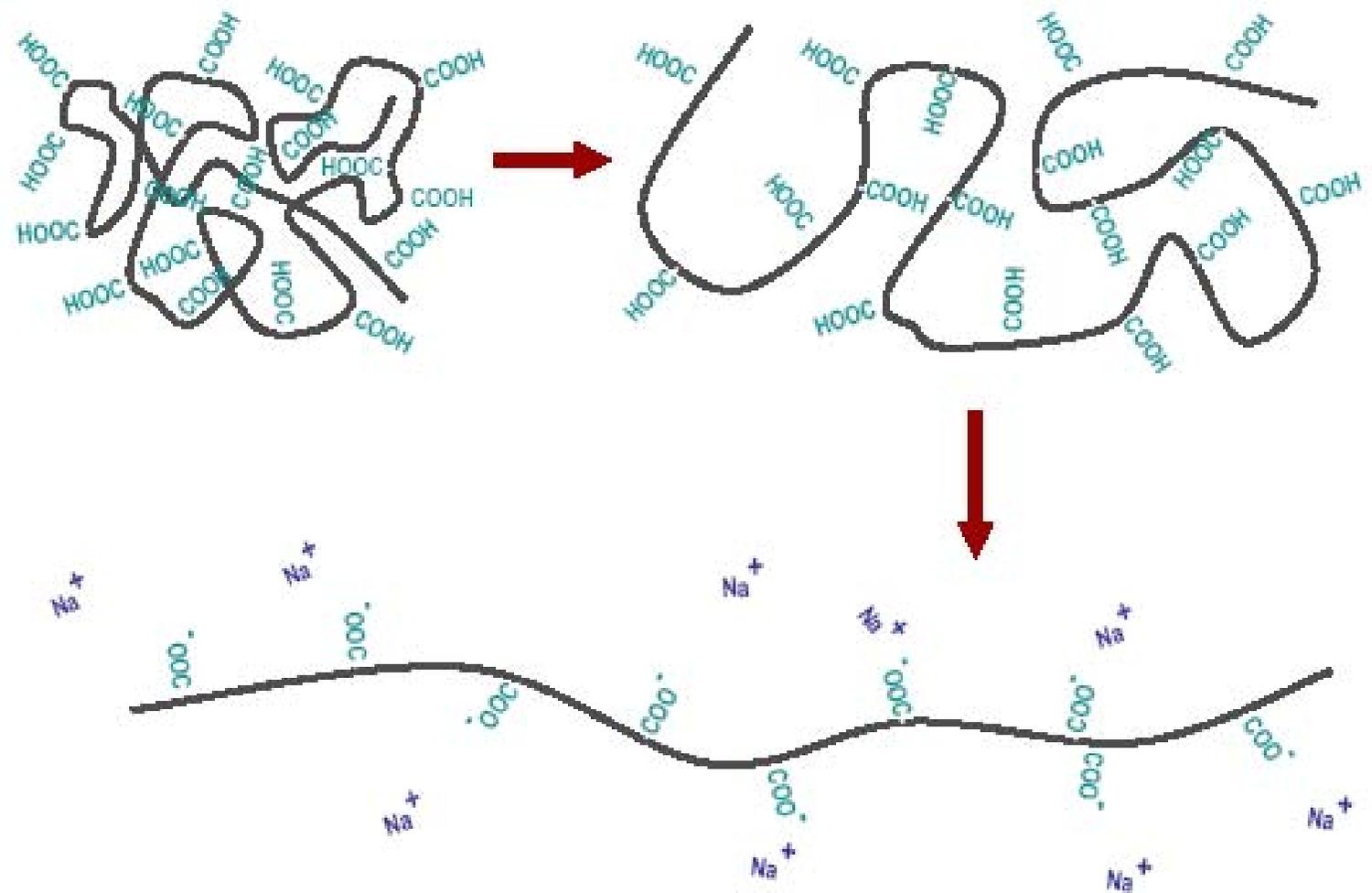
Handelsgrundlage

Isopropanol	GB	Flüssige Gelphase
Cellulosederivate	GB	Hydrogelbildner
Propylenglykol	Z	Weichmacher für angetrockneten Hydrogelfilm
Fettsäurealkylolamid	Z	Zur Verhinderung von zu starker Hautentfettung
Polyoxyethylensorbitanfettsäureester	Z, E	Zur Verbesserung der Tiefenwirkung
Geruchskorrigentien	A	
Wasser, demin.	W	Bestandteil der flüssigen Gelphase

Alkoholisches, emulgatorhaltiges Hydrogel

Synthetische Gelbildner:

