



DERMATOLOGISCHE
MAGISTRAL
REZEPTUREN
DER SCHWEIZ

DERMATOLOGISCHE MAGISTRALREZEPTUREN

DER SCHWEIZ

C. Deplazes, F. Möll (†), St. Gloor, R. Panizzon

3. erweiterte Auflage, 2010

ISBN 978-3-033-02519-6

Im Internet:

www.magistralrezepturen.ch

Layout & Druck: Kommunikationswerk GmbH, Fabrik im Schiffli, 8816 Hirzel,
Tel: +41 44 729 80 90

Verlag / Bezugsquelle: Dermatologische Magistralrezepturen
c/o Herr C. Deplazes, Aeckerwiesenstrasse 8, CH-8400 Winterthur
feedback@magistralrezepturen.ch

Autoren und Herausgeber:

Clau Deplazes

Spitalapotheker FPH
Leiter Informatik
Kantonsapotheke Zürich
Spöndlistrasse 9
CH-8006 Zürich
Tel: +41 (044) 255 35 94
Fax: +41 (044) 255 36 51
clau.deplazes@kaz.zh.ch
www.kantonsapotheke.zh.ch

Dr. Stéphane Gloor

Pharmacien d'hôpital FPH
Pharmacien chef
Service de pharmacie
Chasseral 20
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Tel: +41 (032) 967 21 70
Fax: +41 (032) 967 21 78
stephane.gloor@ne.ch
www.hopital-ne.ch

Dr. sc.nat. Friedrich Möll (†)

Spitalapotheker FPH
ehemaliger Chefapotheker
Kantonsspitalapotheke Winterthur
Brauerstrasse 17
CH-8400 Winterthur

Prof. Dr. med. Renato G. Panizzon

Chef de service
Service de dermatologie et vénéréologie
Hôpital Beaumont CHUV
CH-1011 Lausanne
Tel: +41 (021) 314 32 62
Fax: +41 (021) 314 03 82
renato.panizzon@chuv.ch
www.chuv.ch/



I) Vorwort

Magistralrezepturen sind Arzneimittel, welche auf ärztliches Rezept für eine bestimmte Person ad hoc hergestellt werden. Sie entsprechen einem modernen medizinischen Konzept, welches gerade in den letzten Jahren eine extrem starke wissenschaftliche Unterstützung erfährt, nämlich der individualisierten Therapie. Die ältesten bisher bekannten Magistralrezepturen dürften die im Museum der Universität von Pennsylvanien, Philadelphia sein, welche 2000 v.Chr. in sumerischer Keilschrift geschrieben wurden.

Nur Institutionen welche eine Herstellungsbewilligung besitzen, dürfen solche Arzneimittel anfertigen. Diese individuellen Einzelzubereitungen werden in der Regel nicht an Lager gehalten. Obwohl Magistralformeln Rezepturen für erprobte ärztliche Vorschriften sind, gibt es nur wenige Studien, welche im Rahmen von Meta-Analysen die Wirksamkeit der Magistralrezepturen unter Beweis gestellt haben. In der heutigen Zeit ist die konfektionierte topische Therapeutikpalette sehr reichhaltig und optimiert worden, so dass die individualisierte Magistralrezeptur eine eingeschränkere Bedeutung erhalten hat. Dennoch haben Individualrezepturen den Vorteil, dass sie bewährte Wirkstoffe je nach Erkrankung und Erkrankungsstadium patientengerecht in der richtigen Dosierung und Grundlage mischen können und falls gewünscht ohne Konservierungsmittel und Duftstoffe verarbeiten. Magistralrezepturen sind auch eine charakteristische Besonderheit der Dermatologie und obwohl die Verschreibung von Magistralrezepturen kontinuierlich rückgängig ist, wäre es ein Verlust für unser Fach, wenn diese individualisierte Therapie aus dem Spektrum der Dermatologie verschwinden würde. Magistralrezepturen untermauern auch den Willen zur interdisziplinären Behandlung von Patienten unter der Zusammenarbeit mit den Apothekern. Diese Zusammenarbeit garantiert die Qualität der Bestandteile, und es wird auf Bedenklichkeit und pharmakologisch-toxikologisch umstrittene Mischungen von den Apothekern hingewiesen. Diese Zusammenarbeit führt auch zu einem gewissen Schutz vor Irrtümern.

Die Dermatologischen Magistralrezepturen der Schweiz sind eine Fortführung der Dermatologischen Rezepturen aus der Kantonsapothek Zürich von 1994, der dann eine 2. erweiterte Auflage 1997 folgte und im Jahr 2010 nochmals an den aktuellen Stand angepasst und mit einer On-line Version ergänzt wurde.

Diese Zusammenstellung ist eine wichtige und hilfreiche Sammlung, welche ermöglicht eine zeitgemässe und pharmakologisch korrekte Individualrezeptur zu verschreiben. Gerade weil die Magistralrezepturen rückläufig sind, ist es wichtig, dass sich ein Gremium kontinuierlich mit diesen Rezeptursammlungen beschäftigt und auch die Qualitätssicherung und die wissenschaftliche Begründung beleuchtet. Aus diesem Grund möchte ich den Autoren dieser Ausgabe gratulieren und den Anwendern viel Erfolg mit dieser Rezeptsammlung wünschen.

Prof. Peter Itin, Chefarzt und Ordinarius, Dermatologische Klinik,
Unispital Basel, Petersgraben 4, 4031 Basel

II) Verdankungen

Übersetzungen Deutsch-Französisch Frau Isabelle Hulmann (Pharmatexte),
Frau Claudia Marti und Frau Brigitta Deplazes.

Lektorat deutsche Version, Frau Erika Frewein.

Zur Verfügungstellung der Rezepturen durch die beteiligten Spitalapotheken.

Ganz besonders bedanken wir uns bei unseren Sponsoren:

Dynapharm Distribution, Meyrin

GlaxoSmithKline AG, Münchenbuchsee

Hänseler AG, Herisau

Leo Pharmaceutical Products Sarath Ltd., Regensdorf-Watt

Louis Widmer AG, Zürich

Merz Pharma Schweiz AG, Allschwil

Qualicare AG, Münchenstein

Selectchemie AG, Zürich

Spirig AG, Egerkingen



Disclaimer

Informationen in diesem Buch

Dieses Buch richtet sich an medizinische Fachpersonen. Für die gemachten Hinweise bezüglich Behandlung und Dosierung wurde dem heutigen Stand des Wissens entsprechend grösste Sorgfalt angewendet. Trotzdem kann von den Autoren für Behandlungshinweise und Dosierungsangaben keine Gewähr übernommen werden, da Erkenntnisse ständigem Wandel unterworfen sind. Die Benutzer sind daher aufgefordert, die Hinweise und Angaben auch selbst zu überprüfen und in eigener Verantwortung festzustellen, ob die Aussagen für Hinweise, Dosierungen, NW und KI mit eigenen Erkenntnissen und der Literatur übereinstimmen. Die Autoren sind für jeden Hinweis auf abweichende Angaben und Ergänzungen dankbar.

Für spezielle Anfragen zu den Rezepturen, Informationen und Dienstleistungen nehmen Sie bitte direkt mit den jeweiligen Herstellern oder den Autoren Kontakt auf oder lassen sie sich in Ihrer Apotheke oder bei Ihrem Arzt beraten. Die im Buch publizierten Informationen haben lediglich informativen Charakter.

Wir bemühen uns, Ihnen genaue und aktuelle Informationen zur Verfügung zu stellen. Die Autoren können jedoch nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die im Zusammenhang mit diesen Informationen stehen. Deshalb übernehmen wir weder ausdrücklich oder stillschweigend eine Gewährleistung oder Garantie und machen keinerlei Zusicherungen im Hinblick auf die Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten oder in Bezug genommenen Informationen. Jegliche Nutzung unseres Buches und unserer Internetseiten oder aller anderen, mit diesen verbundenen (Link-) Seiten sowie von deren Inhalt geschieht auf eigene Gefahr der Nutzer.

Haftung

Weder die Autoren noch irgendeine andere Partei, die mit der Herstellung, Zurverfügungstellung, Gestaltung und Unterhaltung des gesamten Buches, haftet in irgendeiner Art für jegliche unmittelbaren und mittelbaren Schäden.

Urheberrecht

Sämtliche Bilder und Informationen dieses Buches sowie die Art der Darstellung sind urheberrechtlich oder durch andere gewerbliche Schutzrechte geschützt. Alle Produktnamen, gekennzeichnet mit ®, sind geschützte Warenzeichen der jeweiligen Handelspartners. Die Verwendung dieser Warenzeichen ist ausschliesslich dem Inhaber oder durch eine schriftliche Lizenz autorisierten Personen gestattet. Der Gebrauch und die Vervielfältigung sämtlicher Informationen dieses Buches sind ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der Autoren nicht gestattet. In jedem Fall ist ein Quellenachweis anzubringen.

Änderungen

Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt dieses Buches auf unserer Internet-Seite ohne vorherige Ankündigung zu ändern, wann immer wir das für richtig halten. Eine Haftung ergibt sich daraus nicht.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Aufbau des Taschenbuches, allgemeine Hinweise zum Gebrauch des Taschenbuches	3
1.2	Spezielle Hinweise für den rezeptierenden Arzt	8
2	Die Magistralrezeptur in der dermatologischen Praxis	10
2.1	Gründe und Grenzen für den Einsatz von Magistralrezepturen	10
2.2	Mindestanforderungen an eine Magistralrezeptur	13
2.3	Ist die Magistralrezeptur wirtschaftlich?	15
2.4	Die Magistralrezeptur in der Apotheke	16
2.4.1	Herstellung von Magistralrezepturen	16
2.4.2	Qualitätssicherung in der Apotheke	18
2.4.3	Haltbarkeitsangaben für Magistralrezepturen	23
3	Nützliche Tabellen, Hinweise und Systematik	26
3.1	Trivialmasse (Volumetrische Massangaben)	26
3.2	Erforderliche Mengen an topischer Medikation pro Körperregion	27
3.3	Galenische Systematik mit Indikation, Wirkung etc.	28
3.4	Allgemeine Angaben zu Wirkstoffen und Wirkstoffgruppen	29
3.4.1	Obsoletere Wirkstoffe	29
3.4.2	Wirkungsspektrum und Eigenschaften der Antiseptika und Antibiotika	30
3.4.3	Einteilung der Kortikosteroide nach ihrer Wirkstärke	31
3.4.4	Ichthyo [®] hell und dunkel und Teer	33
3.5	Hilfsstoffe nach E-Nummern	37
3.5.1	Anforderungen an die Deklaration von pharmazeutischen Hilfsstoffen auf Packung und Packungsbeilage	37
3.5.2	Deklarationspflichtige Hilfsstoffe	38
3.6	Flecken durch dermatologische Präparate; ihre Entfernung	40
3.6.1	Material- und Gewebeverträglichkeit der Chemikalien	40
3.6.2	Flecken auf der Haut	40
3.6.3	Fleckenentfernungsmittel	41

4	Dermatologische Grundlagen ohne Wirkstoffe	44
4.1	Hydrogele	44
4.2	Schüttelmixturen und Lotionen	49
4.3	Emulsionen (O/W), Crèmen	55
4.4	Emulsionen (W/O), Fettcrèmen	58
4.5	Salben, Fettsalben	63
4.6	Pasten	68
5	Dermatologische Rezepturen mit Wirkstoffen	72
5.1	Einleitung	72
5.1.1	Anweisung und Dosierung	72
5.2	Antiinfektiöse Mittel	75
5.3	Antibiotika	109
5.4	Antimykotika	110
5.5	Antiparasitika	111
5.6	Anästhetika und Antipruriginosa	113
5.7	Antiekzematika und Antiseborrhoika	134
5.8	Kortikosteroide	137
5.9	Adstringentia und Antiphlogistika	150
5.10	Wundbehandlungsmittel	160
5.11	Keratolytika	162
5.12	Antipsoriatika	180
5.13	Kaustika (Ätzmittel/Warzenmittel)	191
5.14	Varia (Präparate für empfindliche Haut, Hautschutz, Nasensalben, Antidota usw.)	195
6	Kompatibilitätstabellen	207
6.1	Kompatibilitätstabelle Bepanthen®	207
6.2	Kompatibilitätstabelle mit Eucerin	208
6.2.1	Eucerinum und Eucerinum Grundlage	208
6.2.2	Eucerincreme mit Urea 5%	210
6.3	Kompatibilitätstabellen mit Excipial®-Produkten	211
6.3.1	Excipial® Hydrolotio, Lipolotio und Crème	211

6.3.2	Excipial® Fettcrème, Mandelölsalbe und Fettsalbe	213
6.3.3	Excipial® Sensitive ES, Capilla, Pruri Lotion und Lipoderm Omega	215
6.4	Kompatibilitätstabelle Linola® Emulsionen	217
6.5	Kompatibilitätstabelle Remederm®	219
6.6	Kompatibilitätstabelle Physiogel® Produkte	221
6.7	Kompatibilitätstabelle mit Antidry®	222
6.8	Kompatibilitätstabellen mit Hans Karrer Produkte	224
6.8.1	Hans Karrer Lipolotion ^{ECO} , Hans Karrer Lipocreme ^{ECO} und Hans Karrer Mandelölsalbe ^{ECO}	224
6.8.2	Hans Karrer Lipolotion MikroSilber, Hans Karrer Lipocreme MikroSilber und Hans Karrer Hydrocreme MikroSilber	226
7	Anhänge	228
7.1	Anhang 1: Anschrift der Spitäler	228
7.2	Anhang 2: Bezugsquellenadressen	230
7.3	Anhang 3: Liste der Abkürzungen	231
7.4	Kurzbiografien der Autoren	232
7.4.1	Biografie von Clau Deplazes, Spitalapotheker FPH	232
7.4.2	Biografie von Dr. Friedrich Möll, Spitalapotheker FPH († 21.1.2009)	234
7.4.3	Biografie von Stéphane Gloor, Dr. pharm., Spitalapotheker, FPH	237
7.4.4	Biografie von Prof. Dr. Renato G. Panizzon	240
8	Index	242
8.1	Literaturverzeichnis	242
8.2	Präparateverzeichnis	251

1 Einleitung

Mit der im Jahre 1994 erschienenen ersten Ausgabe mit dem Titel «Dermatologische Rezepturen der Kantonsapotheke Zürich» von den Autoren Möll und Panizzon wurde ein langgehegter Wunsch erfüllt, diese Rezepturen als Formelsammlung in einem Taschenbuch mit praktischem Format abzugeben. Der Grundgedanke war schon damals, **eine** Rezeptursammlung für Dermatologen¹ **und** Apotheker¹ anzubieten, da damit eine der wichtigsten Grundvoraussetzungen für den potentiellen Einsatz und Gebrauch einer solchen Formelsammlung gegeben war. Als weitere Voraussetzung wurden auch in der 1994-er Ausgabe nur Rezepturen berücksichtigt, die in der Klinik eine wichtige Rolle spielen, aktuell sind, zusätzlich auf einer bestimmten klinischen Erfahrung basieren und deren Stabilität und somit deren Haltbarkeit so weit als möglich bekannt sind.

Diese erste Ausgabe wurde jedoch nur im Kanton Zürich an alle Dermatologen und Apotheken verteilt und war infolge grosser Nachfrage aus anderen Kantonen bald vergriffen. Eine Umfrage bei Zürcher Dermatologen und Apothekern im Jahr 1995 bestärkte uns in der Absicht, eine Neuauflage mit Erneuerungen und Ergänzungen zu erarbeiten. Eine im folgenden Jahr durchgeführte gesamtschweizerische Umfrage von Surber [195] bei den Dermatologen ergab, dass die erste Ausgabe die meistverwendete Sammlung für dermatologische Magistralrezepturen darstellt.

Basierend auf dem «alten Rezept», sollte die zweite Auflage jedoch grundsätzlich etwas Neues - z.B. eine Rezeptursammlung der ganzen Schweiz - bieten. Dazu wurden Rezepturen von allen 5 dermatologischen Universitätskliniken der Schweiz (Basel, Bern, Genf, Lausanne und Zürich) sowie neu den Kantonsspitalern Aarau, Luzern und St.Gallen berücksichtigt. Die Rezepturen aus der Westschweiz und ein paar allgemeine Kapitel wurden ausserdem in französischer Sprache abgefasst.

Mit Herrn Deplazes von der Kantonsapotheke Zürich wurde das Autorenteam erweitert und besteht nun aus je einem Mitglied aus Medizin, Spitalapotheke und Industrie, welche verschiedenes Wissen, Gesichtspunkte und Bedürfnisse einbringen und abdecken. Dank dem spontanen und grosszügigen Sponsoring vieler Firmen war eine weitere wichtige Voraussetzung - die Finanzierung des Druckes - gegeben. Mit diesen Voraussetzungen und der Zusage aller übrigen Zentren wurde im Herbst 1995 die Neuauflage in Angriff genommen.

In den Grundzügen wurden der Aufbau des Taschenbuches bei der Neuauflage beibehalten und einige neue Kapitel eingefügt.

¹Sämtliche Personenbezeichnungen in diesem Buch beziehen sich auf beide Geschlechter.

Einschlusskriterien für Rezepturen:

- Rezeptur für den topischen, buccalen und nasalen Bereich
- Bekannte, aktuelle, erprobte und häufig verschriebene Rezepturen
- Stabilität i.w.S. geklärt (mindestens die galenische)
- Andere Gründe wie unter Kap. 2.1 aufgeführt

Ausschlusskriterien:

- Sehr selten verschriebene, kaum erprobte, exotische Rezepturen
- Rezepturen mit speziellen topischen Wirkstoffen wie z.B.:
 - Quecksilber- und Bleiverbindungen sowie Borsäure (Tox, Entsorgung)
 - Antihistaminika (Allergien: Nutzen - Risiko)
 - Zytostatika (nur für Spitalapotheken)
- Gänzlich fehlende Erfahrung bezüglich Stabilität und Herstellung
- Rezepturen, deren Wirkstoff in gewünschter Grundlage bereits als registriertes Arzneipräparat in der Schweiz erhältlich ist

3. erweiterte Auflage 2010

Nach der 2. erweiterten Auflage sind mittlerweile einige Jahre vergangen. Bereits im Jahre 2000 wurde Renato Panizzon zum Chef der Dermatologie im Universitätsspital Lausanne (CHUV) ernannt. Diese Umstände führten dazu, dass unser Autorenteam durch Herrn Stéphane Gloor, Spitalapotheker im CHUV ergänzt wurde. Mittlerweile ist Stéphane Gloor leitender Spitalapotheker in La Chaux-de-Fonds. Seit September 2006 steht unsere Webseite (www.magistralrezepturen.ch), die sämtliche Rezepturen in Form einer Datenbank beinhaltet, der Öffentlichkeit zur Verfügung. In diesem Zusammenhang wurden die Rezepturen und teilweise auch die Dokumente aktualisiert. Infolge der grossen Nachfrage haben wir uns für eine neue Auflage entschieden.

In den Grundzügen haben wir den Aufbau des Taschenbuches bei der Neuauflage beibehalten. Die Erweiterungen umfassen:

- Miteinbezug der Dermatologien folgender Kantonsspitäler: Aarau, Luzern und St.Gallen.
- Komplette Überarbeitung der allgemeinen Dokumente
- Aktualisierung der Rezepturen

Diese Auflage ist unserem, leider im Januar 2009 unerwartet verstorbenen Autor, Fido Möll, gewidmet. Ihm gebührt für sein Engagement im Bereich der Dermatologie und natürlich der ganzen Spitalpharmazie grosser Dank.

1.1 Aufbau des Taschenbuches, allgemeine Hinweise zum Gebrauch des Taschenbuches

Auch in der neuen Ausgabe wurde eine Einteilung von Grundlagen mit und ohne Wirkstoffe vorgenommen, da die Grundlage (Vehikel) alleine für eine Therapie ebenfalls sehr wesentlich sein kann. Bei Topika besitzt die Grundlage immer einen Eigeneffekt und ist somit i.w.S kein «Placebo». Daneben erlaubt die enthaltene Systematik (siehe Kapitel *Galenische Systematik mit Indikation, Wirkung etc.*) eine Grundlage gemäss dem aktuellen Hautzustand zu berücksichtigen.

Es schien uns sinnvoll, die Rezepturen nicht alphabetisch, sondern nach therapeutischen Klassen zu ordnen, da dies neben einer besseren Übersicht auch einen Vergleich zu anderen Präparaten in der gleichen Klasse erlaubt. Diese Einteilung (z.B. Desinfizientia, Antimykotika, Kortikosteroide usw.) entspricht der gängigen Klassierung von Wirkstoffen in der Dermatologie.