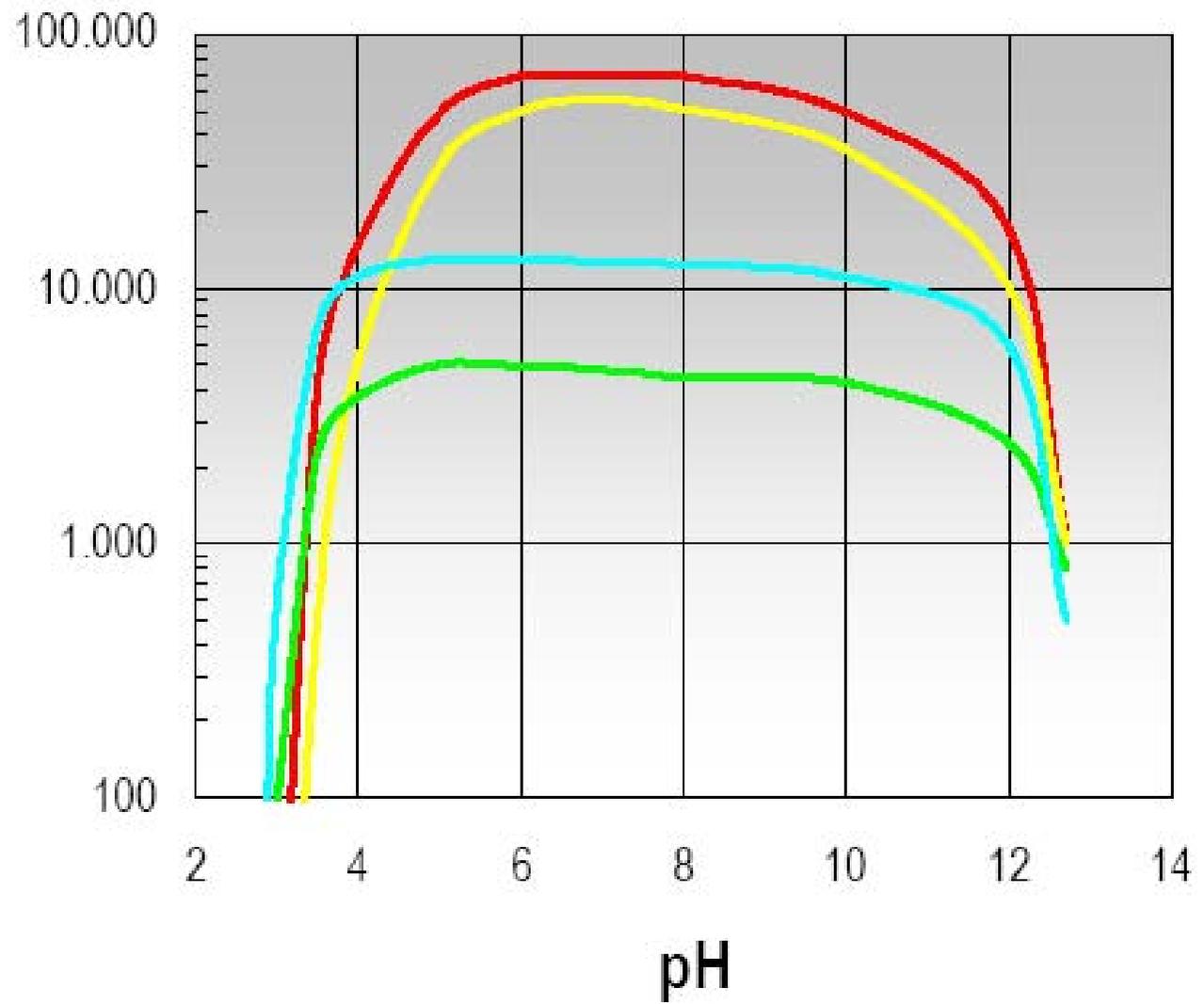
- Polyvinylalkohol (PVA)
- Polyvinylpyrrolidon (PVP)
- Copovidon
(Copolymerisat aus 1-Vinylpyrrolidin-2-on und Vinylacetat)
- Crospovidon
(vernetztes Homopolymer von Vinylpyrrolidin-2-on)
- Polyacrylsäure



Polyacrylsäure

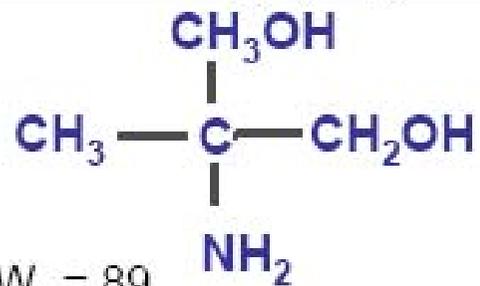


Viscosity, (cP)



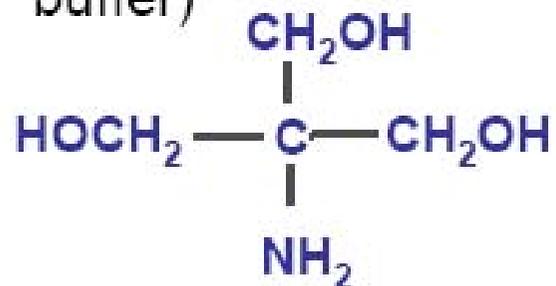
Polyacrylsäure

- Aminomethyl propanol (AMP)



- MW = 89
- pKa = 9.8

- Trometanol (Tris® amino, Tris buffer)



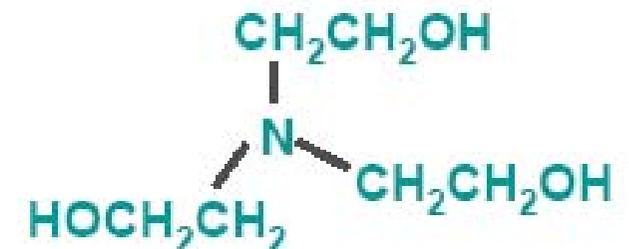
- MW = 121
- pKa = 8.1

- Aminomethyl propanediol (AMPD)



- Mw = 119
- pKa = 8.8

- Triethanolamine (TEA)



- Mw = 149
- pKa = 7.8

Natürliche Gelbildner:

- Traganth
- Arabisches Gummi (Acaciae Gummi)
- Sprühgetrocknetes Arabisches Gummi (Acaciae gummi dispersione desiccatum)
- Stärke (Mais, Kartoffel, Reis, Weizen)
- Dextran 40 (60, 70)
- Dextrin
- Gelatine
- Natrium Alginat
- Hyaluronsäure

Anorganische Gelbildner:

- Bentonit
- Aerosil



Naturton

Gelbildner



Lipophile Gele: Oleogele

- Die Gelbildung erfolgt aus Paraffinöl und 5% Polyethylen (MG 21000) als Gerüstbildner (industrielle Herstellung)
 - Plastibase (Ersatz für Vaseline)
- Die Gelbildung erfolgt aus Paraffinöl und hochdispenser Kieselsäure (Aerosil) als Gerüstbildner (industrielle und magistrale Herstellung)
 - Silic.diox.disp. ca.7% in Öl

Hydrophobe Gele

ad Oleogele

Grundlage: fette Öle, z.B. Lebertran, Olivenöl
Paraffin

Gelbildner: hochdisperses Siliziumdioxid (rauh!),
Bentonite (Eigenfarbe)

→ Copolymere aus
Ethylene/Propylene/Styrene (and)
Butylene/Ethylene/Styrene
(**Versagele**®)

Versagele® als besondere Oleogele

(als ein Additiv zur Lipidphase)

Oleogele reduzieren den TEWL,
bestehen aus lipophiler flü. Phase +
Gelbildner

Versagele zeigen Dilatanz, die Viskosität
nimmt aber mit steigender Temp. stark ab.

GEL CORDES (ICHTHYOL)

ZUSAMMENSETZUNG:

Gereinigtes Wasser

Poloxamer 407

Propylenglycol

Citronensäure

Di-Natriumhydrogenphosphat

GEL CORDES

HYDROGEL ZUR DERMATOLOGISCHEN REZEPTUR

Das alkoholfreie GEL CORDES® bietet die Möglichkeit der Herstellung wirkstoffhaltiger Hydrogele. Das kristallklare Gel ist galenisch ansprechend, krümelt nicht und trocknet die Haut nicht aus. Es ist auch für die Anwendung auf der behaarten Kopfhaut geeignet. GEL CORDES® ist frei von Parfümstoffen und Parabenen. Das enthaltene Propylenglycol schützt das wasserhaltige Gel gegen mikrobielle Kontamination. Zitronensäure und Natriummonohydrogenphosphat dienen der pH-Wert-Korrektur, um sich dem im sauren Bereich liegenden pH-Optimum der Glucocorticoide anzunähern. Durch Einarbeiten von Erythromycin in GEL CORDES® steigt der pH-Wert auf ca. 8,5 bis 9,0. Somit ist der Wirkstoff in dem Gel über 8 Wochen stabil.

KOMPATIBILITÄTSTABELLE GEL CORDES

WIRKSTOFFKONZENTRATION(EN)	%
ALUMINIUMCHLORID-HEXAHYDRAT	20,0
BETAMETHASONVALERAT	0,1
CLINDAMYCIN-HCl	1,2
CLOBETASOLPROPIONAT	0,05
CLOTRIMAZOL	1,0 - 2,0
DEXAMETHASON	0,01 - 1,0
DEXPANTHENOL	2,0 - 5,0
ERYTHROMYCIN	1,0 - 4,0
HYDROCORTISONACETAT	0,025 - 0,1
METRONIDAZOL	0,75 / 2,0
POLIDOCANOL (Thesit ®)	0,5 - 5,0
PREDNISOLON (-ACETAT)	0,2 - 0,5
SALICYLSÄURE	10,0
TRIAMCINOLONACETONID	0,025 - 0,1
TRETINOIN	0,05

LOTIO CORDES (ICHTHYOL)

Schüttelmixtur für die Rezeptur

- Gereinigtes Wasser
- Propylenglycol
- Titandioxid
- Maisstärke
- Eisenoxide und -hydroxide
- Macrogolglycerolricinoleat
- Macrogol-5-oleylether
- emulgierender Cetylstearylalkohol (Typ A)
- Natriumhydroxid
- Milchsäure

ad LOTIO CORDES

LOTIO CORDES® ist eine hautgetönte, fettfreie Schüttelmixtur mit geringer Sedimentationsneigung. Die Rezepturgrundlage entspricht im Typ der indifferenten Lotion alba. LOTIO CORDES® ist frei von Konservierungsmitteln, Antioxidantien, Parfümstoffen und Parabenen. Das enthaltene Propylenglycol sorgt für die mikrobielle Stabilität.

Rezepturen mit LOTIO CORDES® können durch Zusatz von Eisenoxiden (Farbstoff E 172, erhältlich über Fagron, Barsbüttel) individuell dunkler getönt werden. Zur Erhöhung der Hautfeuchte lassen sich der LOTIO CORDES® bis zu 10 % Harnstoff zusetzen; bei sebostatischem Hautzustand empfiehlt sich die Anreicherung mit ca. 10 % Öl (z.B. Olivenöl, Avocadoöl, Mandelöl). Eine getönte Paste erhält man durch Zugabe von 30 % Feststoff wie Maisstärke und/oder Titandioxid.

KOMPATIBILITÄTSTABELLE LOTIO CORDES

WIRKSTOFFKONZENTRATION(EN)

%

ERYTHROMYCIN	1,0 - 2,0
HYDROCORTISON	0,25 - 1,0
HARNSTOFF	3,0 - 5,0
GLYCERIN	5,0
ICHTHYOL	1,0 - 5,0
LEUCKICHTHOL	0,5 - 5,0
METRONIDAZOL	0,75
NYSTATIN (5000 I.E./mg)	1,0 - 2,0
OLIVENÖL	10,0
POLIDOCANOL (Thesit ®)	0,5 - 5,0



- Hochkonzentrierte Suspensionen
- **Bereitung:** Pulver werden gemischt, gesiebt und nötigenfalls mit geschmolzener Grundmasse verarbeitet.
- Die Verarbeitung erfolgt in der Reibschale oder in einer Knet- oder Walzmaschine
- Pasta Zinci
- Pasta Zinci salicylata

PASTA CORDES (ICHTHYOL)

ZUSAMMENSETZUNG:

- Weißes Vaseline
- Wollwachs
- Talkum
- Titandioxid
- dickflüssiges Paraffin
- Wollwachsalkohol
- Cetylstearylalkohol

PASTA CORDES® ist eine abdeckende, nicht abwaschbare, emulgatorhaltige Fettpaste mit hohem Wasseraufnahmevermögen. Bei Einarbeitung von bis zu 200 % Wasser bleibt der W/O-Charakter der Paste erhalten.

PASTA CORDES (ICHTHYOL)

PASTA CORDES® kann als Rezepturgrundlage oder unverändert zum Schutz, zur Pflege und Regeneration beanspruchter Haut verwendet werden. Da die Paste viel Wasser aufnehmen kann, eignet sie sich insbesondere zur Anwendung bei nässenden Ekzemen oder im Bereich von Hautfalten sowie auf dem Kinderpo. Auch zum Schutz der Lippen vor starker Sonneneinstrahlung ist PASTA CORDES® geeignet.

PASTA CORDES® ist frei von Konservierungsmitteln und Parfümstoffen.

Rezepturen mit PASTA CORDES® können durch Zugabe von Eisenoxiden und -hydroxiden (Farbstoff E 172, erhältlich über Fagron, Barsbüttel) individuell getönt und damit der Hautfarbe angepasst werden. Dies kann beispielsweise bei der Behandlung perioral auftretender Erkrankungen wie Herpes labialis erwünscht sein.