Bei einem Buch wie dem vorliegenden bestimmt der alphabetische Index dessen Qualität. Grosser Wert wurde daher auf das schnelle und klare Auffinden einer Rezeptur auch via eines Synonyms und / oder eines Wirkstoffes gelegt. Neu ist, dass auch die wichtigsten klinischen Hinweise und Hilfsstoffe indexiert wurden.

Eine Rezeptur kann somit auf folgenden Wegen gefunden werden:

1. Über die Bezeichnung (Präparatename) / Synonym im Index
2. Über die therapeutischen Klassen gemäss Nummerierung von 5.2 - 5.14 (jede Rezeptur besitzt eine Nummer, die die Präparatenummer und auch die therapeutische Klasse beinhaltet - siehe auch Erklärung der Monographie).
3. Über Kapitel *Präparate nach therapeutischer Klasse*. Dort ist auch ersichtlich, welches Präparat aus welcher(n) Klinik(en) stammt.

Am Schluss dieses Kapitels ist der prinzipielle Aufbau einer Monographie erläutert. Zusätzlich sollen im Folgenden noch einige Punkte dazu ergänzt werden:

- **Präp. = Präparatename / Konzentrationsangaben / Synonyme:**
Als Hauptbezeichnung wurde der deutsche oder französische Präparatename gewählt. Unmittelbar hinter diesem Präparatnamen ist in vielen Fällen der **Ursprung** oder die **Quelle** der Rezeptur angegeben, wie z.B.:
 - PhH = Pharmacopoea Helvetica
 - FH = Formularium Helveticum
 - PM = Praescriptiones Magistrales (altes FH)
 - BMF = Basler Magistral Formel
 - NRF = Neues Rezeptur Formularium (aus Deutschland)

Gerade bei vielen Grundlagen entspricht der Ursprung (Quelle) einem der obigen Formularien. Falls nach dem Präparatnamen keine Quelle wie oben angegeben wird, so bedeutet dies, dass die Rezeptur entweder ursprünglich von einer Spitalapotheke (z.B. KA, IA etc.) stammt oder einer

abgewandelten Rezeptur eines der obigen Formulare entspricht. Die Angabe der Quelle oder des Ursprungs, wie z.B. des jeweiligen Formulariums oder der Spitalapotheke ist beim Rezeptieren des Dermatologen auf dem Rezeptformular sehr wichtig, da durch diese «**Literatur- oder Quellenangabe**» der Apotheker die Rezeptur ohne Missverständnisse ausführen kann.

Wenn immer möglich wird zur Hauptbezeichnung auch die Konzentration des (der) Wirkstoffe(s) - ohne nähere Bezeichnung als m/m% - angegeben. Als Synonyme wurden die lateinische Bezeichnung gemäss den Pharmacopoen sowie auch andere gebräuchliche Namen aufgenommen.

- **Kapitelnummer - Präparatenummer:**

Die Kapitelnummer entspricht der Nummer der therapeutischen Klasse gemäss Inhaltsverzeichnis (z.B. 5.2 = Antiinfektiöse Mittel, 5.4 = Antimykotika etc.). Die Präparatenummer ist eine fortlaufende Nummer, welche die Monographie eindeutig identifiziert.

- **Bezeichnung der Spitalapotheke:**

AG	Apotheke des Kantonsspitals Aarau – Dermatologische Klinik
BS	Institut für Spitalpharmazie Basel - Dermatologische Universitätsklinik Basel
GE	Pharmacie Hôpital Cantonal, HCUG Genève - Clinique et Policlinique de Dermatologie, HCUG Genève
IA	Institut für Spitalpharmazie Bern - Dermatologische Universitätsklinik des Inselspitals Bern
KA	Kantonsapotheke Zürich - Dermatologische Klinik und Poliklinik des Universitätsspitals Zürich
LS	Service de Pharmacie, CHUV Lausanne - Service de Dermatologie et Vénérologie, CHUV Lausanne
LU	Apotheke des Kantonsspitals Luzern – Dermatologische Klinik
SG	Apotheke des Kantonsspitals St. Gallen – Dermatologische Klinik
TR	Apotheke des Stadtsitals Triemli Zürich - Dermatologisches Ambulatorium des Stadtsitals Triemli Zürich

Bei einer Monographie können mehrere Spitalapotheken angegeben sein. Dies bedeutet, dass entweder die gleiche Rezeptur oder eine sehr ähnliche Rezeptur (mit kleinen Abweichungen der Hilfsstoffe oder der Konzentration der Wirkstoffe) von mehreren Spitalern verwendet wird.

- **Ind = Indikationen:**

Hier sind die wichtigsten klinischen Hinweise und Indikationen der Rezeptur erwähnt. Siehe dazu auch den Hinweis der Autoren am Schluss dieses Kapitels, *Wichtige Hinweise zum Buch*).

- **Dos = Dosierung:**

Hier sind wichtige Dosierungsanweisungen und Hinweise betreffend unerwünschten Wirkungen und einer möglichen Sensibilisierungsgefahr erwähnt.

- **Rp = «Recipe» («Nimm»):**

Entspricht der chemischen Zusammensetzung der Rezeptur, welche in der Regel auf 100 g berechnet ist. Wenn bei den Wirk- und Hilfsstoffen keine speziellen Qualitätsangaben angegeben wurden, so entsprechen diese immer der Arzneibuchqualität (in der Regel PhH).

- **Hinweis:**

Enthält *grundlegende* Hinweise bezüglich der Herstellung, möglichen Inkompatibilitäten und Galenik, die für den Apotheker von Nutzen sind.

- **Herst = Herstellungsanleitung:**

Spezielle Anleitung für die manuelle Herstellung, die für die Offizin und deren Grundausstattung an Geräten ausgelegt ist. Diese Anleitung ist als Herstellungsvorschlag inkl. Tipps zu verstehen. Herstellung grössere Ansätze (Defektur), wie z.B. in einer Spitalapotheke mittels einem Universalhomogenisator ist selbstverständlich möglich.

- **Lag = Lagerung:**

Hier sind Angaben bezüglich einer empfohlenen Primärverpackung und Lagerung der hergestellten Präparate zu finden. Diese Angaben basieren in erster Linie auf Literaturangaben der im Produkt enthaltenen Wirkstoffe (evtl. auch Hilfsstoffe). Falls keine Angaben gemacht werden, so heisst dies, dass keine Literaturangaben gefunden wurden und keine Abklärungen für das Produkt vorliegen. Eine Abfüllung von streichfähigen Präparaten, v.a. von O/W- und W/O-Emulsionen in Tuben wird generell empfohlen, jedoch nicht angegeben. Siehe dazu auch das Kapitel *Haltbarkeitsangaben für Magistralrezepturen*.

- **Stabil = Stabilität:**

Hier sind Angaben oder Vorschläge zur Stabilisierung der Formulierung bzw. einer notwendigen Konservierung zu finden. Auch können Hinweise auf Gründe vorhanden sein, die zu einer Beeinträchtigung der Stabilität führen können (z.B. bei der Herstellung).

- **Inkomp = Inkompatibilitäten:**

Hier werden Substanzen, Grundlagen etc. gelistet, die mit dieser Rezeptur inkompatibel sind.

- **Haltb = Haltbarkeit:**

Die gemachten Angaben bezüglich der Haltbarkeit (= Laufzeit = Zeitintervall von der Herstellung bis zum Zeitpunkt, wo die Qualität des Präparates den Spezifikationen nicht mehr entspricht (=Verfalldatum)) beziehen sich bei einem Teil der Präparate auf ermittelte chemische Stabilitätsdaten des

Wirkstoffes und eine physikalische Beurteilung des Präparates. Für einen anderen Teil der Präparate beziehen sich die gemachten Angaben auf Erfahrungswerte und / oder Literaturangaben. Bei den letzteren handelt es sich somit um Empfehlungen, da die Zusammensetzung nicht immer genau derjenigen in der Literatur entspricht.

Es ist jedoch anzumerken, dass sich die gemachten Angaben z.T. auf Präparate beziehen, die maschinell (Spitalapotheke) und nicht manuell hergestellt wurden. Obwohl es sich in der Regel um «unkritische Rezepturen» handelt, lässt sich v.a. die physikalische (galenische) Stabilität nicht immer eins zu eins übertragen. Hinweise seitens der Apothekerschaft sind diesbezüglich sehr nützlich und willkommen. Es sei auch auf das Kap. *Haltbarkeitsangaben für Magistralrezepturen* verwiesen, wo v.a. die mikrobiologische Haltbarkeit und somit die sog. Aufbrauchfrist und entsprechende Richtwerte für Magistralrezepturen besprochen werden.

- **Verpack = Primärverpackung des Produktes:**

Hier sind Angaben oder Vorschläge zur Primärverpackung zu finden, sofern vom Hersteller Angaben gemacht wurden.

- **Hersteller = herstellende Spitalapotheke:**

Hier ist der Hersteller dieser abgebildeten Rezeptur aufgeführt. Dies ist vor allem zu beachten, wenn im Kopf der Monografie mehrere Spitalapotheken gelistet sind.

- **ATC/IT = Anatomic Therapeutic Chemical Index / Index Therapeuticus:**

Um die Präparate bestimmten therapeutischen Klassen zuordnen zu können, wurden auch diese Angaben aufgenommen.

- **Stand:**

Entspricht dem Stand der Rezeptur beim Zeitpunkt der Eingabe. Die Initialen beziehen sich in der Regel auf den Verfasser des Herstellprotokolles für das entsprechende Präparat.

Wichtige Hinweise zum Buch:

Für die gemachten Hinweise bezüglich Behandlung und Dosierung wurde dem heutigen Stand des Wissens entsprechend grösste Sorgfalt angewendet. Trotzdem kann von den Autoren für Behandlungshinweise und Dosierungsangaben keine Gewähr übernommen werden, da Erkenntnisse ständigem Wandel unterworfen sind. Die Benutzer sind daher aufgefordert, die Hinweise und Angaben auch selbst zu überprüfen und in eigener Verantwortung festzustellen, ob die Aussagen für Hinweise, Dosierungen, NW und KI mit eigenen Erkenntnissen und der Literatur übereinstimmen. Die Autoren sind für jeden Hinweis auf abweichende Angaben und Ergänzungen dankbar.

Das Werk, einschliesslich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Ohne Zustimmung der Autoren ist das Kopieren, Übersetzen, Mikroverfilmen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen untersagt.

Präparatenamen:
Konzentrationsangaben: wenn 2 verschiedene Wirkstoffe enthalten sind, getrennt durch: «/».

Präparatenummer
Kapitelnummer

5.11-660

Präp: **MILCHSÄURE-HYDROPHILE SALBE 2.5%** **KA**
Ung.hydrophilicum c.acido lactici

Synonyme:
Name lateinisch nach Ph.H.VI oder Ph.H.VII, deutsch oder französisch (bei Präparaten von LS und GE)

Spitalapotheke

Ind: **Indikation:**
Indikation sowie Wirkung und Eigenschaften der Wirkstoffe und der Grundlage (mit entsprechenden Literaturhinweisen).

Dos: **Dosierung:**
Hinweise zur Anwendung, KI, UW

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Acidum lacticum	2.50 g
B	Ung.hydrophilicum KA	97.50 g

Zusammensetzung:
wenn Qualitätsangabe der Wirkstoffe fehlt (kein Eintrag unter Bezug), handelt es sich um Arzneibuchqualität.

Hinweis: **Hinweise** bezüglich Herstellung, Anwendung, Galenik

Herst: Anleitung zur **Herstellung** (nur manuelle Herstellung)

Lag: Hinweise zur **Lagerung** und Konfektionierung

Stabil: Zusätzliche Angaben betreffend **Stabilisierung** der Formulierung

Inkomp: **Inkompatibilitäten:** Stoffe, die mit dem Produkt unverträglich sind

Haltb: 12 Monate — **Haltbarkeit:** wenn nicht getestet: «Empfehlung ... Monate»

Verpack: **Verpackung:** Hinweise zur Primärverpackung

Hersteller: **Hersteller** dieser Rezeptur

ATC/IT: D02AX 10.11.00 — **Index Therapeuticus**

Stand: 7.95/mm — **Datum und Visum** des Herstellprotokolls / Verfassers

Anatomic Therapeutic Chemical Index

1.2 Spezielle Hinweise für den rezeptierenden Arzt

Für den Arzt oder im Speziellen den Dermatologen, der eine Magistralrezeptur auf einem Rezeptformular ausstellt, sind v.a. drei wichtige Punkte zu beachten:

1. Die richtige Auswahl der Formulierung:

Für die Therapie spielt die richtige Wahl der Grundlage eine wichtige Rolle. Aus diesem Grund sind in diesem Taschenbuch Rezepturen von Grundlagen ohne Wirkstoffe separat aufgeführt. Dazu ist im Kapitel Galenische Systematik mit Indikation, Wirkung etc. eine Übersicht der Anwendung und Wirkung dermatologischer Grundlagen bei entsprechendem Zustand der Dermatose gegeben.

Jedoch ist nicht jeder Wirkstoff mit jeder Grundlage rezeptierbar, da entweder Unverträglichkeiten (Inkompatibilitäten) vorliegen oder der entsprechende Wirkstoff in der gewünschten Grundlage bisher keine Rolle spielte und daher nicht aufgeführt ist. Ist die Kombination eines bestimmten Wirkstoffes mit einer bestimmten Grundlage nicht in diesem Taschenbuch vorhanden, jedoch für die Therapie wichtig, so sind wir für Hinweise sehr dankbar. Falls ein Bedarf vorhanden ist, können solche Rezepturen auf ihre Machbarkeit und Stabilität hin untersucht werden. Jedoch sollten «Eigenkreationen», die weder einen Erfahrungshintergrund aufweisen noch bezüglich der Stabilität geprüft worden sind, vermieden werden. Die Auswahl von Rezepturen in diesem Buch stellt somit eine Momentaufnahme dar, die ergänz- und korrigierbar ist.

2. Die Auswahl des Wirkstoffes:

Der Arzt soll wissen, dass die Beschaffung von exotischen oder nicht gängigen Rohstoffen für den Apotheker nicht immer einfach ist. Neben dem Problem der Qualitätskontrolle für einen exotischen Wirkstoff (Rohstoff), wo kaum Prüfvorschriften vorhanden sind, wird es unverhältnismässig, wenn z.B. nur einmal 10 mg oder 100 mg benötigt werden, jedoch 50 - 100 g vom Lieferanten bezogen werden müssen. Die Beschaffungszeit, die Qualitätskontrolle sowie die Herstellung bis zur Abgabe der Rezeptur an den Patienten benötigen Zeit, die ebenfalls eingerechnet werden muss. Die Wirkstoffe, die in diesem Buch vorhanden sind, repräsentieren gängige Wirkstoffe und können in der Regel anhand des Bezugsquellennachweises bezogen werden. Eine vorherige Absprache mit dem Apotheker, gerade bei speziellen oder auch «regelmässigen» Rezepturen, ist sehr zu empfehlen. Die Beschaffung und die Zeit, in der die gewünschte Rezeptur hergestellt werden kann, wie auch eventuelle Ausweichmöglichkeiten können in der Regel vom Apotheker schnell geklärt werden.

3. Wichtige Angaben auf dem Rezept (Rezeptformalität):

Das Rezept, eine Privaturkunde, ausgestellt vom Arzt, stellt eine Anweisung zur Herstellung und Abgabe dar. Neben traditionellen Anweisungen, die oft auch in lateinischer Sprache geschrieben werden und auf die hier nicht näher eingegangen wird (für genauere Hinweise siehe Lit. [198]), sind jedoch ein paar Punkte zu beachten, damit der Apotheker das Rezept ausführen kann:

- Ärzte, die im Einzugsgebiet eines der 9 Zentren rezeptieren, verwenden oft Rezepturen der entsprechenden Klinik oder der Klinik, wo sie die Assistenzjahre verbracht haben: z.B.
 - **Aarau:** Spitalapotheke, Kantonsspital Aarau ⇒ **AG**
 - **Basel:** Institut für Spitalpharmazie Basel (Unispital) ⇒ **BS**
 - **Bern:** Institut für Spitalpharmazie Bern (Unispital) ⇒ **IA**
 - **Genève:** Pharmacie Hôpital Cantonal (HCUG) ⇒ **GE**
 - **Lausanne:** Service de Pharmacie Lausanne (CHUV) ⇒ **LS**
 - **Luzern:** Spitalapotheke, Kantonsspital Luzern ⇒ **LU**
 - **St. Gallen:** Spitalapotheke Kantonsspital St. Gallen ⇒ **SG**
 - **Zürich:** Kantonsapotheke Zürich (Unispital) ⇒ **KA**
 - **Zürich:** Spitalapotheke Triemli (Ambulatorium) ⇒ **TR**
- Die genaue Quelle der Rezeptur, bzw. die entsprechende Spitalapotheke (z.B. KA, TR, BS, IA, LS, GE, SG, LU oder AG), muss daher angegeben werden, um Verwechslungen auszuschliessen.
- Sehr wichtig ist auch die genaue Präparatebezeichnung, wie sie im Buch angegeben ist: Präparatename, evtl. Formularium, Konzentration, Spitalapotheke, PräparateNr etc.:
 - **z.B. Schüttelpinselung weiss pastös FH** **TR**
 - **z.B. Tetracyclin-Softsalbe 1%** **KA**
 - **z.B. Dakinlösung 0.5% G/V Ph.H.V.** **BS**

Damit eine Rezeptur optimal eingesetzt werden kann, bedarf es der engen Kooperation zwischen Arzt und Apotheker in der Offizin oder im Spital. Sehr viele Fragen können bei einer solchen Kooperation auch unter Einbeziehung der ökologischen und ökonomischen Aspekte gelöst werden. Dieses Taschenbuch soll diesbezüglich auch als Hilfsmittel dienen, indem Arzt und Apotheker die gleiche Grundlage als Diskussionsbasis besitzen.

Zusammenfassend sollten beim Rezeptieren folgende Fragen beantwortet werden:

- Ist der gewünschte Wirkstoff aktuell, in Rezeptsammlungen beschrieben und auch in nützlicher Frist erhältlich (evtl. mit Apotheke klären)?
- Ist dieser Wirkstoff mit der gewünschten Grundlage auch schon in einer Rezeptsammlung beschrieben - d.h. gibt für diese Kombination eine bereits bekannte, erprobte und auch beschriebene Rezeptur?
- Welche Menge wird zur Therapie benötigt?
- Reicht die Haltbarkeit (Laufzeit) der Rezeptur für die gesamte Therapiedauer, so dass die gesamt benötigte Menge abgegeben werden kann (kostengünstiger)?
- Sind folgende Mindestangaben auf dem Rezept vorhanden?
 - Präparatename
 - Konzentration der(s) Wirkstoffe(s) bzw. der Hilfsstoffe sofern nötig
 - Spitalapotheke

2 Die Magistralrezeptur in der dermatologischen Praxis

2.1 Gründe und Grenzen für den Einsatz von Magistralrezepturen

Siehe auch Literatur [196].

Trotz vieler kritischer Stimmen hat die Magistralrezeptur in den letzten Jahren eine Renaissance erlebt und sich etabliert. Durchschnittlich werden in der Schweiz pro Apotheke zwei Rezepturen täglich ausgeführt - Tendenz gleichbleibend. Ein Schweizer Dermatologe verschreibt durchschnittlich ca. eine Rezeptur täglich [195]. In der Schweiz stellen dermatologische Magistralrezepturen mit rund 30% aller Rezepturen nach den oralen Lösungen (v.a. Methadonlösungen) die zweitgrösste, und nach wie vor die vielfältigste bezüglich Arzneiformen dar [200]. In Deutschland sind über 40% aller dermatologischen Verordnungen Magistralrezepturen - Tendenz steigend [217]! Die wichtigsten Gründe hierzu sind:

Gewünschter Wirkstoff wird nicht als «Spezialität» angeboten

(z.B. Dithranol, Capsaicin, Oestradiolbenzoat, Thiabendazol, Menthol, Polidocanol, diverse Farbstoffe, diverse Antidota.....)

Wirkstoff wird nicht in der gewünschten Grundlage (Vehikel) und / oder in der erforderlichen Konzentration als «Spezialität» angeboten: z.B.