KOMPATIBILITÄTSTABELLE PASTA CORDES

WIRKSTOFFKONZENTRATION(EN) %

CHLORTETRACYCLIN-HCl	1,0 - 3,0
CLOTRIMAZOL	1,0 - 2,0
ICHTHYOL	2,0 - 10,0
LEUCKICHTHOL	0,5 - 10,0
NYSTATIN (5000 I.E./mg)	1,0 - 2,0
OLIVENÖL	10,0 - 20,0
SALICYLSÄURE	2,0 - 5,0
GEREINIGTES WASSER	20,0 - 50,0



Umschlagpasten **speichern feuchte Wärme**, die durch Reizung sensibler Rezeptoren der Haut eine Änderung der Durchblutungsgröße bewirken und reflektorisch tiefergelegene Strukturen beeinflussen. Die **gesteigerte Blutzirkulation** transportiert beschleunigt Stoffwechselprodukte ab und **führt dem erkrankten Gewebe vermehrt Nährsubstanzen und Sauerstoff zu**.

- **Aluminiumnatriumsilikat**
- **Aluminium acetotartrat**

Umschlagpasten

Kompatibilitätstabelle INTENDIS

Stoff	%	Ultrabas	Ultrasicc	Ultraphil	Ultralip
Allantoin	1	+	+	+	±
Benzoessäure	10	+	+***5	+	+
Borretschöl	25	(+)	±	+	+**6
Dexpanthenol	5	+	+	(+)	-
Erythromycin	2	+*4	+**8	+	+**5
Erythromycin	4	+*4	+**4	+	+**5
Estriol	0,1	+	+	+	+**5
Ethanol	- 7	+	±	±	-
Glykolsäure	1	+	+***3	+	+**4
Glykolsäure	5	+	+***3	+	+**4
Glykolsäure	10	+	+***3	+	+**4
Harnstoff	10	+	+	+	+**6
Hydrochinon	5	+*5	+**5	(+)*	+**4
LidocainHCl	2	+	(+)	+	+**8
Milchsäure	1	+	-	+	-
Natriumchlorid	10	+	-	+	+**4
Polidocanol	5	+***3	±	+	+**5
Propylenglykol	1	+	+	+	+**6
Propylenglykol	5	+	+	+	+**5
Propylenglykol	10	+	+	(+)	+**3
Salicylsäure	10	+	+***4	+	+**8
Tannin	10	+	-	-	+
Zinkoxid	30	+	+**3	+	±

**Symbolerklärung zur vorangestellten Folie
für den Beobachtungszeitraum von 8 Wochen**

2

+	kompatibel
-	inkompatibel
±	Optisch stabil, im Mikroskop Phasentrennung erkennbar
(+)	Konsistenz eher flüssig
+ ⁿ	kompatibel, Verfärbung nach n Wochen
+ ^{**} n	kompatibel, Abscheidung von Flüssigkeit nach n Wochen
+ ^{***} n	kompatibel, Ausfällung nach n Wochen
*	gelöst in Propylenglykol

Ultrasicc/Ultrabas-Mischungen (Intendis/Schering)

Usicc	Ubas	E-Typ	%W	% F	$\eta_{70,6}(s^{-1})$	Haltbarkeit*	Bemerkungen
70%	30%	O/W	57 %	43 %	5000	8 Wochen	O/W-Creme
50 %	50%	O/W	49%	51%	4500	8 Wochen	fette O/W-Creme
40%	60%	O/W	46%	54%	5000	8 Wochen	fette O/W-Creme
35 %	65%	Phasen- umkehr	43%	57%	5500	< 7 Tage	schwer herstellbar, schlecht reproduzierbar, instabil!
30%	70%	W/O	42%	58%	6500	4 Wochen	W/O-Salbe
20 %	80%	W/O	38%	62%	7000	8 Wochen	W/O-Salbe
10%	90%	W/O	34%	66%	8000	8 Wochen	W/O-Salbe

* bei Raumtemperatur

NACHTRAG

Die **Asche Basis Salbe** ist eine hochwertige Wasser-in-Öl-Emulsion. Sie ist eine Fettcreme. Inhaltsstoffe: Wasser, weißes Vaseline, dickflüssiges Paraffin, gebleichtes Wachs, Wollwachs, Amphocerin K, Geruchsstoffe.

Wolff-Basis Creme

Zusammensetzung: Aqua, Decyl Oleate, Glyceryl Stearate, Stearic Acid, Cetearth-3, Linoleic Acid, Tromethamine, Cera alba, Parfum, Methylparaben, Sodium Ethylparaben.

Dermatop Basiscreme

2-Octyldodecanol, gereinigtes Wasser, weiße Vaseline, düfl. Paraffin, 1-Octadecanol (Stearylalkohol), 1-Hexadecanol (Cetylalkohol), Polysorbat°60, 1-Tetradecanol (Myristylalkohol), Sorbitanstearat, Benzylalkohol.

Rezepturen mit Asche Basis[®]

Grundlage ► beigefügte Komponente ▼	Asche Basis[®] Creme	Asche Basis[®] Salbe	Asche Basis[®] Fettsalbe	Asche Basis[®] Lotio
Asche Basis[®] Creme		nicht empfehlenswert	40 %	jedes Mischungs- verhältnis möglich
Asche Basis[®] Salbe	nicht empfehlenswert		50 %	nicht empfehlenswert
Asche Basis[®] Fettsalbe	60 %	50 %		nicht kompatibel
Asche Basis[®] Lotio	jedes Mischungs- verhältnis möglich	nicht empfehlenswert	nicht kompatibel	

Folgende Rezepturen sind in der angegebenen Konzentration (in Asche Basis[®]) kompatibel und über 6 Wochen auf ihre galenische Stabilität geprüft.

Rezeptursubstanz + Grundlagen ad 100 g	Asche Basis [®] Creme	Asche Basis [®] Salbe	Asche Basis [®] Fettsalbe	Asche Basis [®] Lotion
Benzocain g	n. k.	n. g.	10,0	n. k.
Betamethasonvalerat g	0,1 ¹	0,1	0,1 ¹	0,1 ¹
Chloramphenicol g	n. g.	2,0	2,0	0,85
Clobetasolpropionat g	0,025	n. g.	0,025	0,10
Clotrimazol g	2,0 ¹	2,0	5,0 ¹	3,0 ¹
Dexamethason g	0,02	0,1	0,02	0,02
Dexpanthenol g	3,0	n. g.	3,0	3,0
Dithranol g	n. k.	n. g.	0,75	n. k.
Erythromycin g	2,0 ²	2,0	2,0	1,0
Gentamicinsulfat g	n. k.	0,5	0,5	n. k.
Gramicidin g	0,05	n. g.	0,05	0,2
Harnstoff g	10,0	10,0 ⁵	40,0	20,0
Hydrocortisonacetat g	1,0	1,0	1,0	1,0
Ichthyol g	n. k.	n. k.	5,0	n. k.
Lidocainhydrochlorid g	n. k.	n. g.	5,0	n. k.
Liquor carbonis detergens g	10,0	10,0	10,0	10,0

Rezeptursubstanz + Grundlagen ad 100 g	Asche Basis [®] Creme	Asche Basis [®] Salbe	Asche Basis [®] Fettsalbe	Asche Basis [®] Lotion
Metronidazol g	3,0 ¹	2,0	3,0 ¹	2,5 ¹
Milchsäure g	n. k.	15,0	15,0	n. k.
Nachtkerzenöl g	10,0	10,0	10,0	10,0
Neomycinsulfat g	n. k.	0,5	0,5	n. k.
Olivenöl g	5,0	n. g.	20,0	20,0
Paraffin, dickflüssig g	20,0	n. g.	25,0	30,0
Polidocanol ³ g	10,0	n. k.	5,0	5,0
Prednisolon g	n. g.	0,5	n. g.	n. g.
Salicylsäure g	n. k.	10,0	5,0 ¹	n. k.
Titandioxid g	10,0	n. g.	10,0	10,0
Triamcinolonacetamid g	0,1 ¹	0,1	0,1 ¹	0,1 ¹
Triclosan g	n. k.	2,0	2,0	n. k.
Vioform (Clioquinol) g	10,0	n. g.	10,0	10,0
Zinköl g	n. k.	n. g.	20,0	n. k.
Zinkoxid g	1,0	n. g.	20,0	1,0 ⁴

n. g. nicht getestet

n. k. nicht kompatibel

1 Wirkstoffstabilität nach 6 Wochen auch chemisch bestätigt

2 Wirkstoffstabilität mittels mikrobiologischer Wertbestimmung nachgewiesen

3 Polidocanol geschmolzen einarbeiten

4 vor Gebrauch schütteln

5 der Harnstoff ist vorher in der gleichen Menge gereinigtem kaltem Wasser zu lösen

Kompatible Mischungen von Vehikel-Systemen

Komponente 1	Komponente 2
Kohlenwasserstoffgele	Kohlenwasserstoffgele
Kohlenwasserstoffgele	Lipogele
W/O-Absorptionssalben	Kohlenwasserstoffgele Lipogele
W/O-Absorptionssalben	W/O-Absorptionssalben
W/O-Creme	W/O-Absorptionssalben
W/O-Creme	W/O-Creme
Ambiphile Creme	Kohlenwasserstoffgele Lipogele Öle/Fette Wasser O/W-Creme
O/W-Absorptionssalben	Kohlenwasserstoffgele Lipogele O/W-Absorptionssalben
O/W-Creme	O/W-Absorptionssalben O/W-Creme Wasser Zinkoxid-Schüttelmixtur (NRF 11.22.) Hydrogele
Hydrogele	Hydrogele
Hydrogele	Wasser

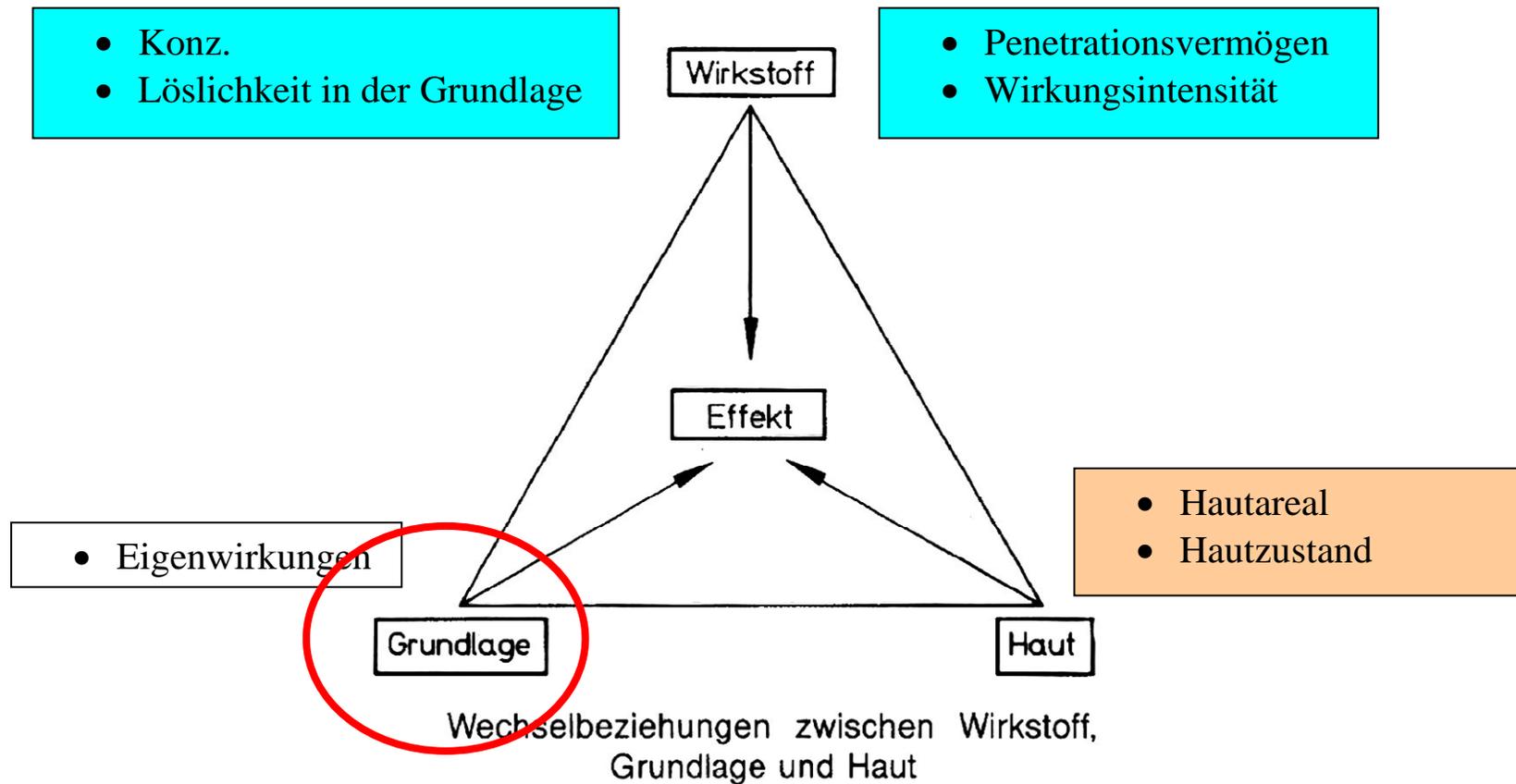
Fett- und Wasser-Anteile in Grundlagen des ÖAB, DAB, DAC und NRF