- Dithranol: in abwaschbarer / fettiger Grundlage (0.01% - 2%)
- Salicylsäure: in abwaschbarer Grundlage (10% - 20%)
- Urea (Harnstoff): in W/O-Emulsion (10% - 40%)
- 8-Methoxypsoralen (8-MOP): als Bade-Lösung (0,5%)
- Vitamin-A-Säure (Tretinoin): buccale Lösung (0.005% - 0.02%)
- Polidocanol (Thesit®): als wässrige Suspension (5%)
- Diverse Farbstoffe: als Lösungen (0.1% - 1%)

Wirkstoff ist à priori zuwenig stabil (z.B. Dithranol, Farbstoffe, Silbernitrat, Polidocanol).

Als Magistralrezeptur kann im Notfall eine minimale Haltbarkeit von einer Woche akzeptabel sein - für eine Spezialität ist eine Haltbarkeit von weniger als 2 Jahren schon problematisch.

Grundlage (Vehikel) der Spezialität kommt z.B. aus allergologischen Gründen nicht in Frage.

Bei den Magistralrezepturen sind alle Inhaltsstoffe bekannt und in der Regel gut beschrieben. Bestimmte Konservantien, Parfümstoffe oder Emulgatoren können gezielt vermieden werden. Zudem können ebenso gezielt Grundlagen mit einem tiefen Sensibilisierungspotential eingesetzt werden.

Die Magistralrezeptur kann dem Patienten und dessen Hauttyp sowie dem Therapieschema individuell angepasst werden.

So kann mit der gleichen Grundlage mit und ohne Wirkstoff, oder auch ausschleichend, mit unterschiedlichen Konzentrationen des Wirkstoffes therapiert werden: dies ist gerade bei einer längeren Therapie von Vorteil, bei der die Haut am Schluss oft nur noch mit der Grundlage gepflegt wird.

Therapie mit altbewährten Grundlagen ohne Wirkstoffe, die sich gerade bei chronischen Erkrankungen sehr bewährt haben. Die Rezepturen wie auch deren Inhaltsstoffe sind seit Jahrzehnten bekannt, gut beschrieben, einfach aufgebaut und können der Erkrankung angepasst werden: z.B.

- Weisse Schüttelmixtur (Suspensio alba cutanea)
- Hydrophile Salbe (Ung. Hydrophilicum) = O/W-Emulsion
- Cold Cream (Ung. Leniens) = W/O-Emulsion
- Mandelölsalbe (Ung. Amygdalae) = Fettsalbe
- Zinkpaste (Pasta Zinci) = Fettpaste

Die Magistralrezeptur erhöht in der Regel die «Patient-Compliance» (individuelle, massgeschneiderte Rezeptur)

Die zur Therapie notwendige Menge kann genau rezeptiert werden.

Aus den oben genannten Gründen wird klar, dass die Magistralrezeptur eine Ergänzung und keine Konkurrenz zu den Spezialitäten ist oder sein darf. Trotz dieser Gründe muss die Magistralrezeptur kritischer als bis anhin betrachtet werden, wenn sie ihren Stellenwert auch in Zukunft noch behalten soll. Dazu gehört sicherlich die kritischere Betrachtung der pharmazeutischen und therapeutischen Qualität.

Eine Magistralrezeptur wird und kann nie den Anforderungen an ein Fertigarzneimittel («Spezialität»), die für eine Registrierung notwendig sind, genügen. Dies ist weder möglich noch sinnvoll, da u.a. eine wichtige Aufgabe der Magistralrezeptur die Herstellung von Formulierungen mit sog. «Orphan Drugs» beinhaltet, ohne die bestimmte seltene Krankheiten nicht behandelt werden könnten, da diese Wirkstoffe für die Industrie in der Regel nicht interessant sind. Im Weiteren ermöglicht die Magistralrezeptur die Herstellung einer einfachen Formulierung eines Wirkstoffes für die Forschung in Universitätskliniken. Nicht zu vergessen ist die Notwendigkeit der Magistralrezeptur in einem Notfall, wenn z.B. gerade in der Pädiatrie bestimmte Medikamente nur als Lösung in Tropfenform appliziert werden können.

Grenzen für eine Magistralrezeptur:

Beim Einsatz einer unbekanntenen und somit nicht erprobten Magistralrezeptur treten zuerst folgende Fragen auf:

1. Wie steht es mit der Stabilität des Wirkstoffes in der Grundlage?
2. Wie steht es mit der physikalischen (galenischen) Stabilität der Rezeptur?
3. Wie steht es mit der mikrobiologischen Stabilität der Rezeptur?

Die Stabilitäten unter 1) und 2) nennt man auch physiko-chemische Stabilität, deren Kenntnis oder zumindest Abschätzung mit Hilfe der Literatur eine wichtige Voraussetzung für den Einsatz einer solchen Rezeptur ist. Zu Punkt 3 ist im Kap. Haltbarkeitsangaben für Magistralrezepturen eine Tabelle aufgeführt, die Richtwerte für die Aufbrauchfrist einer unerprobten Rezeptur angibt. Die Summe obiger 3 Stabilitäten ergibt die therapeutische Qualität.

Daneben gibt es aber auch **therapeutische und ökonomische Grenzen** einer Magistralrezeptur zu beachten: wird ein Wirkstoff in irgendeine Grundlage eingearbeitet, so ist kaum eine Aussage über die Wirksamkeit möglich. Dasselbe gilt auch für die leider immer noch praktizierten Verdünnungen von Spezialitäten, die nur in begründeten und untersuchten Fällen stattfinden sollte.

Beim Verdünnen einer Spezialität kann folgendes passieren:

- Man verändert eine stabile und therapeutisch wirksame Form
- Der Wirkstoff erfährt durch eine solche Verdünnung plötzlich eine andere thermodynamische Aktivität, was direkte Auswirkungen auf die Wirkstärke des Präparates haben kann
- Stabilität der Verdünnung in der Regel nicht bekannt

In der Regel sind solche Verdünnungen auch teurer, da die Spezialität **und** die Verdünnung bezahlt werden müssen. Eine Verdünnung ist somit in der Regel weder therapeutisch noch ökonomisch sinnvoll. Was jedoch immer gilt ist, dass unwirksame Medikamente immer unwirtschaftlich sind.

2.2 Mindestanforderungen an eine Magistralrezeptur

Aus dem vorher Gesagten kann man nun folgende Minimalanforderungen an eine Magistralrezeptur aufstellen:

- Eine «genügende» chemische und physikalische Stabilität
- Eine «genügende» Wirksamkeit des Wirkstoffes in der entsprechenden Grundlage

Den provokativen Begriff «genügend» definieren wir so, dass der Wirkstoff mindestens für die Zeit der Anwendung in der entsprechenden Grundlage stabil sein und die therapeutische Wirkung der Rezeptur auf klinischen Erfahrungen beruhen muss.

Somit ergeben sich 3 Grundregeln für die Auswahl einer Magistralrezeptur, damit die obigen Anforderungen erfüllt sind:

1. Es sollten nur Magistralrezepturen verwendet werden, deren Stabilität bekannt, beschrieben oder mindestens sicher beurteilt werden kann.
2. Es sollten nur Magistralrezepturen verwendet werden, die bekannt oder erprobt sind, oder auf einer bestimmten Erfahrung in der Klinik beruhen.
3. Die Herstellung und Abgabe von Magistralrezepturen in und aus der Apotheke müssen nach bestimmten Qualitätsmerkmalen erfolgen (GMP, Qualitätssicherung)

Zum Pkt. 2 sei ergänzend bemerkt, dass neben der wichtigen Erfahrung für bestimmte Wirkstoffe wie Kortikosteroide, Dithranol und Steinkohleleer in verschiedenen Magistralrezepturen die Effektivität in vivo untersucht wurde. In einer solchen Untersuchung war in keinem Fall die Eigenrezeptur der jeweils vergleichbaren Spezialität in ihrer Effektivität unterlegen [197]. Dieses Resultat kann zwar nicht automatisch auf die restlichen Wirkstoffe übertragen werden, doch zeigen solche Untersuchungen, dass auch mit einer Magistralrezeptur sehr effektive Therapeutika hergestellt werden können. Es ist zu hoffen, dass gerade für problematische Wirkstoffe (z.B. schwerlösliche), wo der Effektivitätsnachweis und / oder Erfahrung sehr wichtig sind, solche in-vivo Untersuchungen weiterhin erfolgen.

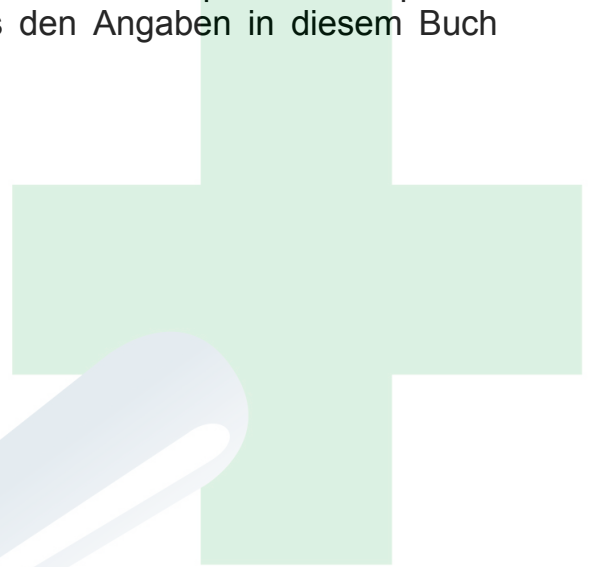
Das Zusammenspiel aller Faktoren - der Stabilität des Wirkstoffes in der gewünschten Grundlage, der dazugehörenden Wirksamkeit, letztlich die Qualität der Rezeptur - macht klar, dass man auf Rezepturvorschläge zurückgreifen muss, bei denen die obigen Qualitätsmerkmale enthalten sind. Das bedeutet, dass auf sog. «Eigenkreationen» verzichtet werden muss, möchte man den obigen Anforderungen genügen.

Neben dem vorliegenden Buch findet man solche Rezepturvorschläge u.a. in folgenden Werken (Formularen):

- Pharmacopoea Helvetica
- Formularium Helveticum (FH), welches das Praescriptiones Magistrales (PM) ersetzt
- Formularium Clinicum (FC; eher für die Spitalapotheke)
- Neues Rezeptur-Formularium (NRF; Deutschland)

- Standardrezepturen (SR; Deutschland)
- Rezepturen, Probleme erkennen, lösen, vermeiden (Wolf, Süverkrüp) [227]
- Diverse Kompatibilitätslisten von Firmen. Hier ist die Frage nach der Stabilität, der klinischen Erfahrung und dem Preis zu stellen: leider ist neben der fehlenden klinischen Erfahrung die Stabilität des Wirkstoffes nicht immer geklärt und der Preis der Rezeptur kann höher sein als eine vergleichsweise «klassische» Rezeptur.

Das vorliegende Taschenbuch soll dem Dermatologen und dem Apotheker eine Hilfestellung bieten, um relevante, bekannte und erprobte Rezepturen schnell und einfach aufzufinden, die gemäss den Angaben in diesem Buch auch problemlos hergestellt werden können.



2.3 Ist die Magistralrezeptur wirtschaftlich?

In der Schweiz erfolgt die Preisberechnung von Magistralrezepturen gemäss der «Arzneimittelliste mit Tarif» (ALT), wo die Preise der wichtigsten Wirk- und Hilfsstoffe, wie auch die Verarbeitungskosten festgelegt sind. Als Vergleich wurden diverse Magistralrezepturen von verschiedenen Apotheken Ende 1994 berechnet. Folgende Schlüsse können aus den Berechnungen gezogen werden:

- Der Preisunterschied zwischen 30 g und 100 g ist oft gering - es sollte daher, wenn immer möglich, die für die gesamte Therapiedauer benötigte Menge verschrieben werden.
- Können grössere Mengen einer Rezeptur hergestellt werden, so kann sich der Preis pro Einheit drastisch reduzieren.
- Reine Grundlagen von Magistralrezepturen ohne Wirkstoff (z.B. Mandelölsalbe oder Cold Cream) sind im Durchschnitt etwas teurer als eine entsprechende «Spezialität».
- Eine Magistralrezeptur mit Wirkstoff ist im Durchschnitt 20-50% teurer als eine entsprechende «Spezialität».
- Wird eine «Fertiggrundlage» mit einem Wirkstoff verarbeitet, so ist diese im Durchschnitt 20-100% teurer als eine entsprechende «Spezialität».
- Verdünnungen von Spezialitäten sind in der Regel 2-3 mal so teuer wie eine entsprechende «Spezialität».

Unter rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten gesehen, ist somit die Magistralrezeptur in Kleinmengen hergestellt unwirtschaftlich, da sie nicht kostendeckend betrieben werden kann. Erst im Rahmen der Defektur (siehe nächstes Kapitel) ist ein rationelleres und kostengünstigeres Arbeiten möglich [199].

In unserem Nachbarland Deutschland zeigt sich ein anderes Bild: dort sind Magistralrezepturen in der Regel billiger als Fertigarzneimittel. In der Schweiz ist die Magistralrezeptur jedoch - wie auch die Beratung - eine notwendige und wichtige Dienstleistung der Apotheke, deren «wirtschaftlicher Nutzen» nicht vorhanden ist und somit aus anderen Quellen «subventioniert» werden muss.

2.4 Die Magistralrezeptur in der Apotheke

2.4.1 Herstellung von Magistralrezepturen

Die Herstellung von Arzneimitteln in der Apotheke muss einer Reihe von **gesetzlichen Anforderungen** genügen (PhH, Heilmittelgesetz, kantonale Richtlinien). Der Apotheker ist von Gesetzes wegen für die Qualität der abgegebenen Arzneimittel verantwortlich. Zudem gilt seit 1994 auch in der Schweiz das **Produktehaftungsgesetz**, was bedeutet, dass der Apotheker direkt für das hergestellte Präparat haftet.

Die gesetzlichen Anforderungen decken einerseits die Herstellerlaubnis, Personal, Räumlichkeiten u.a. recht gut ab. Andererseits fehlen jedoch nach wie vor spezifische Richtlinien für die Herstellung von Arzneimitteln in der Offizin, wie sie für die Industrie und Spital vorhanden sind. Allgemeine GMP-Regeln sind zwar bekannt, doch müssen sie den Erfordernissen und Möglichkeiten für die Offizin angepasst werden. Die Pharmakopoea der Schweiz (PhH 10) [231] unterscheidet im Kapitel 21.1.B *Begriffsbestimmungen* des Kapitels 21.1. *Erläuterungen zu den Regeln der Guten Herstellungspraxis für Arzneimittel in kleinen Mengen* 3 Arten der Herstellung in einer Apotheke:

- **Zubereitung**
Vorbereitung gemäss Fachinformation zur Anwendung am Patienten
- **Ad-hoc-Herstellung (Rezeptur)**
Einzelanfertigung aufgrund eines Rezeptes ohne weitere Lagerung.
- **Defekturmässige Herstellung (Defektur)**
Mehrfachanfertigung «im Voraus» mit Lagerung ohne dass zu diesem Zeitpunkt der künftige Anwender, für welchen das Arzneimittel bestimmt ist, bekannt sein muss.
Hier wird noch unterschieden in Herstellung von:
 - a) mit nicht kritischem Risikopotential
 - b) mit erhöhtem Risikopotential (z.B. Hochaktive Wirkstoffe, parenterale Präparate etc.)

Je nachdem welche Art der Herstellung in der Offizin erfolgt, sind unterschiedliche Anforderungen an die Dokumentation und Prüfungen zu erstellen [201]:

Art der Herstellung	Herstellungsdokumentation		Prüfungsdokumentation	
	Anweisung	Protokoll	Anweisung	Protokoll
Zubereitung	-	-	-	-
Rezeptur	x	x	-	-
Defektur	x	x	x	x

- = Dokumentation nicht vorgeschrieben

x = Dokumentation vorgeschrieben

Die Qualität einer Rezeptur oder Defektur ist logischerweise nicht alleine von den oben erwähnten Dokumentation und Prüfungen abhängig - zumal bei der Rezeptur eine Endprüfung nicht vorgeschrieben und in der Regel auch gar nicht möglich ist. Daher ist vielmehr eine zusammenhängende, umfassende

Organisation der Herstellungsabläufe und -bedingungen notwendig, dass die Qualität in der Offizin gesichert werden kann (= Qualitätssicherung).

Die PhH 10 hält im Kapitel 20.1.1 *Qualitätssicherungssystem* folgendes fest [231]:

«Die Arzneimittel sind so herzustellen, dass sie sich für den vorgesehenen Gebrauch eignen und qualitativ in gleichbleibendem Mass den vorgeschriebenen Anforderungen entsprechen....»

Damit Qualität beurteilt werden kann, müssen Parameter definiert werden. Bei einer Magistralrezeptur sind folgende Parameter wichtig:

1. die galenische oder physikalische Stabilität einer Zubereitung
2. die chemische Stabilität des(r) Wirkstoffe(s) in der Zubereitung
3. die mikrobiologische Stabilität der Zubereitung
4. die therapeutische Qualität (Stabilität) der Zubereitung

Diese Punkte sind in der PhH 10 im Kapitel 17.1 *Allgemeine Anforderungen* und im Kapitel 20.1 *Regeln der Guten Herstellungspraxis für Arzneimittel in kleinen Mengen* [231] genau beschrieben und können dort nachgelesen werden. Dies unterstreicht die Wichtigkeit der Verwendung einer bekannten, erprobten und beschriebenen Rezeptur. Obwohl Magistralrezepturen in diesem Buch in der Regel eher «unkritische» und erprobte Formulierungen bezüglich der Herstellung darstellen, können interindividuelle Unterschiede hinsichtlich der galenischen Qualität (z.B. Viskosität, Tröpfchengrößenverteilung) trotz lege artis Herstellung nicht ausgeschlossen werden. Darum wurden - soweit bekannt - mögliche kritische Herstellungsparameter in diesem Buch erwähnt.

Punkt 3) hingegen ist in der PhEur [230] klar geregelt: Dermatologische Präparate dürfen einen Keimgehalt **von max. 100 aeroben Keime (TAMC) und max. 10 Hefe & Schimmelpilze (TYMC) pro Gramm Zubereitung**, unter Abwesenheit von *Pseudomonas aeruginosa* und *Staphylococcus aureus* aufweisen. Bei grossen Wunden und schwer verletzter Haut ist sogar Sterilität angezeigt!

Der Punkt 4) ist u.a. eine logische Folge der ersten 3 Punkte.

Alle diese Überlegungen machen klar, dass gerade die Qualität einer Rezeptur, welche in kürzester Zeit fertig gestellt und abgabebereit sein soll, nur durch ein Qualitätssicherungssystem gewährleistet ist.

2.4.2 Qualitätssicherung in der Apotheke

Im Folgenden sollen ein paar wesentliche Punkte der Qualitätssicherung vom Rohstoff bis zur Abgabe an den Patienten erläutert werden, die für die Herstellung von Magistralrezepturen wichtig sind.

A) Qualitätssicherung vor der Herstellung: Rohstoffe

Im Apotheken Handbuch der Schweiz (später pharManuel) von 2002/03, S. 340, sind Bezugsquellen für die wichtigsten Rohstoffe angegeben [202]. Die Identitätsprüfung von zertifizierten Rohstoffen ist die grundlegende Voraussetzung für die Herstellung. Seit 1992 besteht zwischen dem pharma-Suisse und Häseler AG ein Zertifikatsvertrag, wodurch eine Gesamtanalyse des Rohstoffes nicht notwendig ist - die Identitätsprüfung (z.B. mittels Screening Methode des pharma-Suisse: siehe Lit. [203]) hingegen nach wie vor gemacht werden muss.