Fettgehalt in %*	Wassergehalt in %	Grundlagen
100	0	Vaseline, weiß DAB
95	0	Hydrophobes Basisgel DAC
93,5	0	Wollwachsalkoholsalbe DAB (= Eucerin. anhydric.)
57,5	10	Ungt. molle (Weiche Salbe) DAC
80	20	Lanolin DAB
60	25	Kühlsalbe (Ungt. leniens) DAB, ÖAB → 20% WG
46,75	50	Wasserhaltige Wollwachsalkoholsalbe DAB (= Eucerin. cum aqua) + ÖAB
27	64,3	Lipophile Cremegrundlage (NRF 11.104.)
33	40	Basiscreme DAC
70	0	Hydrophile Salbe (Ungt. emulsificans) ÖAB + DAB
50	0	Nichtionische hydrophile Salbe DAC
25	50	Nichtionische hydrophile Creme DAB
21	70	Wasserhaltige hydrophile Salbe (Ungt. emulsific. aquos.) ÖAB + DAB
10	63,8	Nichtionische hydrophile Creme SR (NRF S.26.) Anionische hydrophile Creme SR (NRF S.27.)

Verhalten mit Wasser	Galenisches System
Abwaschbar (äußere Phase ist hydrophil)	Hydrogele Emulgel
	Schüttelmixtur (Lotion)
	O/W-Lotion (Hydro lotion)
	O/W-Creme (Hydrophile Creme)
	O/W-Cremepaste (Cremepaste)
Wasserabstossend (äußere Phase ist lipophil)	W/O-Lotion (Lipolotion)
	W/O-Creme (Fettcreme)
	Fettpaste Pudersalbe
	Fettsalbe

Therapeutische Bedeutung der Grundlagen:

Eigenwirkung, sind therapeutisch nicht indifferent, sondern haben maßgeblichen Anteil an der Therapie.



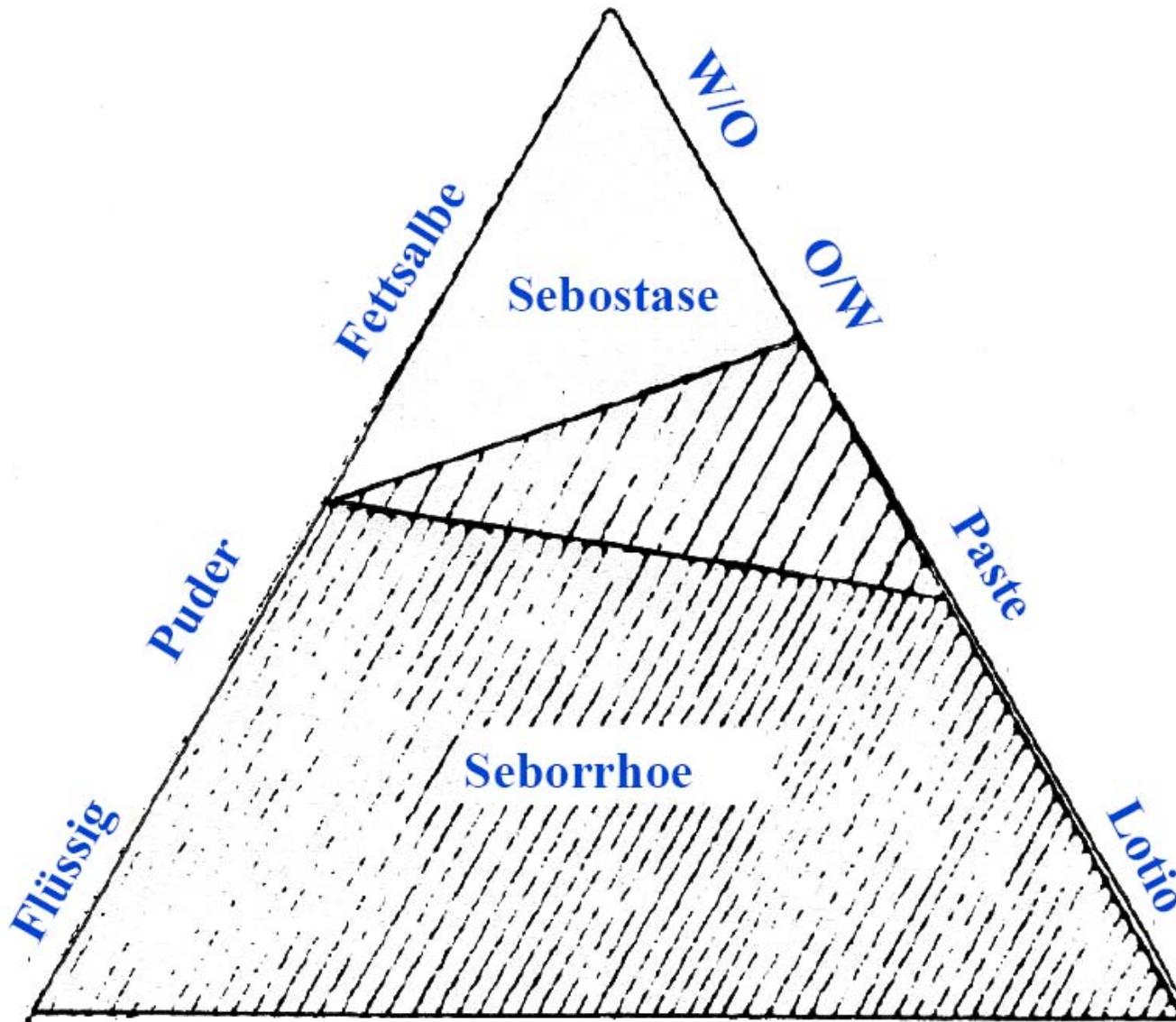
Die Wahl der Arzneiform (Grundlage, Vehikel) für die Anwendung auf der Haut ist mitentscheidend für den Erfolg einer topischen Pharmakotherapie. Deshalb müssen bei der Wahl