Merkmale [204]:

- Wenn möglich immer zertifizierte Rohstoffe (mit Analysenzertifikat) verwenden; dem Verbrauch angemessene Menge einkaufen
- Identitätsprüfung immer durchführen; Chargennummer, Prüfungsart und -datum dokumentieren; Freigabeentscheid
- Alte Vorräte nicht mit neuen mischen (Mischen von verschiedenen Chargen)
- Standgefäße vermeiden ⇒ Aufbewahrung in Originalgebinden

Wasser [206], [207]:

Bezüglich der mikrobiellen Qualität ist der Rohstoff Wasser für wasserhaltige Arzneipräparate der wichtigste Rohstoff. Für nicht-sterile Magistralrezepturen soll **Aqua purificata** verwendet werden. Aqua purificata kann durch Destillation, Ionenaustausch, Umkehrosmose u.a. hergestellt werden. Dabei ist die mikrobiologische Qualität, die zwar für Aqua purificata in den Pharmakopoen nicht definiert ist, jedoch je nach Herstellungsart sehr unterschiedlich sein kann, sehr kritisch zu begutachten: möchte man die geforderte Keimlimite von 100 Keimen/g Salbe sicherstellen, so kann dies kaum mit Aqua purificata, das durch Ionenaustausch gewonnen wird (demineralisiertes Wasser), erreicht werden, da die «100er-Marke» in der Regel überschritten wird [205]. «Einsatzfähiges» Aqua purificata kann unabhängig von der Herstellungsmethode auf folgende Arten erhalten werden:

- mindestens 5 Minuten sieden oder 10 Minuten auf 80°C erhitzen (Sporen werden dabei jedoch nicht abgetötet)
- Sterilfiltration mittels 0.2µm hydrophilem Einwegfilter
- tägliche Destillation - entweder innert 24h aufbrauchen oder steril in Infusionsflaschen als «Vorrat» abfüllen
- «Zukauf» von sterilem Wasser

Kleinwasseraufbereitungsanlagen werden von Millipore (Zug), Christ AG (Aesch, Basel) oder von Skan AG (Allschwil, Basel) angeboten. Diese Anlagen bestehen meist aus Kombinationen versch. Methoden mit nachgeschalteter Ultra- und/oder Keimfiltration. Auch hier ist in der Regel eine Behandlung des Wassers vor dem Gebrauch notwendig.

B) Qualitätssicherung bei der Herstellung

Da die Räumlichkeiten in der Offizin eher begrenzt sind und Arbeiten oft parallel durchgeführt werden müssen, sind bestimmte Massnahmen notwendig [201].

- Sauberkeit der eingesetzten Geräte, Maschinen (inkl. Desinfektion)
- Vermeiden von wechselseitiger Verunreinigung - v.a. wenn staub- und geruchsentwickelnde Arzneimittel verarbeitet werden müssen
- Gut lesbare und festhaftende Kennzeichnung der Ausgangsstoffe, Zwischen- und Endprodukte
- Kein Mischen versch. Chargen und Zurückfüllen von nicht verbrauchten Stoffen in Vorrats- und Standgefässe
- Dokumentation je nach Herstellungs- und Prüfumfang: Vergabe von Chargennummern, Protokollieren der Herstellung und Prüfung bei der Defektur (inkl. Verpackungsangaben und Endkontrolle) sowie Übernahme der Rohstoffchargennummern auf das Herstellprotokoll zwecks Rückverfolgung
- Getrennte Abfüllung, Kennzeichnung versch. Arzneimittel und getrennte Lagerung von bedruckten Etiketten und Packmaterialien (Verwechslungsgefahr!)

Hygienemassnahmen für eine keimarme Herstellung [207], [208], [209]:

Wenn nach der alten Regel «sauber, trocken und kühl» gearbeitet wird, ist schon viel für die Hygiene getan. Die Erarbeitung eines Hygieneplans, welcher die persönliche Hygiene, die Räume und die Maschinen etc. regelt, hat sich oft bewährt.

- Trennen vom Herstell- und Abfüllbereich von anderen Bereichen
- Persönliche Hygiene: Händereinigung zuerst mit Flüssigseife und dann Desinfektion z.B. mit Handalkohol oder Sterillium®; frischer Kittel
- Sauberer, keimarmer Arbeitsplatz (Oberfläche mit Isopropanol 70% oder Ethanol 70% abwischen)
- Instrumente vor Gebrauch mit Isopropanol 70% oder Ethanol 70% abwischen
- Verwendung von konformen Rohstoffen (Wasser !)
- Durchführung der Herstellung ohne Unterbrechung
- Vermeidung der Einarbeitung von Luft
- Vermeiden von Kontaminationen (Spritzer, Sprechen, Husten)
- Abdecken von Zwischenprodukten
- Abfüllen und Verpacken unter besten Bedingungen (Kontamination)

C) Qualitätssicherung nach der Herstellung (Abfüllung)

Die Hauptaufgabe nach der Abfüllung besteht im Etikettieren, der Endkontrolle und der Beratung des Patienten bei der Abgabe des Arzneipräparates. Auch wenn für eine Rezeptur eine Endkontrolle nicht gefordert ist, so sollte auch für eine Rezeptur mindestens eine Nachkontrolle des Einsatzes der Rohstoffe und deren Einwaagen wie auch eine Sichtkontrolle der Verpackung und Beschriftung selbstverständlich sein. Für die Defektur müssen diese Kontrollen auch protokolliert werden.

Beschriftung (Etikettieren):

Gemäss Kap 17.1.5 *Beschriftung* der PhH 10 [231] gelten folgende Bestimmungen:

«Die Beschriftung muss derart erfolgen, dass eine unmissverständliche Identifizierung des Inhalts möglich ist und alle qualitätsrelevanten Informationen ersichtlich sind. Wenn erforderlich, ist vor der Abgabe die patientenspezifische Beschriftung zu ergänzen; die Wahl der Sprache ist dabei auf den Anwender abzustimmen».

Im Kap. 17.2.5 *Beschriftung* der PhH 10 [231] werden noch detailliertere Angaben aufgeführt:

«Eine unmissverständliche Beschriftung, die eine eindeutige Identifizierung des Inhaltes erlaubt und die vorliegende Qualität klar ausweist, »

Bei der patientenbezogenen Beschriftung sind gemäss PhH 10 folgende Kriterien zu beachten:

- Art der Arzneimittel: Besondere Einnahmehinweise (Anmerkung: Anwendungshinweise) nötig....
- Abgabekategorie (A bis E), Betäubungsmittel....(Anmerkung: bei Topika von untergeordneter Bedeutung)
- Art der Therapie Dauertherapie (Anmerkung: Intervalltherapie)
- Patienten/betreuende Drittpersonen: Bedürfnisse der Patienten (zum Beispiel Kinder, ältere Personen, ...)... Zuverlässigkeit und Sicherheit ...
- Von der allgemeinen Dosieranleitung abweichende Angaben zur Dosierung

Diese allgemeinen Kriterien sind anschliessend im Einzelnen erläutert:

- Bezeichnung
- Quellenangabe der Zusammensetzung (z.B. PhH 10)
- Darreichungsform (z.B. Schüttelpinselung)
- Mengenangabe des Inhalts (z.B. 50g)
- Deklaration der Wirkstoffe nach Art und Menge (z.B. 5mg/g)
- Angabe deklarationspflichtiger Hilfsstoffe (v.a. Im Hinblick auf Allergiker)
- Deklaration Ethanolgehalt bei Präparaten zur oralen Einnahme ...
- Aufbewahrungsbedingungen (z.B. «Vor Licht geschützt»)
- Identifikation der Abgabestelle (bei Lohnhersteller zusätzlich Hersteller angeben)

- Chargenbezeichnung
- Verfallsdatum (Format: Tag/Monat/Jahr, z.B. 31.03.2008)
- Aufbrauchsfrist; bei Präparaten, die nach Anbruch beschränkt haltbar sind; bei Präparaten, die innerhalb von 24 h verwendet werden müssen, ist die genaue Zeit anzugeben.
- Gebrauchsanweisung / Dosierung
- Weitere wichtige Angaben (z.B. «Nicht einnehmen», «Vor Gebrauch umzuschütteln», Lagerungshinweise etc.)

Die Ph.Eur 6.3 [230] ergänzt im Bereich der kutanen Anwendung wie folgt:

- Name jedes zugesetzten Konservierungsmittels
- Falls zutreffend, dass die Zubereitung steril ist

Auch in der Arzneimittel-Zulassungsverordnung, AMZV [232] im Anhang 1 sind Anforderungen zu «Angaben und Texte auf Behälter und Packungsmaterial» aufgeführt.

In der Heilmittelverordnung (HMV) [229] des Kantons Zürich sind auf Arzneimitteln zusätzlich folgende Angaben anzubringen:

- Arzneimittel der Abgabekategorien A und B sind im Sinne der Arzneimittelverordnung (VAM) so zu kennzeichnen, dass die Abgabestelle identifizierbar ist
- Arzneimittel nach Formula magistralis sind mit dem Namen der Patientin oder des Patienten zu bezeichnen
- Arzneimittel nach Formula magistralis sind mit dem Datum der Abgabe zu bezeichnen
- Weitere Kennzeichnungen sind vorzunehmen, wenn das Rezept es anordnet

Da es kaum möglich ist, alle diese Angaben auf einem Etikett anzubringen, sollten bei der Abgabe einer Magistralrezeptur an Patienten mindestens folgende Angaben auf einem Etikett vorhanden sein, damit die Sicherheit, die Therapie und Qualität gewährleistet ist:

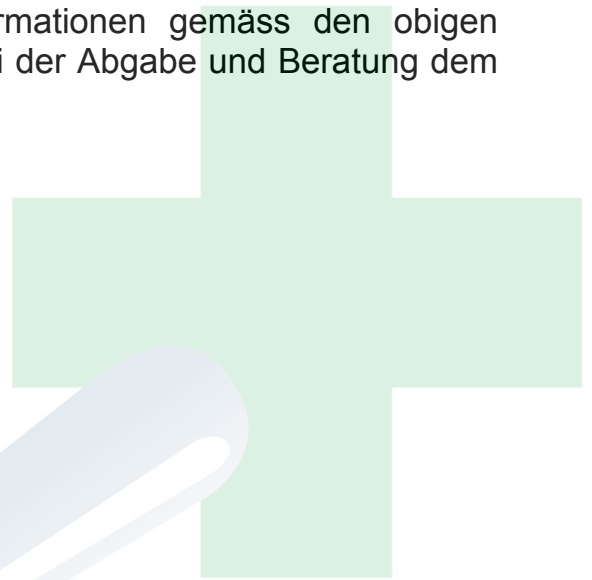
- Eindeutige Bezeichnung (Präparatename) mit Angabe der(s) Wirkstoffe(s) und deklarationspflichtiger Hilfsstoffe
- Anwendungshinweise
- Chargennummer / Herstellungsdatum bei Rezeptur
- Offenes Verfalldatum und soweit nötig die Aufbrauchsfrist
- Falls notwendig, Lagerungshinweise
- Herkunft (Adresse der Apotheke)

Für die Angabe von deklarationspflichtigen Hilfsstoffen kann die Liste betreffend Hilfsstoffe nach E-Nummer und die entsprechende Deklarationspflicht nach Swissmedic zur Hilfe genommen werden.

Aus den obigen Vorschriften für die Beschriftung ist klar ersichtlich, dass die Angabe des Verfalldatums und / oder der Aufbrauchsfrist unerlässlich ist. Der gut gemeinte Hinweis «zum alsbaldigen Verbrauch bestimmt» genügt nicht! Im vorliegenden Buch wurde daher bei den Rezepturen grossen Wert auf ein Vorhandensein von Stabilitätsdaten gelegt, um, wenn immer möglich, ein Verfalldatum angeben zu können.

Falls nun von einer Rezeptur die Haltbarkeit nicht bekannt ist, so können für unkonservierte, wässrige und somit mikrobiologisch anfällige Präparate die Aufbrauchsfristen als «Richtwerte» zur Hilfe genommen werden.

Auf jeden Fall sollten die wichtigsten Informationen gemäss den obigen Angaben - v.a. die Anwendungshinweise - bei der Abgabe und Beratung dem Patienten mitgeteilt werden.



2.4.3 Haltbarkeitsangaben für Magistralrezepturen

Siehe unter anderem Literaturen [210], [211], [212].

Der Apotheker ist für die Qualität des abgegebenen Arzneimittels verantwortlich, was u.a. bedeutet, dass die Qualität auch nach der Abgabe an den Patienten bis zu einem definiertem Datum erhalten bleiben soll. Die Begriffe werden in der PhH 9 [210] folgendermassen definiert:

☼ **Verwendbarkeitsfrist**

Verwendbarkeitsfrist ist die Zeitspanne innerhalb derer ein Ausgangsstoff, Zwischenprodukt oder Reagenz unter Einhaltung der vorgeschriebenen Lagerung verwendet werden darf. Nach Ablauf der Verwendbarkeitsfrist dürfen sie nur noch verwendet werden, wenn sie bei erneuter Prüfung den gestellten Anforderungen entsprechen.

☼ **Aufbrauchsfrist**

Aufbrauchfrist ist die Zeitspanne, innerhalb derer ein Arzneimittel nach Öffnen der Packung respektive nach erster Entnahme einer Dosis eingenommen / angewendet werden darf

☼ **Verfallsdatum**

Verfallsdatum ist das vom Hersteller in unverschlüsselter Form angegebene Datum, nach dem ein Arzneimittel nicht mehr eingenommen / angewendet werden darf

Weitere verwendete Begriffe:

☼ **Haltbarkeitsfrist (synonym Laufzeit)**

Zeitraum zwischen der Herstellung und dem Verfallsdatum des Arzneimittels vor dem Anbruch /DAC/NRF [220]

☼ **Lagerungszeit**

Verschiedentlich verwendet (z.B. Von K. Albert [142]), jedoch ohne genauere Definition. Die Lagerungszeit entspricht am ehesten der Verwendbarkeitsfrist.

Stabilitätsbegrenzende Faktoren sind [210]:

☼ **Chemische Stabilität**

Oxidationsempfindlichkeit (z.B. Dithranol, Fette, Öle etc.), Isomerisierungsprozesse und Zersetzungen auf Grund des pH-Wertes etc.

☼ **Verlust von Bestandteilen der Zubereitung**

Diffusion durch Verpackung (Verdunstung, Entweichen von Iod aus Iod-PVP-Augentropfen, Bildung von Braunstein in Kaliumpermanganatlösungen etc.)

☼ **Physikalische- und physikaisch-chemische Veränderungen**

Kristallwachstum, Veränderung des pH-Wertes, Konsistenzverlust bei Gelen, Ausölen von Salben etc.

✿ Mikrobielle Instabilität

Mikrobielles Wachstum durch ungenügende oder falsche Konservierung, Inaktivierung des Konservierungsmittels, Absorption des Konservierungsmittels durch die Verpackung etc.

Da durch mehrmaliges Öffnen einer Verpackung (v.a. beim Salbentopf) eine «Mehrfach-Kontamination» erfolgt, kann die mikrobiologische Stabilität einer wasserhaltigen Rezeptur sehr oft der limitierende Schritt der Haltbarkeit sein. In diesem Fall muss dann die Aufbrauchsfrist und nicht die Haltbarkeit berücksichtigt, respektive auf dem Etikett angegeben werden.

Vorgeschaltete Hygienemaßnahmen bei der Herstellung und Abfüllung sind daher sehr wichtige Massnahmen, um die mikrobiologische Stabilität voll auszunutzen. Eine Konservierung von wässrigen Systemen kann dabei die mikrobiologische Stabilität deutlich erhöhen, darf dabei jedoch fehlende GMP oder Hygienemaßnahmen nicht kompensieren. In diesem Zusammenhang muss auch erwähnt werden, dass Triglyceride (Öle) oder Kohlenwasserstoffe (Vaselin) ebenfalls Mikroorganismen enthalten und somit auch wasserfreie Präparate nicht automatisch als keimfrei betrachtet werden können [213].

Wenn man nun von einer chemisch-physikalisch stabilen Rezeptur ausgeht, so haben verschiedene Arbeitsgruppen **Richtwerte für die Aufbrauchsfristen** (nicht Haltbarkeiten!) aller möglichen Arzneiformen in verschiedenen Primärverpackungen erarbeitet. Eine solche Liste der Richtwerte sei untenstehend zusammenfassend wiedergegeben.

Aus der Liste ist u.a. deutlich ersichtlich, dass die Aufbrauchsfrist gerade bei wasserhaltigen Arzneimitteln stark von der Art der Primärverpackung - Abfüllung in eine Tube oder Topf - abhängt. Das bedeutet, dass die mikrobiologische Haltbarkeit bei wasserhaltigen, halbfesten Arzneiformen in einer Tube entscheidend länger ist. Eine prinzipielle Abfüllung in eine Tube ist daher trotz des höheren Preises immer zu empfehlen und bei unkonservierten, wasserhaltigen Präparaten ein Muss.

Aufbrauchsfristen können bei folgenden Situationen zur Anwendung kommen und / oder es sind folgende Punkte zu beachten:

1. Falls die Aufbrauchsfrist kürzer als das Verfalldatum der Haltbarkeit (Laufzeit) ist, dann muss die Aufbrauchsfrist auf dem Etikett berücksichtigt resp. angegeben werden. Dies ist v.a. bei unkonservierten Gelen, Suspensionen oder O/W-Emulsionen mit einer Aufbrauchsfrist von 1-2 Wochen der Fall. In der Regel wird dann das Abgabedatum als Anbruchdatum festgelegt.
2. Falls Aufbrauchsfrist länger als das Verfalldatum der Haltbarkeit ist, dann muss die Aufbrauchsfrist nicht berücksichtigt werden.

3. Falls keine Stabilitätsstudien und somit Haltbarkeitsangaben einer Rezeptur vorliegen, kann dafür im Notfall die Aufbrauchsfrist auf dem Etikett angegeben werden. Beachte jedoch, dass die Aufbrauchsfrist die mikrobiologische und nicht die chemische Stabilität berücksichtigt. Daher sollte dies nur bei unkonservierten und somit mikrobiologisch heiklen Präparaten zur Anwendung kommen. Auch hier wird dann in der Regel das Abgabedatum als Anbruchdatum festgelegt.
4. Aufgrund der kurzen Aufbrauchsfrist von unkonservierten Präparaten sollte die Abgabemenge so berechnet werden, dass diese auch in der entsprechenden Frist aufgebraucht wird.

Richtwerte der Aufbrauchsfristen beim Patienten für chemisch und physikalisch (galenisch) stabile dermatologische Rezepturen (Daten aus Lit. [210]):

Arzneiform	Max. Aufbrauchfrist		
	Topf/Flasche	Tube	SpD
Alkoholische Gele	-	3 Monate	-
Collodia	6 Wochen	-	-
Crèmes, O/W und W/O, konserviert	3 Monate	1 Jahr	6 Monate
Crèmes, O/W nicht konserviert	n.a.	1 Woche	1 Woche
Crèmes, O/W nicht konserviert im KS	-	2 Wochen	2 Wochen
Crèmes, W/O nicht konserviert	n.a.	1 Monat	1 Monat
Flüssigkeiten extern, konserviert	6 Monate		
Flüssigkeiten extern, nicht konserviert	2 Wochen		
Flüssigkeiten extern, Ethanol >15% m/m	3 Monate		
Hydrogele -> Crèmes O/W			
Lösungen -> Flüssigkeiten			
Nasensprays, konserviert (mit Zerstäuberpumpe)	6 Monate		
Nasensprays, konserviert (Pipetten- u. Quetschfl)	1 Monat		
Ohrentropfen wasserfrei	6 Monate		
Ohrentropfen wasserhaltig, konserviert	1 Monat		
Ohrentropfen wasserhaltig, nicht konserviert	24 Stunden		
Salben wasserfrei	6 Monate	3 Jahre	3 Jahre
Shampoos	6 Monate		

SpD: Spenderdose

n.a.: Abgabe im Topf wird nicht empfohlen

KS: Lagerung im Kühlschrank bei 2°-8°C empfohlen

3 Nützliche Tabellen, Hinweise und Systematik

3.1 Trivialmasse (Volumetrische Massangaben)

Siehe Literatur [198].

20 Tropfen	= ca. 1 g bei wässrigen Lösungen
45-65 Tropfen	= ca. 1 g bei alkoholischen Lösungen (Tinkturen)

1 Tee- oder Kaffeelöffel	= ca. 5 ml (4 - 6 ml)
1 Dessert- oder Kinderlöffel	= ca. 10 ml (8 - 12 ml)
1 Ess- oder Suppenlöffel	= ca. 15 ml (12 - 20 ml)
1 Tasse oder Wasserglas	= ca. 150 ml (100 - 200 ml)

1 Messerspitze	= ca. 100 - 500 mg Pulver [237]
----------------	---------------------------------

1 g Salbe	= ca. 3 cm Salbenstrang aus Tube
-----------	----------------------------------

1 Fingertip unit (Erwachsene)	= 0.5 g Salbe [241]
Körperregion in Fingertip units	
1 Hand	= 1 Fingertip units
1 Arm	= 3 Fingertip units
1 Fuss	= 2 Fingertip units
1 Bein	= 6 Fingertip units
1 Gesicht	= 2.5 Fingertip units
1 Rumpf (Vor- & Rückseite)	= 14 Fingertip units
1 Ganzer Körper	= 40 Fingertip units

Badekonzentrat für Vollbad (ca. 100 L)	= ca. 5 - 10 ml (Kind)
Badekonzentrat für Vollbad (ca. 200 L)	= ca. 20 - 30 ml (Erwachsene)
Badekonzentrat für Sitzbad (ca. 30–50 L)	= ca. 2 - 5 ml

3.2 Erforderliche Mengen an topischer Medikation pro Körperregion

Die folgende Tabelle (modifiziert aus Lit. [215]) ist für Erwachsene gerechnet. Für Kinder muss je nach Körperoberfläche (siehe unten) die Menge angepasst werden:

Zu behandelnde Körperregion	Geschätzte Fläche zur ganzen Körperoberfläche	Menge für eine		Menge für	
		einmalige Applikation	3 Tage, 2 x tägl.	1 Woche, 2 x tägl.	1 Woche, 2 x tägl.
Kopfhaut (behaart)	6 %	2 g	15 g	30 g	30 g
Gesicht	3 %	1 g	10 g	15 g	15 g
Arm	7 %	3 g	20 g	45 g	45 g
Hand	3 %	1 g	10 g	15 g	15 g
Vorderer Rumpf	14 %	4 g	25 g	60 g	60 g
Hinterer Rumpf	16 %	4 g	25 g	60 g	60 g
Bein, inkl. Fuss	20 %	5 g	30 g	70 g	70 g
Fuss	5 %	2 g	15 g	30 g	30 g
Zehen	2 %	1 g	10 g	15 g	15 g
Anogenitaler Bereich	1 %	1 g	10 g	15 g	15 g
Ganzer Körper	100 %	30 - 40 g	200 - 250 g	450 - 500 g	450 - 500 g

Körpergewicht und -oberfläche nach Alter [216]

Reifgeborenes Kind:

3.4 kg

ca. 0.21 m²

1/2-jähriges Kind:

7.5 kg

ca. 0.35 m²

1-jähriges Kind:

9.3 kg

ca. 0.41 m²

4-jähriges Kind:

15.5 kg

ca. 0.65 m²

10-jähriges Kind:

30.5 kg

ca. 1.05 m²

Erwachsener:

70.0 kg

ca. 1.81 m²

3.3 Galenische Systematik mit Indikation, Wirkung etc.

Anwendung und Wirkung dermatologischer Grundlagen (modifiziert nach Lit. [214])

Art der Grundlage	Eigenschaften der Grundlage		Zustand der Dermato- se	Wirkung der Grundlage					
	Wasser- gehalt	Fett- gehalt		Tiefen- wirkung ^A	Permea- tion	Antieksu- dativ	Austrock- nend	Kühlend	Quellend
<ul style="list-style-type: none"> - Puder - Schüttelmixtur - Lösung - feuchter Umschlag - Hydrogele - O/W- Lotion - O/W- Crèmes - amphiphile Gele - W/O-Crèmes - Fettpasten - Lipogele - Okklusivverband 			Akut nässend Akut Subakut Subchronisch Chronisch Chronisch hyperkerato- tisch						

Oberbegriff

Gele:

Galenisches System

hydrophile Gele

lipophile Gele

hydrophile O/W-Emulsionen

lipophile W/O-Emulsionen

hydrophile Suspension

lipophile Suspension

Synonyma, Beispiele

⇒ Hydrogel (Cellulosegel), alkoholische Gele, Macrofolgele

⇒ Salbe, Fettsalben, Lipogel, Carbogel, Oleogel, amphiphile Gele

⇒ «viskoser»: Crème, Tagescrème / «dünner»: O/W-Lotion, Hydrogel

⇒ «viskoser»: Fettcrème, Nachtcrème / «dünner»: W/O-Lotion, Lipolotion

⇒ «viskoser»: Crémepaste / «dünner»: Schüttelmixturen, Lotiones aq.

⇒ «viskoser»: Pasten, Fettpasten / «dünner»: Lotiones oleosae

3.4 Allgemeine Angaben zu Wirkstoffen und Wirkstoffgruppen

3.4.1 Obsolete Wirkstoffe

Das NRF (Neues Rezeptur-Formularium) enthält eine Liste von bedenklichen Rezepturen mit Wirkstoffen, die nicht mehr verordnet werden sollten. Im dermatologischen (inkl. umliegenden) Bereich gehören folgende Wirkstoffe zu dieser Gruppe [242]:

- Amine (Di- und Triethanolamine)
- Benzol
- Borsäure
- Chloroform
- Chrom(VI)Verbindungen
- Crotonöl: toxisch, kokarzinogen, stark hautreizend
- Diacetylaminoazotoluol (Pellidol): stark allergisierend, karzinogen
- Epinephrin hochkonzentriert: Blutstillung im Dentalbereich
- Formaldehyd: >0.2%; Ausnahme im Dentalbereich
- Furfurol
- Germanium-Verbindungen
- Hydrazin: Krampfgift, karzinogen, hautschädigend, neuro-, hepato- und pneumotoxisch
- Immergrünkraut (*Vinca minoris herba*)
- Kava Kava
- Krappwurzel (*Rubia tinctorum radix*)
- Mandelonitril (Mandelonitril-glykoside, Amygdalin, Laetrile, Vitamin B17)
- Naphthalin: Vergiftungen Methämoglobinbildung
- Naphtol (2-Naphtol): nephrotoxisch
- Phenolhaltige Formulierungen
- Pyrrolizidinalkaloid-haltige Drogen: z.B. *Borago*, *Petasitidis folium*
- Quecksilber(I)chlorid: mutagen, teratogen, neuro- und nephrotoxisch
- Quecksilber(II)oxid: mutagen, teratogen, neuro- und nephrotoxisch

Das Hydrochinon ist ebenfalls infolge kanzerogener und gentoxischer Wirkung nicht unproblematisch. Die Verwendung von Hydrochinon ist gemäss Verordnung des EDI über kosmetische Mittel (VKos) streng reglementiert. Hydrochinon darf demzufolge in kosmetischen Mitteln nicht enthalten sein. Ein Einsatz in Magistralrezepturen ist daher kritisch zu beurteilen.

3.4.2 Wirkungsspektrum und Eigenschaften der Antiseptika und Antibiotika

Eigenschaften Präparat/Wirkstoff	Gram +	Gram -	Viren	Sporen	Candida	Dermatophyten	austrocknend	granul.-hemmend	farbig
	Benzalkoniumchlorid ⁵⁾	+	+ -	+ -	-	+	+		ja
Borsäure ²⁾		++							nein
Castellanilösung farblos (Chlorkresol)	+ -	+	+ -	-			ja		nein
Castellanilösung gefärbt (Fuchsin/Phenol)	+	+ -	+ -	-	+	+	ja		ja
Chloraminlösung	+	+			-	+		(ja)	nein
Chlorhexidin-Glycerin ⁶⁾	++	+	+ -	-	(+)	(+)	ja	(ja)	nein
Chlorhexidin-Mundspüllösung ⁶⁾	++	+	+ -	-	(+)	(+)		(ja)	nein
Chlorhexidin-Salicyl-Spiritus ⁶⁾	++	+	+ -	-	(+)	(+)	ja	(ja)	nein
Chlorhexidinlösung 0,2% ⁶⁾	++	+	+ -	-	(+)	(+)		(ja)	nein
Clioquinol	++	+			+	++			nein ³⁾
Dakinlösung	++	++	+	(+)	+	+		ja	nein
Eosinlösung ethanolisch	+	+			+	+	ja	nein	ja
Eosinlösung konserviert (wässrig)	+	+			+	+	nein	nein	ja
Glycerin (mit Chlorhexidin)	++	+	+ -	-	+	(+)		(ja)	nein
Glycerin-Alkohol ⁶⁾	+	+	+	-	+		ja		nein
Iodpovidon-Zuckersalbe	+	+	+	+	+	+		nein	ja
Kaliumpermanganat	+	+	+	+	+	+		ja	ja
Oleate d'argent	+	+							
Phenoxetollösung	+	++			+ -	+ -			nein
Pyoktaninlösung	+	+ -		-	+	+	ja	ja	ja
Salicylspiritus desinfizierend ¹⁾	++	+	+	-	+	+	ja	ja	nein
Schüttelpinselung desinfizierend ¹⁾	++	+	+	-	+	+	ja	ja	nein
Silbernitrat	+	++	+ -	-	(+)	+		(ja)	ja ⁴⁾
Tetrazyklinhydrochlorid	+	+ -			-	-		ja	ja
Triclosan	+	+	+ -	-		+			nein
Wasserstoffperoxidlösung 3%	+	+	(+)	+	+	+		(ja)	

Legende:

- 1) Chlorhexidin und Benzalkoniumchlorid
 2) Ausnahme (heute nicht mehr empfohlen)
 3) Verursacht erst Flecken auf Haut / Kleidung
 4) Erst auf Haut schwarze Flecken (Oxidation)
 5) In Produkten mit ¹⁾ enthalten
 6) Bei Raumtemperatur nicht sporozid

Literaturhinweise siehe in den Monographien

Legende:

- ++ sehr gut wirksam
 + gut wirksam
 + - teilweise wirksam
 - unwirksam
 (+) langsam wirksam
 (hohe Konz./lange Einwirkzeit)
 (ja) individuell sehr verschieden

3.4.3 Einteilung der Kortikosteroide nach ihrer Wirkstärke

Substanz	K %	Galenik	Spezialitäten (Bsp.)	Rezepturen / Präparate
Geringe entzündungshemmende Wirkung				
Hydrocortison-21-acetat	0.1-1 2.5 0.1 1 1 0.5 1 / 2 0.5	C,FC,SCH C,FC C C S S S P	Sanadermil® Alfacorton® Hydrocortison Streuli Cr	Hydrocortison-Hydrophile Salbe 1% Hydrocortison-Mandelölsalbe (weiss, gelb) Hydrocortison-Mandelölsalbe weiss Hydrocortison-Softsalbe 1%; 2% Hydrocortison-Terramycin-Pasta leniens
Prednisolonacetat	0.25 0.5	S SCH	Premadol® Hexacorton®	
Mittelsark entzündungshemmende Wirkung				
Clobetasonbutyrat	0.05	C,S	Emovate®	
Desonid	0.1	C	Locatop®(B), Locapred®	
Dexamethason	0.1 0.05	C,L,S C	Dexalocal®	Dexamethason-DMSO 0.05%
Flumethason-21-pivalat	0.02	C,S	Locacorten®	
Flupredniden-21-acetat	0.1			Nur als Kombipräparat mit Miconazol Decoderm bivalent®
Hydrocortison-17-butytrat	0.1	C,FC,L,S	Locoid®(B), Locoid Crelo®	
Starke entzündungshemmende Wirkung, halogeniert				
Betamethason	0.1 0.05	C,L,S C,L	Betnovate®	Betnovate-DMSO
Betamethason-17-valerat	0.1	C	Celestoderm V®	
Betamethasondipropionat	0.05	C,L,S	Diprosone®	

Substanz	K %	Galenik	Spezialitäten (Bsp.)	Rezepturen / Präparate
Desoximetasondipropionat				
Fluocinolonacetonid	0.025	C,S	Synalar®	
Fluocinonid	0.05	C,FS,S	Topsym®	
Fluticason-17-propionat	0.05	C	Cutivate®	
	0.005	S	Cutivate®	
Halometason	0.05	C,S	Sicorten plus®	Kombination mit Triclosan
Methylprednisolonaceponat*	0.1	C,FS,S	Advantan®	
Mometasonfuroat	0.1	C,S,L	Elocom®	
Triamcinolonacetonid	0.1	L	→ nur in Kombination	Triamcinolon-Schüttelpinselung 0,1%
Prednicarbat	0.25	C,L,S	Prednitop®	
S e h r s t a r k e e n t z ü n d u n g s h e m m e n d e W i r k u n g				
Betamethasondipropionat + Propylenglykol	0.05	C,S	Diprolen®	
Clobetasol-17-propionat	0.05	C,L,S	Dermovate®	
	0.05	G		Clobetasol-Haftgel 0,5%
Halcinonid	0.1	L	Betacorton®	

Legende:

C:	Crème, Hydrocrème
FC:	Fett-, Lipocrème
FS:	Fettsalbe
G:	Gel
K:	Konzentration
L:	Lotion oder Lösung
P:	Paste
S:	Salbe
SCH:	Schaum
B:	Nach Herstellfirma Klasse: «stark»
*:	Doppelster: Wirkung wie Betamethason, NW wie Hydrocortisonacetat

3.4.4 Ichthyol[®] hell und dunkel und Teer

Zusammenstellung einiger Daten über Ichthyol[®] hell (Ichthyol[®] pale), Ichthyol[®] dunkel (Amsubit, Ammoniumsulfobituminat, Ichthammol) und Steinkohleteer (Pix lithanthracis) im Vergleich.

3.4.4.1 Chemisch-physikalische Eigenschaften

Eigenschaften	Ichthyol [®] dunkel Ichthammol [87] [233]	Ichthyol [®] hell Ichthyol [®] pale [87] [233]
Farbe	braun/schwarz	hellbraun/dunkelbraun
Geruch	charakteristisch	schwach charakteristisch
Konsistenz	viskös	dünnflüssig
Löslichkeit / Mischbarkeit	Löslich in Wasser und Glycerin, homogen mischbar mit Wollwachs und Vaseline, schwerlöslich in Ethanol 96%, fetten Ölen und flüssigem Paraffin	Löslich in Wasser und Glycerin, homogen mischbar mit Wollwachs und Vaseline, schwerlöslich in Ethanol 96%, fetten Ölen und flüssigem Paraffin
Herstellung	Schwelprodukt von schwefelreichem Ölschiefer; Sulfonierung des hochsiedenden Destillates mit Schwefelsäure und Neutralisation mit Ammoniak	Schwelprodukt von schwefelreichem Ölschiefer; Sulfonierung des hochsiedenden Destillates mit Schwefelsäure und Neutralisation mit Ammoniak
pH-Wert	6.0 – 7.5	6.0 – 7.5
Sulfatasche	max. 0.3%	max. 0.3%
Organisch gebundener Schwefel	mind. 10.5%	min. 10.0%
Gesamtammoniak	4.5 – 7.0%	3.0 – 4.0%
Sulfatschwefel	max. 20%	max. 1%
Trockensubstanz	50 - 56%	50 - 60%
Molekülgrösse der Inhaltsstoffe	grosse Moleküle, darum hochviskos	kleine Moleküle, darum dünnflüssig

Wichtige Charakteristika sulfonierter Schieferöle ist ihr hoher Schwefelgehalt. Da der organisch gebundene Schwefel aufgrund differenzierter Herstellungsbedingungen unterschiedlich eingebaut wird, zeigen helles und dunkles Ichthyol[®] zum Teil unterschiedliche pharmakologische Wirkungen, siehe Kap. *Pharmakologie der Schieferöle*

3.4.4.2 Unterschiede Schieferöle zu Steinkohleteer [87]

Ichthyol® dunkel	Steinkohleteer
Rohstoff: Ölschiefer	Rohstoff: Steinkohle
Verarbeitungstemperatur: < 480°C schwefelreich (9-11%)	Verarbeitungstemperatur: ca. 1000°C schwefelarm
wasserlöslich (polar)	wasserunlöslich (unpolar)
nicht kanzerogen	eindeutig kanzerogen [91]
nicht mutagen	
nicht phototoxisch	phototoxisch [92]
<ul style="list-style-type: none"> keine N-Verbindungen PAK^A-Gehalt um 5-6 Zehnerpotenzen tiefer als bei Teer polare Sulfonatsalze phenolarm 	<ul style="list-style-type: none"> reich an N-Verbindungen viele PAK^A wie Benzopyren (z.B. ein Gehalt von ca. 5700ppm) phenolreich
oberflächenaktiv	oberflächenaktiv

A) PAK: polyzyklisch aromatische Kohlenwasserstoffe

Sulfonierte Schieferöle werden aufgrund ihrer Farbe und des charakteristischen Geruchs fälschlicherweise häufig mit den Teeren (z.B. Steinkohleteer) gleichgestellt. Ichthyol® ist frei von Stickstoffbasen. Bedingt durch die tiefe Verarbeitungstemperatur ist ihr Gehalt an kanzerogenen PAK's im Gegensatz zum Steinkohleteer vernachlässigbar gering (ppb-Bereich). Die Unterschiede zwischen Steinkohleteer und Schieferölen sind bedeutend. Holzteere (nicht mehr im Handel) weisen einen noch höheren Phenolanteil auf (stärker anästhesierend), weisen jedoch eine höhere Sensibilisierungsrate auf. Die Phototoxizität ist bei Ichthyol® jedoch sehr gering [93].

3.4.4.3 Pharmakologie der Schieferöle (Ichthyol® hell dunkel) [87] [69]

Wirkungen	Ichthyol® dunkel	Ichthyol® hell
analgetisch	+	+
antibakteriell	++	++
antiekzematos	+	+
antimitotisch / antipsoriatisch	+	++
antimykotisch	+	++
antiphlogistisch	++	++
antipruriginös	+	++
antiseborrhoisch	++	+
durchblutungsfördernd	+	++
Hemmung PAF ^B	+	+++ (10x)
keratolytisch	+	+
NW: Kontaktdermatitis [90]	möglich	möglich
resorptionsfördernd	+	+

B) PAF: Plättchen aktivierender Faktor

3.4.4.4 Klinische Studien [87] [69]

Indikationsbereiche	IchthyoI® dunkel	IchthyoI® hell
Abszesse	++	+
Akne	+	++
Ekzem	+	++
Furunkel	++	+
Kopfschuppen	++	++
Mykosen	+	++
Neurodermitis	+	++
Panaritium, Paronychie	+	+
Pruritus	+	+
Psoriasis	+	++
Rosazea	+	++
Seborrhoe	++	++
Thrombophlebitis	++	+
Ulcus cruris	++	+

IchthyoI® kann auch in 100%-iger Form angewendet werden, wobei die Masse sehr zäh und dickflüssig ist.

3.4.4.5 Pharmakokinetik [87]

Die Penetrationstiefe einer 5% dunklen IchthyoI®-Formulierung wurde im Stripping-Fluoreszenz-Test untersucht. Als Grundlage wurden Vaseline, Absorptionsbasis, W/O Wollfett, O/W Emulsion und Hydrogel verwendet. Die tiefste Penetration wurde nach 3-stündiger Applikation aus Vaseline beobachtet.

3.4.4.6 Inkompatibilitäten [95] [96] [97] [98] [99]

Ichthyol® und Teere sind oberflächenaktiv. Diese Eigenschaft führt zu verschiedenen Wechselwirkungen zwischen Wirkstoff und Grundlage. So kann es auch verschiedentlich zu Konsistenzänderungen kommen v.a. bei Emulsionen. Ichthyol® dunkel und hell zeigen dieselben Inkompatibilitäten und sind somit untereinander austauschbar, wobei Ichthyol® hell (Ichthyol® pale) teurer ist.