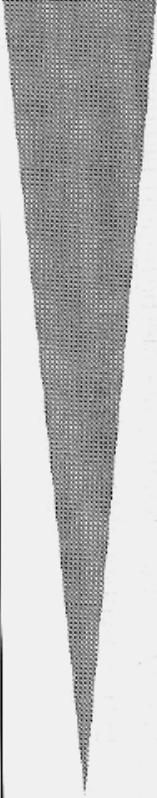
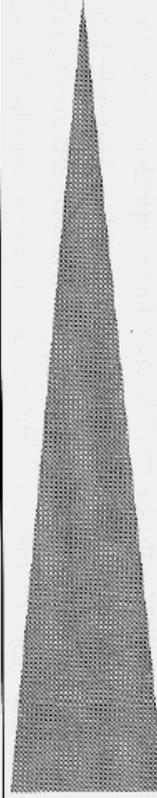
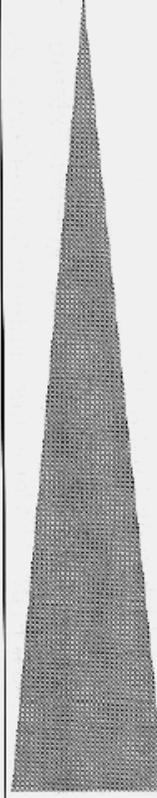
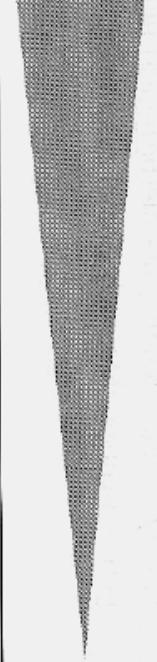
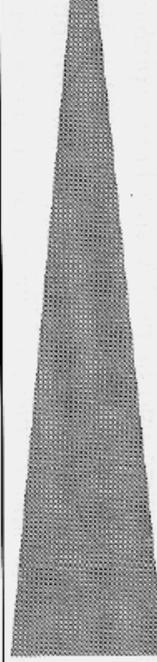
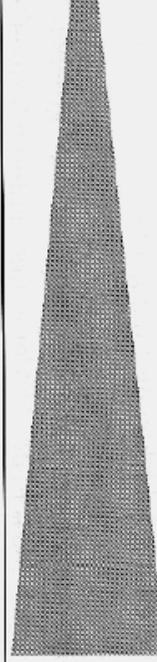
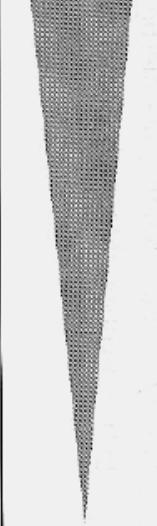
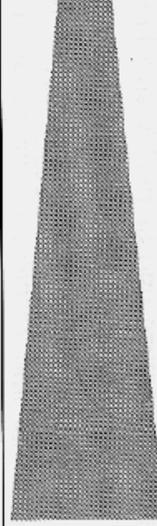
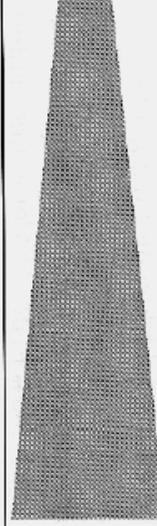
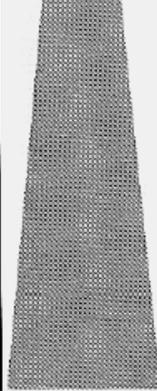
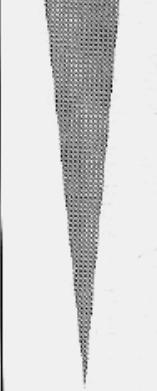
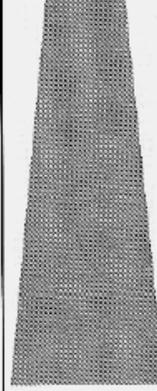
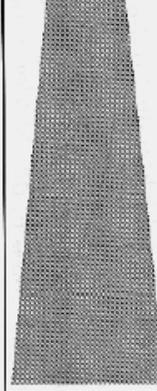
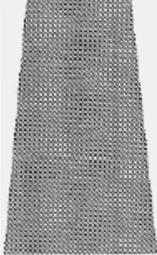
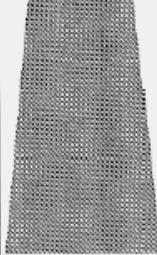
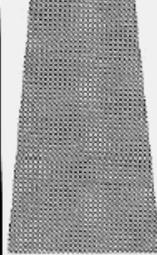
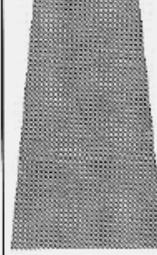
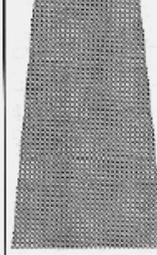
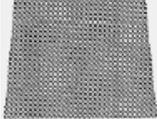
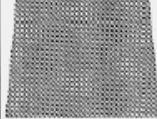
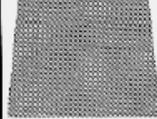
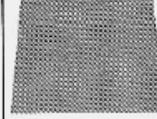
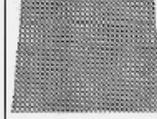
- die Akuität der Effloreszenz,
- die Lokalisation und Ausdehnung der Affektion,
- der Hauttyp,
- die kosmetischen Ansprüche des Patienten, sowie
- die Abwaschbarkeit,
- der Kühl- und
- Okklusiveffekt der Arzneiform

berücksichtigt werden.