Substanzen/Wirkstoffe	Ichthyol®	Teer
Acriflavinsalze	k.A.	k.A.
Alkalien (Natronlauge, Kalilauge etc.)	-	k.A.
Alkaloide	-	k.A.
Carbopolgel	- [99]	- [99]
Celluloseether	k.A.	k.A.
Emulsionen Typ W/O (nichtion. Tenside)	-	- [95]
Erdalkalimetalle (Magnesium, Calcium)	-	k.A.
Ethacridinsalze	k.A.	k.A.
Hydrophile Salbe KA (non ionogen.)	++	+
Hydroxychinolin	k.A.	k.A.
Hydroxyethylcellulosegel (HEC)	k.A.	- [99]
Iodide	-	k.A.
Kationenaktive Substanzen, QAV	-	k.A.
Kupfersalze	k.A.	k.A.
Macrogolgrundlagen	+	+
Natriumalginat	k.A.	-
Natriumalkylsulfate (in Coldcream)	- [95]	k.A.
Salze (höhere Konz.)	-	k.A.
Säuren	-	k.A.
Schwermetalle (Wismut, Blei, Zink, Hg)	-	k.A.
Silbernitrat	k.A.	k.A.
Ung.alcoholos lanae	- [99]	-
Ung.hydrophilicum anionicum	++	+

- unverträglich
- + gering verträglich
- ++ gut verträglich
- k.A. keine Angaben

3.5 Hilfsstoffe nach E-Nummern

Im Internet können zu diesen Stoffen die aktuellen Daten über folgende Webseiten gesucht werden (Stand: März 2010):

<http://de.wikipedia.org/wiki/Lebensmittelzusatzstoff>

<http://www.gifte.de/Lebensmittel/e-nummern.htm>

<http://www.zusatzstoffe-online.de/home/>

<http://www.meb.uni-bonn.de/giftzentrale/zusatzst/e-nridx.html>

http://www.admin.ch/ch/d/sr/812_212_22/app5.html

3.5.1 Anforderungen an die Deklaration von pharmazeutischen Hilfsstoffen auf Packung und Packungsbeilage

a) Deklarationspflicht [232]

Auf dem Behälter, auf der äusseren Packung und in der Arzneimittelinformation müssen deklariert werden:

- Alle Konservierungsstoffe («Conserv.: »)
- Alle Antioxidantien («Antiox.: »)

Ausserdem müssen deklariert werden:

- Die Farbstoffe («Color: » nach Buchstabe C der Tabelle unten)
- Die Aromatica, Süsstoffe und Geschmacksverstärker nach Buchstabe D der Tabelle unten
- Die übrigen Hilfsstoffe nach Buchstabe E der Tabelle unten

Hilfsstoffgruppen	Bezeichnung	Arzneimittel Gruppe					
		Parenteral.	Kutan, Schleimhaut, Auge	Peroral			
		Umfang	Art	Umfang	Art	Umfang	Art
A antimikrobiell wirksame Stoffe	Conserv.:	alle	quant.	alle	qual.	alle	qual.
B Antioxidantien	Antiox.:	alle	quant.	alle (1)	qual.	alle (1)	qual.
C Farbstoffe	Color.:	alle	quant.	alle (2)	qual.	3.5.2.1	qual.
D Aromatica, Süsstoffe, Geschmacksverstärker		-	-	3.5.2.2 pauschal «Aromatica»	qual.	3.5.2.2 pauschal «Aromatica»	qual.
E Übrige Hilfsstoffe		alle (3)	qual.	3.5.2.3	qual.	-	-

Erläuterungen:

(1): Ausgenommen Ascorbinsäure und Tocopherole sowie deren Derivate.

(2): Gemäss Kap. 17.4 Farbmittel für Arzneimittel, Pharmacopoea Helvetica

(3): Geringe Mengen von Säuren oder Basen zur Einstellung des pH-Wertes von Injektionslösungen sind nicht deklarationspflichtig.

3.5.2 Deklarationspflichtige Hilfsstoffe

3.5.2.1 Farbstoffe

E-Nr.	gebräuchliche Synonyme	EINECS	Klasse
E 102	Tartrazin	217-699-5	Monoazo
E 104	Chinolingelb	305-897-5	Chinophthalon
E 110	Gelborange S	220-491-7	Monoazo
E 120	Carminsäure, Cochenille, Karmin	Karmine: 215-724-4 Karminsäure: 215-023-3	Anthrachinon
E 122	Azorubin	222-657-4	Monoazo
E 123	Amaranth	213-022-2	Monoazo
E 124	Ponceau 4R	220-036-2	Monoazo
E 127	Erythrosin	240-474-8	Xanthen
E 129	Allurarot AC	247-368-0	Monoazo
E 131	Patentblau V	222-573-8	Triarylmethan
E 132	Indigotin, Indigocarmin	212-728-8	Indigoid
E 133	Brillantblau FCF	223-339-8	Triarylmethan
E 141 (i)	Kupferhaltige Komplexe der Chlorophylle	Kupferchlorophyll a: 239-830-5 Kupferchlorophyll b: 246-020-5	Porphyrin
E-Nr.	gebräuchliche Synonyme	EINECS	Klasse
E 141 (ii)	Kupferhaltige Komplexe der Chlorophylline	–	Porphyrin
E 142	Brillantsäuregrün BS, Grün S	221-409-2	Triarylmethan
	Zuckercouleur	232-435-9	–
E 150 a	Einfaches Zuckercouleur		
E 150 b	Sulfitlaugen-Zuckercouleur		
E 150 c	Ammoniak-Zuckercouleur		
E 150 d	Ammonsulfit-Zuckercouleur		
E 151	Brillantschwarz BN	219-746-5	Bisazo
E 160 b	Bixin, Norbixin, Annato	Annatto: 215-735-4 Bixin: 230-248-7	Carotinoid

Legende:

E-Nummer:	Nummer der Europäischen Union bzw. der Europäischen Gemeinschaften
EINECS:	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

3.5.2.2 Aromatica, Süsstoffe und Geschmacksverstärker

Name
Aspartam
Bergamottöl
Cyclamate (Säure und alle Salze)
Ethylvanillin
Glutamate (Säure und alle Salze)
Saccharine (Säure und alle Salze)
Vanillin

3.5.2.3 Deklarationspflichtig in kutanen, auf Schleimhäuten und am Auge angewandten Arzneimitteln

Name
Wollwachs und Wollwachsderivate (Lanolin und Lanolinderivate)
Laurylsulfate (alle Salze)
Macrogole mit Molekularmasse bis 900
Propylenglycol

3.6 Flecken durch dermatologische Präparate; ihre Entfernung

3.6.1 Material- und Gewebeverträglichkeit der Chemikalien

Folgende Chemikalien führen zu Schädigung entsprechend aufgeführter Gewebe bzw. Materialien: [218], [219]

Naturfasern:

Baumwolle:	Eisessig
Leinen, Hanf:	Eisessig und Alkalien
Naturseide:	Eisessig
Wolle:	Alkalien

Synthesefasern:

Kunstseide:

Acetat:	Alkalien, Wasserstoffperoxid, Ether, Aceton, Ethanol, Chloroform, Eisessig, Essigsäuremethyl- (und ethyl-)ester
Kupfer-:	Alkalien, Wasserstoffperoxid und Eisessig
Viskose- (Reyon, Zellwolle):	Eisessig

Polymerisatfasern:

Acrylnitril-Vinylchlorid- (Vinyon [®]):	Aceton, Chloroform, Eisessig, Essigsäuremethyl- (und ethyl-)ester
Polyacrylnitril- (Dralon [®] , Orlon [®]):	keine Angaben
Polyamid- (Nylon Perlon [®]):	Alkalien, Säuren, Chloroform und Eisessig
Polyester (Trevira [®]):	Alkalien
Polyvinylchlorid (PVC):	Aceton, Chloroform, Eisessig, Essigsäuremethyl- (und ethyl-)ester

3.6.2 Flecken auf der Haut

Diese können nahezu alle mechanisch, z.B. mit einem Bimsstein oder mit gebräuchlichen Scheuermitteln, sofern sie nicht tief in die Haut eingedrungen sind, entfernt werden. Das Auftragen von Chemikalien ist eher nicht zu empfehlen. Bei Verwenden von Lösungsmitteln sollte die Haut nachträglich gründlich gewaschen werden. Anschliessend ist ein Einfetten der Haut angezeigt. Flecken in der Nähe von Wunden sollten nur mit Ether, Ethanol (verdünnt) oder mit verdünnter Wasserstoffperoxidlösung behandelt werden. Wasser ist zu vermeiden [218], [219].

3.6.3 Fleckentfernungsmittel

Siehe Literatur [218] und [219]

Substanz	Fleckentfernung
Ammoniumbituminosulfat:	--> unter Ichthammolum
Anthrarobin:	Mit Chloroform oder absolutem Ethanol auswaschen, ev. unter Erwärmen (Vorsicht!).
Argentum nitricum:	--> unter Silber
Braunstein:	Empfindliche Stoffe und Marmor behandelt man mit 5%-iger Ammoniumhydrogensulfidlösung, wäscht aus und löst das gebildete Mangansulfid mit 10%-iger Kaliumcyanidlösung (Vorsicht!). Sonst eignet sich 5-10%-ige Salzsäure (für Flecken auf der Haut), heisse 10%-ige Oxalsäurelösung oder eine schwach salzsaure, 20%-ige Natriumhydrogensulfidlösung. Gründlich mit Wasser auswaschen.
Chlorhexidin:	Keine Chlorbleiche (Fleckenbildung auf der Wäsche). Peroxide oder Perborate verwenden.
Cignolin:	--> Anthrarobin
Clioquinol (Vioform®):	Wäschestücke in 2%-iger Essigsäure 2 Stunden einlegen, mit Wasser nachwaschen und anschliessend für weitere 2 Stunden in eine 2%-ige Natriumthiosulfatlösung legen. Danach gut auswaschen und etwa 10 Minuten in Seifenwasser kochen
Dithranol:	--> Anthrarobin
Eosin:	--> Teerfarbstoffe
Fette und Oele:	Magnesiumoxid und Kieselgur (Siliziumoxid) mit Benzin, Tri- oder Tetrachlorethylen zu einer Paste verarbeiten und in dicker Schicht auf die betreffenden Stellen auftragen. Fliesspapier unterlegen. Nach dem Trocknen ausbürsten und mit warmem Seifenwasser nachwaschen. Kalkreste von Linimenten, Emulgatoren mit verdünnter Essigsäure oder Seifenspiritus entfernen. Bei älteren Flecken mehrmals wiederholen.
Fuchsin:	--> Teerfarbstoffe
Gentianaviolett:	--> Teerfarbstoffe
Gerbstoffe:	--> Tannin
Ichthammolum:	Mit warmem Seifenwasser auswaschen.
Ichthyol®:	--> Ichthammolum
Iod:	Behandlung mit 10%-iger Natriumthiosulfatlösung oder 10%-igem Ammoniak. Gut auswaschen.
Iod-PVP:	Kann mit Wasser gut ausgewaschen werden.
Kaliumpermanganat:	--> Braunstein

Substanz

Karbol-Fuchsin-Lösung:

Kupfersalze:

Lanolin:

Lugolsche Lösung:

Merbromin:

Pyoktanin:

Pyrogallol:

Resorcin:

Silber:

Fleckenentfernung

--> Teerfarbstoffe

Mit warmer 20-30%-iger Kaliumiodidlösung oder mit 10%-iger Essigsäure betupfen und anschliessend mit lauwarmen 20%-iger Natriumchloridlösung nachbehandeln.

Mit Ether, Aceton, Benzin oder ähnlichem. Nicht geeignet ist Ethanol.

--> Iod

Oxidation mit 1-2%-iger Kaliumpermanganatlösung; es entstehen Flecken von Braunstein.

Weitere Behandlung --> unter Braunstein.

--> Gentianaviolett

Alte Flecken können nicht entfernt werden.

Gelegentlich kommt man zum Ziel, wenn man eine 5-10%-ige Eisen(II)-sulfatlösung unter Erwärmen so lange einwirken lässt, bis diese tief schwarzblau geworden ist. Nun wäscht man mit Wasser gut aus und behandelt sofort mit Kleesalzlösung (Kaliumhydrogenoxalat).

Schliesslich wird mit Wasser gut nachgespült.

Dieses Verfahren ist falls erforderlich mehrmals zu wiederholen, führt aber trotzdem selten zum Erfolg. Pyrogallol-Flecken auf Leinen lassen sich häufig durch Oxalsäurelösung und längeres Belichten entfernen.

Mit 10%-iger Zitronensäurelösung behandeln.

Sehr alte Flecken wie unter Teerflecken angegeben entfernen.

Frische Flecken lassen sich mit Seifenwasser entfernen. Ältere, belichtete Flecken werden mit 10%-iger Kaliumiodidlösung behandelt und mit 10%-iger Natriumthiosulfatlösung ausgewaschen. Auch durch direkte Einwirkung von warmer 10-20%-iger Natriumthiosulfatlösung verschwinden ältere Flecken.

Höllensteinflecken entfernt man vorteilhaft von der Haut mit «Sublimatfleckenwasser» (Hydrargyri dichloridum 10 g, Ammonii chloridum 10 g, Aqua purificata ad 100 ml). Man kann diese Flecken auch mit Kupferchloridlösung betupfen und dann mit Natriumthiosulfatlösung nachwaschen. In jedem Fall empfiehlt sich vor der Fleckenentfernung ein Entfetten der betreffenden Partien mit einem Ether-Ethanol-Gemisch.

Substanz

Tannin:

Fleckenentfernung

Mit 30%-igem Bleiessig behandeln und mit Wasser nachwaschen oder Eisen(II)sulfatlösung einwirken lassen. Mit Oxalsäure, Kaliumhydrogenoxalat oder Zitronensäure in 10%-iger Lösung unter Zusatz von 5% Glycerin behandeln oder Einweichen in verdünnter Salzsäure und nachwaschen mit Sodalösung. Bei gefärbten Flecken Behandlung mit Sulfitpräparaten.

Teer:

Fleck mit Butter oder warmem Öl aufweichen, anschliessend mit Magnesiumoxid-Trichloräthylen-Brei behandeln (--> unter Fette und Öle) und mit Waschmittel auswaschen.

Teerfarbstoffe:

Ausreiben mit starkem Seifenspiritus. In hartnäckigen Fällen mit Bleichlauge (Natriumhypochloritlösung), Chloraminlösung oder ethanolischer Salzsäurelösung 1% behandeln.

Sorgfältig mit Wasser nachwaschen. Sehr beständige Flecken müssen gebleicht werden:

- Reduktion mit 5-10%-iger Zitronensäure oder Weinsäure, Natriumhydrogensulfitlösung oder Natriumdithionitlösung.
- Oxidation mit Natriumhypochlorit, 1-5%-ige Wasserstoffperoxidlösung oder mit 0,1-2%-iger Kaliumpermanganatlösung mit anschließender Entfärbung.

Tetrazyklin:

In Kochwäsche lassen sich frische Flecken mit handelsüblichen Waschmitteln entfernen. Alte Flecken können durch Einwirken von Formaldehydlösung oder alkalischer, 3%-iger Wasserstoffperoxidlösung entfernt werden.

4 Dermatologische Grundlagen ohne Wirkstoffe

4.1 Hydrogele

Definition / Zusammensetzung / Galenik [189] [190] [191]:

- Hydrogele entstehen durch Quellung von makromolekularen, organischen Verbindungen (z.B. Cellulosederivaten, Polyacrylaten = Carbopole[®], Gelatine, Agar, Pektine etc.) oder anorganischen Verbindungen (Aluminiumsilikat = Bentonit) mit Wasser - sie sind somit einphasige gelierte Flüssigkeiten.
- Besteht die gelierte Flüssigkeit aus Öl oder Kohlenwasserstoffen, spricht man von Oleo- resp. Kohlenwasserstoffgelen. Beinhaltet die hydrophile Gelpfase eine hydrophobe Ölphase (O/W), ergibt sich ein Emulgel. Mikroemulsionsgele enthalten in der Regel hohe Tensidkonzentrationen (20% und mehr). Sie sind transparent und dienen zur Inkorporation von schwerlöslichen Wirkstoffen resp. hohen Wirkstoffkonzentrationen.
- Neben der Flüssigkeit (Wasser, Alkohole) enthalten Hydrogele in der Regel noch Feuchthaltemittel (z.B. Glycerol, Propylenglycol) oder Rückfetter (z.B. Isopropylmyristat, 2-Octyldodecanol = Eutanol[®] G) und Konservantien.
- Wässrige Hydrogele müssen konserviert werden. Bei Alkoholgehalten $\geq 20\%$ und Propylenglycol $\geq 10\%$ kann eine Konservierung entfallen.
- Mögliche Konservierungsmittel: --> FH hinten.

Eigenschaften / Wirkung:

- Wegen des hohen Wasser- und / oder Alkoholgehaltes wirken Hydrogele angenehm kühlend, juckreizlindernd und antiphlogistisch.
- Hydrogele sind gut sekret- und wärmedurchlässig
- Hydrogele sind in der Regel fettfrei und abwaschbar
- Polyacrylatgele hinterlassen im Gegensatz zu den Cellulosegelen keinen Film und besitzen zudem eine Tiefenwirkung, die mit Alkoholen verstärkt wird.
- Hydrogele können bei längerer Anwendung austrocknend wirken.

Anwendung:

- Bei akut entzündeten Arealen z.B. bei Sonnenbrand, Insektenstichreaktionen, bei erythematösen sowie urtikariellen Exanthemen
- Bei behaarten und / oder grossflächigen Arealen (leicht verstreichbar)
- Behandlungen an Schleimhäuten (buccal, vaginal, anal)
- Als Gleitgel bei Sonden oder Kathetern

Beispiele (ohne und mit Wirkstoffen):

Präparat

Cellogel-Schleim 3.5%

Lidocaingel 4%

Lidoral 2%



4.1-005

Präp: Carbowax KA

Syn: Macrogoli unguentum, Macrogolgrundlage, PEG-Salbe, Polyethylenglykol-Salbe

Ind: Macrogolgrundlagen sind im Vergleich zu Salben und Ölen sehr hydrophil und daher gut abwaschbar. Aus diesen Gründen ist diese abwaschbare und fast geruchlose Grundlage besonders für die Applikation an behaarten Stellen geeignet. Für viele Arzneistoffe sind die Macrogole gute Lösungsmittel und führen damit zu Lösungssalben (kann Grund für schlechte Freigabe sein). Macrogole sind hygroskopisch und entziehen somit der Haut osmotisch Feuchtigkeit (Austrocknung der Haut). Verwendung als Excipient. Sensibilisierungsgefahr: Polyethylenglykol [58].

Dos:

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A Macrogol 400

70.000 g

B Macrogol 1500

30.000 g

Hinweis: Verwendung nur rezepturmässig.

Herst: A und B werden auf dem Wasserbad geschmolzen. Anschliessend kaltrühren.

Lag: Dicht verschlossen

Stabil: Eine Konservierung ist nicht notwendig [58]

Inkomp.: Bacitracin
beta-Naphthol
Chloramin
Dithranol
Ethacridinlaktat
Penicilline
Phenole (Parabene), Pyrogallol, Resorcin, Salicylsäure, Tannin
Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV)
Schwermetallsalze (Cu/Zn), Silbersalze
Sulfonamidsalze
Wismutsalze

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D02AX 10.99.00

Stand: 05/kbo (18.06.2008)

Präp:	Carbowax	
Syn:	Macrogoli unguentum, PEG-Salbe, Polyethylenglykol-Salbe, Macrogolgrundlage	
Ind:	Macrogolgrundlagen sind im Vergleich zu Salben und Ölen sehr hydrophil und daher gut abwaschbar. Aus diesen Gründen ist diese abwaschbare und fast geruchlose Grundlage besonders für die Applikation an behaarten Stellen geeignet. Für viele Arzneistoffe sind die Macrogole gute Lösungsmittel und führen damit zu Lösungssalben (kann Grund für schlechte Freigabe sein). Macrogole sind hygroskopisch und entziehen somit der Haut osmotisch Feuchtigkeit (Austrocknung der Haut). Verwendung als Excipient. Sensibilisierungsgefahr: Polyethylenglykol [58].	
Dos:		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Macrogol 300	38.740 g
	B Macrogol 400	25.000 g
	C Macrogol 1500	31.260 g
	D Polysorbat 80	2.500 g
	E Propylenglykol	2.500 g
Herst:	In einem Becherglas A, B und C auf dem Wasserbad schmelzen lassen. Mischung in eine Porzellanschale (nicht Metall) giessen D und E hinzufügen. Salbe kaltrühren.	
Lag:	Dicht verschlossen	
Stabil:	Eine Konservierung ist nicht notwendig [58]	
Inkomp.:	Bacitracin beta-Naphthol Chloramin Dithranol Ethacridinlaktat Penicilline Phenole (Parabene), Pyrogallol, Resorcin, Salicylsäure, Tannin Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV) Schwermetallsalze (Cu/Zn), Silbersalze Sulfonamidsalze Wismutsalze	
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)	
Hersteller:	Pharmacie HUG, Genève	
ATC/IT:	D02AX 10.99.00	
Stand:	01/AS (31.07.1986)	

4.1-010

Präp: **Cellogel-Schleim** **3.5 %** **KA**

Syn: Carboxymethylcellulosegel

Ind: Durchsichtiger, homogener Gel zur Verwendung als Gleitmittel. Dieser Gel kann auch im Mund angewendet werden. Hydrogele wirken kühlend, juckreizstillend und etwas antiphlogistisch. Sie sind gut sekret- und wärmedurchlässig. Längere regelmässige Anwendung führt zur Austrocknung der Haut. Die Viskosität kann durch die Menge des Gelbildners variiert werden.

Dos: Benötigte Menge auftragen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Carboxymethylcellulose Na 450 cps	3.500 g
B	Parabekonzentrat 10% FH	1.000 g
C	Wasser gereinigt	95.500 g

Hinweis: Achtung bei Verwendung von Carboxymethylcellulose natricum verschiedener Lieferanten (andere Viskositäten!).