Angepasste Therapie- und Anwendungsmodalitäten unterstützen die Therapie und fördern die Compliance.

Grundlage und Hauttyp



Art der Grundlage	Eigenschaften der Grundlage				Wirkungen der Grundlage auf die Haut					Zustand der Dermatose
	Wassergehalt	Fettgehalt	Tiefenwirkung	Wirkstoffabgabe in die Haut	anti-exsudativ	aus-trocknend	kühlend	quellend	mazerierend	
feuchter Umschlag										akut nässend
Flüssigkeit										akut
Schüttelmixtur										subakut
O/W-Emulsion										sub-chronisch
W/O-Emulsion										chronisch
Paste										chronisch- hyperkera- tisch
Fettsalbe										chronisch- hyperkera- tisch
Lipogel										chronisch- hyperkera- tisch

Für die Therapie lassen sich folgende einfachen Grundregeln ableiten:

- Sebostatische Haut (trockene Haut) -> eher lipophile Grundlagen
- Seborrhoische Haut (fettige Haut) -> eher hydrophile Grundlagen
- Akute Zustände -> eher hydrophile, kühlende Grundlagen
- Chronische Zustände -> eher lipophile Grundlagen
- "Feucht auf feucht" -> v.a. wichtig bei moderner Wundbehandlung
- Keine Okklusion bei intertriginöser Anwendung
- Okklusion steigert idR. die Permeation & Penetration von Wirkstoffen

Therapeutische Zweckbestimmung und Hinweis zur Anwendung und Indikation	Eigenschaften	Arzneiform «gebräuchliche» Bezeichnung / «galenisches» System
Behandlung akuter nässender Läsionen oder behaarter Regionen	hydrophil, nicht fettend, besonders mit Alkohol austrocknend, bisweilen Juckreiz verursachend, gut abwaschbar, kühlend	Lösung (wässrige oder alkoholische Lösung, feuchter Verband)
Behandlung akuter bis subakuter nässender Läsionen oder Schleimhäute, geeignet für großflächige Anwendung	hydrophil, nicht fettend, besonders mit Alkohol austrocknend, bisweilen Juckreiz verursachend, gut abwaschbar, kühlend	Hydrogele (wässrige oder alkoholische Gele)
Behandlung akuter bis subakuter nässender Läsionen, geeignet für großflächige Anwendung	hydrophil, kaum fettend, gut abwaschbar, leicht kühlend	Hydrolotio, Schaum (flüssige, wasserhaltige Systeme mit wenig Lipidanteil)
Behandlung subakuter Läsionen, weniger geeignet für großflächige Anwendung, geeignet für Basis- und Begleittherapie	hydrophil, leicht fettend, beschränkt abwaschbar, kaum kühlend	Creme (halbflüssige bis gut streichfähige, wasserhaltige Systeme mit mässigem Lipidanteil)

Therapeutische Zweckbestimmung und Hinweis zur Anwendung und Indikation	Eigenschaften	Arzneiform «gebräuchliche» Bezeichnung / «galenisches» System
Behandlung akuter bis subakuter nässender Läsionen im Intertrigobereich	hydrophil, nicht okkludierend, flüssigkeitsabsorbierend, gut abwaschbar, kühlend	Cremepaste (streichfähige, wasserhaltige Systeme mit wenig Lipidanteil und mit großem Feststoffanteil)
Behandlung chronischer, trockener Läsionen, geeignet für großflächige Anwendung	lipophil, fettend, sowohl leicht hydratisierend wie leicht okkludierend, mässig gut abwaschbar, kaum kühlend	Lipolotio (flüssige, lipidhaltige Systeme mit wenig Wasseranteil)
Behandlung chronischer, trockener Läsionen, vorwiegend kleinflächig, beschränkt geeignet für großflächige Anwendung	lipophil, fettend, sowohl leicht hydratisierend wie leicht okkludierend, schlecht abwaschbar, nicht kühlend	Fettcreme (halbflüssige bis streichfähige, lipidreiche Systeme mit wenig Wasseranteil)
Behandlung chronischer, xerotischer, hyperkeratotischer Läsionen, als Hautschutz gegen hydrophile Agenzien, vorwiegend kleinflächig, selten großflächig	lipophil, stark fettend, okkludierend, sehr schlecht abwaschbar, nicht kühlend	Fettsalbe, Oleogel, Lipogel (streichfähige, lipidreiche Systeme)



NFA

FH

NRF

	Neues Formularium Austriacum (A)	Formularium Helveticum (CH)	Neues Rezeptformularium (D)
Herausgeber	Österreichische Apothekerkammer	Schweizerischer Apothekerverein	ABDA-Bundesver- einigung Deutscher Apothekerverbände
Stammlieferung	1988	1984	1983
Aktualisierung	Keine	1991	Jährlich
Anzahl Rezepturen	53	45	211* (davon 94 Dermatika)

Übersicht der verfügbaren Rezeptursammlungen im deutschen Sprachraum

*Tendenz steigend

<http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=dacnrf>

Empfehlung zur Qualitätssicherung

**Wirkstoffdossiers für
externe dermatologische
Rezepturen**

GD Gesellschaft für Dermopharmazie
Gustav-Heinemann-Ufer 92
50968 Köln

Spezialisierte Hersteller von dermatologischen Grundlagen

- Österreich: Intendis Austria HandelsGmbH, Wien
- Deutschland: Ichthyol-Gesellschaft Cordes Hermanni & Co., Hamburg
- Schweiz: Spirig AG, Egerkingen (Vertretung A: Linz)

geben ebenfalls fundierte Informationen zur Verarbeitung und Anwendung ihrer Grundlagen (Basispräparationen) mit einer Reihe von wichtigen dermatologischen Wirkstoffen.