Herst: B und C mischen. A aufstreuen, mit dem Polytron dispergieren und im Kühlschrank ausquellen lassen.

Lag: Kühlschrank (2-8°C)

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D02AX 10.99.00

Stand: 04/cw (09.02.2006)

4.2 Schüttelmixturen und Lotionen

Definition / Zusammensetzung / Galenik [190] [192] [194]:

- Schüttelmixturen bestehen aus zwei Phasen, einer flüssigen, in der Regel hydrophilen (Wasser oder Alkohole, Glycerin oder Propylenglycol) und einer festen (Zinkoxid, Talk, Bentonit) und werden auch als Puder-suspensionen, flüssige Puder, Pinselungen oder Lotionen bezeichnet (letztere jedoch auch für dünnflüssige Emulsionen).
- Der Bentonitzusatz dient zur Viskositätsregulierung (Thixotropie). Trotzdem muss eine Schüttelmixtur vor der Anwendung immer umgeschüttelt werden.
- Besteht die flüssige Phase aus einem Öl oder ist lipophil, so ergeben sich Schüttelmixturen mit ganz anderen Eigenschaften als mit einer hydrophilen Phase (z.B. Zinköl, Vioform[®]-Zinköl etc.).
- Wässrige Schüttelmixturen müssen konserviert werden. Bei Alkoholgehalten $\geq 20\%$ und Propylenglycol $\geq 10\%$ kann eine zusätzliche Konservierung entfallen.
- Die Vorschriften in diesem Taschenbuch enthalten alle mindestens 15% Propylenglycol und Zinkoxid, welche zusammen eine genügende Konservierung gewährleisten.

Eigenschaften / Wirkung:

- Die «flüssigen Puder» vereinigen die Eigenschaften einer wässrigen Lösung (Verdunstung) und Puder (Oberflächenvergrößerung) und wirken dadurch kühlend, entquellend, austrocknend und entzündungshemmend.
- Durch Verdunstung entsteht eine festhaftende Puderschicht, die sich gut von der Haut abwaschen lässt.
- Alkoholische Schüttelmixturen trocknen und kühlen stärker als wässrige, können aber auf verletzter Haut brennen.
- Je nach Wirkstoffzusatz sind zusätzliche Wirkungen vorhanden (--> unten).

Anwendung:

- Bei subakut entzündeten Arealen mit keiner oder geringer Exsudation - v.a. auf seborrhoischer Haut und intertriginösen Hautarealen (z.B. submammär).
- Bei flächenhaftem Pruritus, bei salbenempfindlicher und empfindlicher Haut.
- Sehr beliebtes Adjuvans bei typischen Infektionskrankheiten wie z.B. Windpocken, Herpes Zoster, Varizellen etc.

Beispiele (ohne und mit Wirkstoffen):

Präparat

Ichthyol®-Schüttelpinselung 5%

Menthol-Schüttelpinselung 1%

Polidocanol-Schüttelpinselung 5%

Schüttelpinselung desinfizierend

Schüttelpinselung weiss PM

Triamcinolon-Schüttelpinselung 0.1%



Präp:	Zink Schüttelpinselung	
Syn:	Weisse Schüttelpinselung ethanolisch, Suspensio alba cutanea spirituosa, Schüttelpinselung weiss ethanolisch	
Ind:	Akutes und chronisches Ekzem. Schüttelpinselungen wirken kühlend, austrocknend, adstringierend und antiphlogistisch. Anwendung bei entzündeten, trockenen bis leicht nässenden, akuten Dermatosen und von Mazeration bedrohten Hautarealen. Unter Umständen Bildung von Krusten mit Exsudat.	
Dos:	Vor Gebrauch kräftig schütteln, 2-3x täglich auf betroffene Stelle auftragen und eintrocknen lassen. Enthält Ethanol; kann auf offenen Hautstellen brennen.	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Bentonit Veegum	2.000 g
	B Zinkoxid	10.000 g
	C Weizenstärke	10.000 g
	D Glycerin 85%	15.000 g
	E Ethanol 96% V/V	32.000 g
	F Wasser gereinigt	31.000 g
Hinweis:	Enthält Ethanol; kann auf offenen Hautstellen brennen.	
Herst:	D, E und F mit Polytron mischen. A, B und C in Chromstahlschale grob mischen, portionenweise einstreuen und zu einer homogenen Suspension verarbeiten.	
Lag:	Raumtemperatur, dicht verschlossen, Lichtschutz	
Stabil:		
Inkomp.:	Acriflavinchlorid, Ethacridinlaktat, Kortikosteroide Perubalsam Phenylquecksilbersalze Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV) Salicylsäure Starke Elektrolyte	
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Pulvisgläser braun	
Hersteller:	Spital-Pharmazie Basel, Basel	
ATC/IT:	D02AB 10.08.00	
Stand:	00/not (25.04.2010)	

4.2-021

Präp: **Schüttelmixtur weiss ethanolisch** **AG**

Syn: Weisse Schüttelpinselung ethanolisch,
Suspensio alba cutanea spirituosa, Schüttelpinselung weiss ethanolisch

Ind: Akutes und chronisches Ekzem. Schüttelpinselungen wirken kühlend, austrocknend, adstringierend und antiphlogistisch. Anwendung bei entzündeten, trockenen bis leicht nässenden, akuten Dermatosen und von Mazeration bedrohten Hautarealen. Unter Umständen Bildung von Krusten mit Exsudat.

Dos: Vor Gebrauch kräftig schütteln, 2-3x täglich auf betroffene Stelle auftragen und eintrocknen lassen. Enthält Ethanol; kann auf offenen Hautstellen brennen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Bentonit	2.000 g
B	Zinkoxid	15.000 g
C	Talk	15.000 g
D	Wasser gereinigt	26.500 g
E	Propylenglykol	15.000 g
F	Ethanol 96% V/V	26.500 g

Hinweis: Enthält Ethanol; kann auf offenen Hautstellen brennen.

Herst: A, B und C einwiegen und gut mischen, D, E und F einwiegen und gut mischen, Die beiden Mischungen jeweils einzeln in ein Pulvis Gefäss einwiegen und direkt im Abgabegefäss durch gutes Schütteln mischen.

Lag:

Stabil:

Inkomp.: Acriflavinchlorid, Ethacridinlaktat,
Kortikosteroide
Perubalsam
Phenylquecksilbersalze
Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV)
Salicylsäure

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Pulvisgläser braun

Hersteller: Kantonsspital Aarau AG, Aarau

ATC/IT: D02AB 10.08.00

Stand: 01/SD (14.09.2006)

Präp: Schüttelpinselung weiss

Syn: Lotio alba cutanea aquosa, Schüttelmixtur weiss,
Suspensio alba cutanea aquosa

Ind: Schüttelpinselungen wirken kühlend, austrocknend, adstringierend und antiphlogistisch. Anwendung bei entzündeten, trockenen bis leicht nässenden, akuten Dermatosen und von Mazeration bedrohten Hautarealen. Unter Umständen Bildung von Krusten mit Exsudat. Findet auch bei intertriginösen Beschwerden (z.B. submammär), flächigen Dermatosen (Pruritus) oder als Adjuvans bei Varizellen Anwendung.

Dos: Vor Gebrauch kräftig schütteln, 2-3x täglich auf betroffene Stelle auftragen und eintrocknen lassen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Bentonit	1.900 g
B	Zinkoxid	14.000 g
C	Talk	14.000 g
D	Propylenglykol	15.500 g
E	Wasser gereinigt	54.600 g

Herst: A, B und C mischen. Pulvermischung im Trockenschrank bei 180°C 30 Minuten antimikrobiell behandeln. D und E der abgekühlten Pulvermischung zugeben und mit dem Schwingbesen (oder Polytron) zu einer homogenen Suspension verarbeiten.

Lag: Dicht verschlossen

Stabil:

Inkomp.: Acriflavinchlorid, Ethacridinlaktat,
Kortikosteroide
Perubalsam
Phenylquecksilbersalze
Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV)
Salicylsäure

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Veralflasche Glas

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D02AB 10.08.00

Stand: 07/cw (22.03.2006)

4.2-026

Präp: Schüttelmixtur weiss TR, SG

Syn: Schüttelpinselung weiss, Suspensio alba cutanea aquosa,
Lotio alba aquosa

Ind: Schüttelpinselungen wirken kühlend, austrocknend, adstringierend und antiphlogistisch. Anwendung bei entzündeten, trockenen bis leicht nässenden, akuten Dermatosen und von Mazeration bedrohten Hautarealen. Unter Umständen Bildung von Krusten mit Exsudat.

Dos: 1-2x täglich dünn auf betroffene Stelle auftragen und eintrocknen lassen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Bentonit	2.000 g
B	Zinkoxid	15.000 g
C	Talk	15.000 g
D	Propylenglykol	15.000 g
E	Wasser gereinigt	53.000 g

Herst: D und E mischen. Die Bestandteile A, B und C im Trockenschrank bei 180°C während 30 Minuten antimikrobiell behandeln. Mit Hilfe eines Polytrons die Bestandteile A, B und C zugeben.

Lag: Dicht verschlossen

Stabil:

Inkomp.: Acriflavinchlorid, Ethacridinlaktat,
Kortikosteroide
Perubalsam
Phenylquecksilbersalze
Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV)
Salicylsäure

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Pulverflaschen

Hersteller: Apotheke Stadtpital Triemli, Zürich 63

ATC/IT: D02AB 10.08.00

Stand: 03/br (09.03.2006)

4.3 Emulsionen (O/W), Crèmen

Definition / Zusammensetzung / Galenik [191] [193] [194]:

- O/W-Emulsionen sind «Öl in Wasser Emulsionen» oder (hydrophile) Crèmes, also ein mehrphasiges System aus 2 flüssigen Phasen, wo die äussere Phase wässrig und die innere, disperse Phase ölig ist.
- O/W-Emulsionen enthalten neben Wasser und Öl oder Kohlenwasserstoffen Emulgatoren, Feuchthaltemittel, Stabilisatoren (z.B. Antioxidantien) und Konservierungsmittel, da die äussere Phase wässrig und daher anfällig auf eine Kontamination ist (v.a. Schimmelbildung).
- «Dünne», sehr wässrige O/W-Emulsionen werden auch als «Lotion oder Milch» bezeichnet - nicht zu verwechseln mit den Schüttelmixturen, die oft auch als «Lotio» (Lotio alba) bezeichnet werden.
- Die Pharmacopoen bezeichnen die W/O-Emulsionen als lipophile Crèmes, wobei sich jedoch für solche Systeme eher der Begriff «Fettcrème» eingebürgert hat (--> Definition unter Kap. 4.4). Amphiphile (ambiphile) Systeme sind Übergangsformen von O/W- zu W/O-Emulsionen und können je nach Zusatz von Wasser oder Öl in die eine oder andere Form übergehen.

Eigenschaften / Wirkung:

- O/W-Emulsionen sind aufgrund ihrer wässrigen Aussenphase abwaschbar und daher auch auf behaarten Arealen und grossflächig anwendbar.
- O/W-Emulsionen lassen sich gut auf der Haut verteilen und dringen gut in die Haut ein, wodurch eine gute Verfügbarkeit der Wirkstoffe gegeben ist.
- Sie wirken wenig fettend und weisen eine Kühlwirkung von eher kurzer Dauer (dies im Gegensatz zur Cold Cream, welche eher nachhaltig kühlt).
- O/W-Emulsionen können je nach Zusammensetzung (Fette, Öle, Emulgatoren) über längere Zeit angewendet austrocknend wirken.

Anwendung:

- Bei subakuten und subchronischen Dermatosen ohne Keratosen
- Bei akuten und nässend-entzündlichen Dermatosen
- Bei allen Erkrankungen des seborrhoischen Formenkreises

Beispiele (ohne und mit Wirkstoffen):

Präparat

Harnstoffcrème 10%

Hexachlorocyclohexancreme 1%

Hydrocortison-Hydrophile Salbe 1%

Hydrophile Salbe anionisch PhH

Hydrophile Salbe nichtionisch PhH

Metronidazolcrème 0.5%-1,0%

4.3-035

Präp: Coldcream hydrophil **GE**

Ind: Abwaschbare Emulsionsalbe des Typs O/W. Grundlage für diverse Rezepturen.

Dos:

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Cetylalkohol	21.000 g
B	Paraffin dickflüssig	19.000 g
C	Sorbitanmonooleat 80	0.500 g
D	Polysorbat 80	4.500 g
E	Chlorhexidingluconatlösung 20%	0.500 g
F	Wasser gereinigt	54.500 g

Hinweis: Dieses Präparat ist schwierig herzustellen. Von Charge zu Charge kann die Konsistenz variieren. Durch die manuelle Herstellung wird sie flüssiger.

Herst: A in B bei 55-60°C schmelzen. D und C der geschmolzenen Masse hinzufügen und mischen. E in 7.5 ml F lösen (Lösung 1). Den Rest F (gleicher Temperatur) hinzufügen. Kräftig schütteln und während 5 Minuten homogenisieren. Sehr langsam auf 25°C abkühlen lassen. Danach Lösung 1 zugeben, das Wasser ergänzen und homogenisieren.

Lag: Dicht verschlossen

Stabil: Die Wirkung von Chlorhexidinglukonat kann durch Polysorbat 80 (Tween 80) abgeschwächt werden [162].

Inkomp.: Hexachlorophen
Parabenen, Phenole, Salicylsäure, Thymol
Phenylethylalkohol,
Polidocanol sowie anderen oberflächenaktive Wirkstoffe [157]
Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV)
Sorbinsäure
Teerprodukte
Thyroticin [155]

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Pharmacie HUG, Genève

ATC/IT: D02AX 10.10.00

Stand: 01/AS (30.05.1993)

Präp:	Nichtionogene hydrophile Salbe pH	KA
Syn:	Ung hydrophilicum non ionogenicum, Nichtionogene hydrophile Salbe, Hydrophile Salbe KA, Hydrophile Salbe nichtionisch pH	
Ind:	Emulsionstyp O/W. Lipidgehalt 30%. Diese Crème ist sehr angenehm in der Applikation. Sie wirkt kühlend und entzündungshemmend. Indiziert bei nässenden, entzündlichen Dermatosen sowie bei Erkrankungen des seborrhoeischen Formenkreises.	
Dos:	2 x täglich auf betroffene Hautpartie auftragen.	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A	Parabekonzentrat 10% FH 0.500 g
	B	Wasser gereinigt 44.500 g
	C	Polysorbat 60 5.000 g
	D	Propylenglykol 20.000 g
	E	Cetylalkohol 10.000 g
	F	Erdnussöl hydriert 20.000 g
Hinweis:	Entspricht der Ph.H.VII, jedoch zusätzlich konserviert. Verwendung von Parabekonzentrat: bessere Aktivität gegen Schimmelpilze!	
Herst:	A und B mischen und auf 60°C erwärmen (Wasserphase). C, D, E und F bei 80°C schmelzen (Fettphase). Der Fettphase auf 60°C abkühlen, portionenweise die Wasserphase zugeben und einemulgieren. Anschliessend langsam kaltrühren.	
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)	
Stabil:		
Inkomp.:	Hexachlorophen Parabene, Phenole, Salicylsäure, Thymol Phenylethylalkohol, Polidocanol sowie andere oberflächenaktive Wirkstoffe [157] Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV) Sorbinsäure Teerprodukte Thyrotricin [155]	
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)	
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich	
ATC/IT:	D02AX 10.99.00	
Stand:	04/cw (22.02.2006)	

4.4 Emulsionen (W/O), Fettcrèmes

Definition / Zusammensetzung / Galenik [191] [193] [194]:

- W/O-Emulsionen sind «Wasser in Öl Emulsionen» oder Fettcrèmes, also ein mehrphasiges System aus 2 flüssigen Phasen, wo die äussere Phase fettig oder lipophil und die innere, disperse Phase wässrig ist. Solche Systeme nennt man oft auch «Nacht-» oder «Nährcrèmes».
- W/O-Emulsionen enthalten ähnliche Rohstoffe wie O/W-Emulsionen, sind aber nicht immer konserviert, da die anfällige wässrige Phase die innere Phase darstellt und daher eher vor einer Kontamination geschützt ist.
- Die Pharmacopoeen bezeichnen die W/O-Emulsionen als lipophile Crèmes, wobei sich jedoch für solche Systeme eher der Begriff «Fettcrème» eingebürgert hat. Der Begriff «Salbe» für ein solches W/O-System wäre zu unpräzise und wird anders verwendet (--> unter Kapitel 4.5)
- Amphiphile (ambiphile) Systeme sind Uebergansformen von O/W- zu W/O-Emulsionen und können je nach Zusatz von Wasser oder Öl in die eine oder andere reine Emulsionsform übergehen.

Eigenschaften / Wirkung:

- W/O-Emulsionen sind aufgrund ihrer lipophilen Aussenphase nicht oder sehr schlecht abwaschbar und sind daher nicht geeignet für behaarte Areale. Zudem zeigen sie auf der Haut den typischen «Fettglanz» (daher «Nachtcrèmes»).
- W/O-Emulsionen sind fettende Systeme, die je nach Eigenschaften der äusseren, lipophilen Phase mehr oder weniger stark okklusiv wirken. Sie behindern dadurch, je nach äusserer Phase, die Hautatmung (Perspiratio insensibilis).
- W/O-Systeme sind oft Grundlagen für Nachtcrèmes für die sebastatische Haut, Hautschutzsalben (mit geringem Wassergehalt), sowie Cold- und Babycrèmes.

Anwendung:

- Bei subchronischen und chronischen, auch entzündlichen Dermatosen
- Vor allem bei trockener Haut (Sebastatiker) als Grundlage indiziert
- Oft als Grundlagen für Nachbehandlungen oder Hautpflegemittel

Beispiele (ohne und mit Wirkstoffe):

Präparat

Capsaicincrème 0.025%; 0.075%

Coldcream PhH

Coldcream-Zinkpaste

Softcrème

Präp: Coldcream

Syn: Kühlsalbe, Ungentum Leniens, Ungentum refrigerans, Lindernde Salbe

Ind: Coldcream ist eine W/O-Fettcrème, welche beim Verstreichen bricht und durch Wasserverdunstung kühlt. Diese Salbengrundlage wirkt leicht fettend, leicht okkludierend und leicht kühlend. Indikation bei trockenen Dermatosen, chronischen Ekzemen sowie als Nachbehandlung oder Hautpflegemittel.

Dos: Mehrmals täglich lokal auftragen

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Wachs gebleicht	8.000 g
B	Erdnussöl hydriert	17.000 g
C	Erdnussöl raffiniert	49.978 g
D	Rizinusöl nativ	5.000 g
E	Ascorbylpalmitat	0.012 g
F	Ethanol 96% V/V	0.400 g
G	Natriumdodecylsulfat	0.100 g
H	Wasser gereinigt	19.900 g
I	Tocopherol DL-alpha	0.010 g

Hinweis: Zusammensetzung wie PhH jedoch mit Antioxidantien stabilisiert.

Herst: A - D bei 80°C auf dem Wasserbad schmelzen (Fettphase). E in F lösen und zu der Schmelze geben, mischen, bis der Ethanol verdampft ist. H auf dieselbe Temperatur erwärmen, darin G lösen (Wasserphase). Die Wasserphase der Fettphase zugeben und homogenisieren. Anschliessend Creme kaltrühren. Verdunstetes Wasser ergänzen.

Lag: Kühlschranks (2-8°C)

Stabil: Zusatz von Antioxidantien.

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D02AC 10.10.00

Stand: 07/cw (13.03.2006)

4.4-063

Präp: Coldcream LU

Syn: Kühsalbe, Ungentum Leniens, Ungentum refrigerans,
Lindernde Salbe

Ind: Coldcream ist eine W/O-Fettcrème, welche beim Verstreichen bricht und durch Wasserverdunstung kühlt. Diese Salbengrundlage wirkt leicht fettend, leicht okkludierend und leicht kühlend. Indikation bei trockenen Dermatosen, chronischen Ekzemen sowie als Nachbehandlung oder Hautpflegemittel.

Dos: Mehrmals täglich lokal auftragen

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Wachs gebleicht	7.000 g
B	Cetylpalmitat	8.000 g
C	Mandelöl	60.000 g
D	Tocopherol DL-alpha	0.030 g
E	Wasser gereinigt	24.970 g

Herst: A, B und C bei 45° schmelzen. D beigeben. E auf dieselbe Temperatur erwärmen und der Fettphase zugeben. Kaltrühren und homogenisieren.

Lag:

Stabil: Ohne Stabilisatoren und Konservantien

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Hersteller: Kantonsspital Luzern, Luzern

ATC/IT: D02AC 10.10.00

Stand: 01/kbr (01.01.2010)

Präp:	Coldcream-Zinkpaste	
Syn:	Unguentum leniens - Pasta zinci, Pasta refrigerans	
Ind:	Fettpastencrème W/O, welche einerseits leicht kühlt und gleichzeitig die adstringierende und entzündungshemmende Eigenschaft des Zinks beinhaltet. Indikation bei akut entzündlichen, trockenen Dermatosen, wo eine stärkere Fettung und Abdeckung der Haut erwünscht ist (z.B. Abdeckung der Ulcus-Ränder).	
Dos:	Mehrmals täglich anwenden	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Zinkpaste 25%	50.000 g
	B Coldcream	50.000 g
Herst:	A und B mischen (sofern möglich maschinell). Nicht erwärmen! (Quellung von Stärke). Wenn notwendig mit der Salbenmühle verarbeiten.	
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)	
Stabil:		
Inkomp.:	Aluminiumsalze Ethacridinlactat Hydroxichinolin Perubalsam und Salicylsäure mit Zinkoxid Polidocanol Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV) Schwermetallsalze (Cu/Zn)	
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)	
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich	
ATC/IT:	D02AB 10.08.00	
Stand:	06/cw (23.02.2006)	

4.4-070

Präp: Softcrème KA

Syn: Softsalbe cum aqua, Unguentum cordes cum aqua

Ind: Die Softcrème ist eine abwaschbare, pflegende W/O Fettcrème auf der Basis von Kohlenwasserstoffen, welche zusätzlich 5% Urea (Moisturing factor, Feuchthaltefaktor) enthält. Diese Grundlage wirkt fettend, leicht okkludierend und kühlend. Indikation bei (sehr) trockener Haut, bei Neurodermitis, Ichthyosis und Altershaut.

Dos: Mehrmals täglich anwenden

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Paraffin dickflüssig	32.500 g
B	Vaseline weiss	22.700 g
C	Glycerolmonostearat 40-50	3.200 g
D	Sorbitanmonostearat	2.100 g
E	Polyoxyethylenglykol(30)-stearat	4.400 g
F	Citronensäure, Monohydrat	0.100 g
G	Wasser gereinigt	21.000 g
H	Harnstoff	5.000 g
I	Glycerin 85%	8.500 g
K	Phenoxetol	0.500 g

Hinweis: A - E entspricht in etwa der Unguentum Cordes, welche hier als Grundlage verwendet und weiterverarbeitet werden kann. Softcrème = Softsalbe 65% (A-E) + Wasserphase 35% (F-K).

Herst: A - D bei 80°C auf dem Wasserbad schmelzen (Fettphase). E separat auf dem Wasserbad schmelzen und der Schmelze A - D zugeben. F in 90°C warmen G lösen (Wasserphase). H, I und K der Wasserphase zugeben. Anschliessend die Wasserphase in die Fettphase einemulgieren (homogenisieren) und kaltrühren. Unter 40°C keine starken Scherkräfte auf die Fettcrème einwirken lassen, da sie sonst dünnflüssig bleibt.

Lag: Kühlschrank (2-8°C)

Stabil: Ohne Phenoxetol nur 4 Wochen haltbar.

Inkomp.: Hexachlorophen
Parabenen, Phenolen, Salicylsäure, Thymol
Phenylethylalkohol
Polidocanol sowie anderen oberflächenaktiven Wirkstoffen [157]
Quaternären Ammoniumverbindungen (QAV)
Sorbinsäure
Teerprodukten

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D02AC 10.10.00

Stand: 08/cw (24.03.2006)

4.5 Salben, Fettsalben

Definition / Zusammensetzung / Galenik [191] [192]:

- Salben enthalten kein Wasser und sind in der Regel einphasige Systeme.
- Lipophile Salben oder Fettsalben können nur geringe Mengen an Wasser aufnehmen und bestehen zur Hauptsache aus Kohlenwasserstoffen, Triglyceriden, Wachsen u.a.. Galenisch zählt man die lipophilen Salben je nach Grundlage auch zu den Lipo-, Oleo- oder Kohlenwasserstoffgelen.
- Hydrophile Salben sind fettfreie Zubereitungen, deren Grundlagen mit Wasser mischbar sind. Sie bestehen in der Regel aus einem Gemisch von flüssigen und halbfesten Polyethylenglycolen (PEG's bzw. Macrogole).
- Gemäss den Pharmacopoen zählt man zu den Salben auch die wasseraufnehmenden Salben (oder auch «Absorption-bases»), die Emulgatoren enthalten und somit auch grössere Mengen an Wasser aufnehmen können (z.B. Eucerinum[®] anhydricum, Unguentum Cordes[®], Softsalbe KA)
- Fettsalben, Polyäthylenglycolsalben wie auch die wasseraufnehmenden Salben müssen nicht konserviert werden.

Eigenschaften / Wirkung:

- Lipophile Salben (Fettsalben) sind mit Wasser nicht abwaschbar (Ausnahme Softsalbe KA) und sind daher für behaarte und / oder akut entzündete Areale nicht geeignet.
- Lipophile Salben (Fettsalben) decken die Hautareale feuchtigkeitsundurchlässig ab, wirken daher stark okklusiv und verhindern dadurch die Hautatmung (Perspiratio insensibilis). Durch die Okklusion wird in der Regel auch eine bessere Wirkstoffpenetration erreicht.
- Polyäthylenglycolsalben hingegen sind sehr gut mit Wasser abwaschbar und eignen sich als Grundlage für behaarte Areale. Sie sind eher hautunfreundlich und mit vielen Hilfs- und Wirkstoffen inkompatibel.

Anwendung:

- Lipophile Salben (Fettsalben) werden v.a. bei chronischen Dermatosen angewendet. Sie sind nicht geeignet bei entzündlichen Prozessen und werden auch bei sehr trockener und fettarmer Haut eingesetzt.
- Lipophile Salben bewirken durch die Mazeration eine Erweichung von Krusten bei hyperkeratotischen Veränderungen

Beispiele (ohne und mit Wirkstoffe):

Präparat

Mandelölsalbe weiss

Mandelölsalbe gelb

Hydrocortison-Mandelölsalbe gelb 1%

Hydrocortison-Softsalbe 1%; 2%

Lipophile Pommade

Hydrocortison-Mandelölsalbe weiss 0.1-1%



Präp: Mandelölsalbe gelb

Syn: Amygdalae olei unguentum flavum

Ind: Die gelbe Mandelölsalbe ist eine stark fettende, nicht abwaschbare W/O Fettsalbe zum Schutz und zur Pflege der sehr trockenen, fettarmen Haut. Im Gegensatz zur weissen Mandelölsalbe enthält sie kein Zinkoxyd, dafür einen sehr hohen Vaselineanteil. Damit wirkt sie stärker okkludierend. Sie kann auch zur Dekubitusprophylaxe eingesetzt werden.

Dos: 2-3 x täglich in dünner Schicht auftragen. Enthält Adeps lanae und damit BHT (Butylhydroxytoluol, ein Antioxidans), welches für Sensibilisierungen verantwortlich sein kann.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Wollwachs	31.500 g
B	Vaseline weiss	44.950 g
C	Olivenöl	4.500 g
D	Mandelöl	10.000 g
E	Wasser gereinigt	9.000 g
F	Tocopherol DL-alpha	0.050 g

Hinweis: Die Bestandteile A, C und E entsprechen dem Lanolin (=45%).

Herst: A - D auf dem Wasserbad bei 40°C während 5 Minuten schmelzen und homogen mischen (Fettphase). Vorsicht beim Erwärmen der Fettphase. Zu hohe Temperaturen lassen die Salbe teilweise nicht mehr fest werden. Anschliessend E (gleiche Temperatur) begeben und in die Fettphase emulgieren. Der kalten Salbe F beifügen.

Lag: Kühlschrank (2-8°C), nach Anbruch bei Raumtemp.

Stabil: Auf den Zusatz des Tocopherol-Synergisten Ascorbylpalmitat wurde verzichtet, damit eine schonende Herstellung möglich ist.

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D02AC 10.10.00

Stand: 05/cw (17.03.2006)

4.5-085

Präp: Mandelölsalbe weiss KA

Syn: Amygdalae olei unguentum album

Ind: Die Mandelölsalbe ist eine stark fettende, wasserfreie, nicht abwaschbare Fettsalbe zum Schutz und zur Pflege der trockenen, fettarmen Haut. Sie dient zum Abdecken der umgebenden Haut bei der Behandlung mit färbenden oder stark wirkenden Arzneistoffen sowie zum Schutz der intakten Haut vor Mazeration. Sie kann auch zur Dekubitusprophylaxe sowie zum Vorbeugen des Wundliegens in der Pädiatrie eingesetzt werden. Die Mandelölsalbe findet auch Anwendung in der Nachbehandlung verschiedener Dermatosen als Hautpflegemittel.

Dos: 2-3x täglich dünn auftragen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Mandelöl	51.940 g
B	Erdnussöl hydriert	33.000 g
C	Wachs gebleicht	10.000 g
D	Ascorbylpalmitat	0.010 g
E	Ethanol 96% V/V	0.400 g
F	Zinkoxid	5.000 g
G	Tocopherol DL-alpha	0.050 g

Hinweis: Ohne die Bestandteile D, E und G entspricht die KA-Formulierung der FH-Vorschrift.

Herst: A - C bei 80°C schmelzen. D in E lösen und der Schmelze zugeben. Anschliessend mischen, damit der Ethanol verdampfen kann. Danach F (Sieb 250) zugeben, homogenisieren und kaltrühren. Der kalten Salbe G zumischen und homogenisieren.

Lag: Raumtemperatur

Stabil: Zusatz von G und D als Antioxidans (bei Defektur empfohlen).

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D02AB 10.10.00

Stand: 08/cw (17.03.2006)

Präp:	Softsalbe	
Syn:	Unguentum Cordes - Ersatz	
Ind:	Die Softsalbe ist eine gut spreitende, mässig abwaschbare, amphiphile, fettende und leicht okkludierende Salbengrundlage. Durch den Zusatz von verschiedenen Emulgatortypen kann die Softsalbe sowohl Wasser (Softcrème) als auch Öl aufnehmen.	
Dos:	2-3x täglich lokal auftragen.	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Paraffin dickflüssig	50.000 g
	B Vaseline weiss	35.000 g
	C Glycerolmonostearat 40-50	5.000 g
	D Sorbitanmonostearat	3.250 g
	E Polyoxyethylenglykol(30)-stearat	6.750 g
Hinweis:	Die Salbengrundlage ist sehr empfindlich auf starke Scherkräfte unterhalb von 40°C. Aus diesem Grund neigt sie auch zum Bluten (Synärese). Zusammensetzung der Salbe entspricht weitgehend der Unguentum Cordes.	
Herst:	A - E bei 80°C schmelzen. Dann Salbe homogenisieren und kaltrühren. Unter 40°C schwach rühren, nicht mehr homogenisieren.	
Lag:	Kühlschrank (2-8°C), nach Anbruch bei Raumtemp.	
Stabil:		
Inkomp.:	Hexachlorophen Parabenen, Phenole, Salicylsäure, Thymol Phenylethylalkohol Polidocanol sowie andere oberflächenaktive Wirkstoffe [157] Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV) Sorbinsäure Teerprodukte	
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)	
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich	
ATC/IT:	D02AC 10.10.00	
Stand:	07/cw (23.02.2006)	

4.6 Pasten

Definition / Zusammensetzung / Galenik:

- Pasten sind 2-Phasen-Systeme bestehend aus einer inneren festen Phase (unlösliche, suspendierte Bestandteile) und einer äusseren Phase. Der Anteil an unlöslichen Bestandteilen kann bei Pasten 20% - 50% betragen.
- Ist die äussere ein Fett, so resultiert eine Fettpaste («Pudersalbe»).
- Ist die äussere Phase eine z.B. O/W-Emulsion (Crème), so resultiert eine Crèmepaste mit ganz anderen Eigenschaften als eine Fettpaste. Eine Crèmepaste hat ähnliche Eigenschaften wie eine wässrige Schüttelmixtur.
- Ist die äussere Phase ein Öl, so resultiert z.B. ein flüssiges Zinköl.
- Harte Pasten besitzen in der Regel einen höheren Feststoffanteil (z.B. Zinkpaste 25% Ph.Helv.10) und lassen sich eher schlecht grossflächig verteilen, wobei weiche Pasten (z.B. Zinkpaste weich Ph.H.VII oder Ph.Helv.10) einen eher höheren Fettanteil besitzen und sich leichter verstreichen lassen.
- Crèmepasten müssen konserviert werden, Fettpasten hingegen nicht.

Eigenschaften / Wirkung:

- Fettpasten sind mit Wasser nicht abwaschbar - Crèmepasten schon.
- Fettpasten besitzen ähnliche Eigenschaften wie Fettsalben, wobei der Feststoffanteil die Fettsalbe eher hautfreundlicher macht, da Okklusion und Wärmestau weniger ausgeprägt zur Entfaltung kommen.
- Fettpasten wirken in erster Linie fettend und abdeckend. Je nach Feststoffzusatz wirkt die Fettsalbe desinfizierend und entzündungshemmend (z.B. ZnO) oder antimikrobiell (z.B. Clioquinol), hingegen nicht austrocknend.
- O/W-Crèmepasten wirken hingegen auch aufsaugend, austrocknend und entzündungshemmend, da der Dochteffekt wie bei der Schüttelmixtur vorhanden ist.

Anwendung:

- Fettpasten, wie die Zinkpasten werden eher bei subchronischen bis chronischen Hauterkrankungen eingesetzt (z.B. Nachbehandlung kleiner erythematöser Herde). Falls nicht nässend, auch intertriginös geeignet.
- Eine weitere wichtige Anwendung der Zinkpasten ist die abdeckende Wirkung (Hautschutz) gegen Feuchtigkeit und Licht oder auch zur Randabdeckung bei Ulcus cruris oder der Nagelbehandlung mit 40%iger Ureasalbe.
- Bei entzündlichen, nässenden Komponenten eignen sich Crèmepasten besser als Fettpasten.

Beispiele (ohne und mit Wirkstoffe):

Präparat

Coldcream-Zinkpaste

Zinkpaste 25% PhH 10

Zinksalbe PhH VII / PhH 10



4.6-105

Präp: Wachspaste FH mod. KA

Syn: Schleichpaste FH, Pasta cerata Schleich FH

Ind: Weiche Fettpaste (W/O) zur Pflege von trockener, rauher und rissiger Haut. Sehr beliebt als Hautschutz-, Handsalbe und zur Lippenpflege. Von der Wirkung liegt die Wachspaste zwischen der Mandelölsalbe und der Coldcream; sie weist jedoch eine höhere Viskosität auf.

Dos: Betroffene Haut mehrmals täglich vorzugsweise jedoch abends einreiben. Besonders geeignet auch zur Lippenpflege.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Wachs, gelb	10.000 g
B	Kaliumhydroxid Lösung 40%	0.300 g
C	Olivenöl	20.000 g
D	Wollwachs	15.000 g
E	Cetylsalbe PhH	15.000 g
F	Zinkpaste 25%	10.000 g
G	Wasser gereinigt	29.700 g
H	Ascorbylpalmitat	0.010 g
I	Ethanol 96% V/V	0.400 g
K	Tocopherol DL-alpha	0.050 g
L	Lavendelöl	0.020 g
M	Eosin 10% Stammlösung KA	0.010 g

Hinweis: FH-Formulierung ohne die Bestandteile H, I, K, L und M. L und M dienen nur der Parfümierung und Färbung.

Herst: A in einer Chromstahlschale auf dem Wasserbad schmelzen. B mit ca. 1/10 der Menge G mischen und auf 70°C erwärmen (Lauge). Das geschmolzene Wachs mit der Lauge während 30 Minuten verseifen. Restliche Menge G auf 70°C erwärmen und zugeben und 15 Minuten mischen (Wasserphase). Die Fettphase, C - F schmelzen, das in I gelöste H zugeben und den Ethanol verdampfen lassen. Die Wasserphase zugeben und homogenisieren. Salbe unter häufigem Abstreifen kaltrühren. Der kalten Salbe K zugeben und homogenisieren.

Lag: Raumtemperatur

Stabil: K als Antioxidans. H als Synergist von K.

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D02AC 10.10.00

Stand: 06/cw (27.03.2006)

Präp:	Zinkoxidpaste PhH 10	25 %	
Syn:	Zinci Pasta 25%, Pasta zinci 25%		
Ind:	Nicht abwaschbare, schwer streichbare Paste mit hohem, suspendierten Pulveranteil mit sehr guter Haftfähigkeit. Sie wirkt leicht adstringierend und leicht antiseptisch [4]. Es ist jedoch zu beachten, dass die Zinkpaste keinen adsorptiven Effekt aufweist [5]. Die Zinkpaste wirkt gut abdeckend und schützt somit auch gegen UV-Licht. Zur Abdeckung von intakten Hautstellen bei Applikation stark reizender Wirkstoffe, wie z.B. Harnstoffsalbe 40% bei Onychomykosen oder Podophyllinlösung bei Warzenbehandlung.		
Dos:	Bei grossflächiger Anwendung oder bei empfindlicher Haut empfiehlt sich die Anwendung der Coldcream-Zinkpaste aa (siehe Rp 4.4-065).		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Zinkoxid	25.000 g
	B	Weizenstärke	25.000 g
	C	Vaseline weiss	50.000 g
Herst:	A und B im Trockenschrank bei 180°C 30 Minuten antimikrobiell behandeln. Anschliessend werden die Pulver mit C zu einer Paste verarbeitet. Paste mit der Salbenmühle homogenisieren.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Salbentopf		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D02AB	10.10.00	
Stand:	05/rf (14.10.1999)		

5 Dermatologische Rezepturen mit Wirkstoffen

Dieses Kapitel ersetzt die Vorschriften der pharmazeutischen und pharmakologischen Literatur nicht. Ziel ist, einen Überblick über die am häufigsten verwendeten Wirkstoffe für Magistralrezepturen zu geben.

5.1 Einleitung

Die Magistralrezepturen sind zur äusserlichen Behandlung von Hautkrankheiten bestimmt. Sie ermöglichen einem Wirkstoff den Kontakt mit der Epidermis oder dringen durch sie hindurch. Um verfügbar zu sein, müssen die Wirkstoffe in einer Grundlage eingeschlossen oder mit einer Grundlage transportiert werden.

Mehrere spezifische Kapitel widmen sich der detaillierten Aufstellung der verschiedenen Wirkstoffklassen. Die Wahl der Grundlage für die Herstellung einer äusserlich angewendeten Rezeptur erweist sich dabei von grosser Wichtigkeit. Der momentane Zustand der kranken Haut bestimmt die Form der Grundlage. Weiter ist es wichtig, die Lokalisation der Hautkrankheit und den Hauttyp zu berücksichtigen.

Im Verlauf der Behandlung einer Dermatose verringert sich der Wassergehalt eines Präparates parallel zum Entzündungszustand der Haut. Zum Beispiel beginnt man bei einem atopischen Ekzem mit Kompressen, fährt eventuell in der subakuten Phase mit einer Schüttelpinselung fort, geht dann zu einer Öl/Wasser-Emulsion, dann Wasser/Öl-Emulsion über und behandelt dann in der chronischen Phase eher mit Pasten oder Fettsalben. Der Lokalisation einer Hautkrankheit kommt eine spezielle Wichtigkeit bei der Wahl der verwendeten galenischen Form zu.

Bei einer Behandlung der behaarten Kopfhaut verwendet man vor allem flüssige Präparate und manchmal Öl/Wasser-Emulsionen. In intertriginösen Regionen mit Mazerationen benutzt man bevorzugt Pasten. Im Gesicht und vorwiegend bei einer Tendenz zu Seborrhöe sind fettige Produkte, unter anderem wegen ihres glänzenden Effektes, zu vermeiden. In diesem Fall bevorzugt man Öl/Wasser-Emulsionen. Bei Händen und Füßen ist zwischen Hand-/Fussrücken und Handflächen/Fusssohlen zu unterscheiden, denn bei einem Ekzem an Hand- oder Fussrücken kann ein fettiges Präparat sehr nützlich sein. Hingegen könnte es wichtig sein, an Handflächen und Fusssohlen eine Öl/Wasser-Emulsion zu verwenden.

Es ist wichtig, zwischen Seborrhöe und Sebestase zu unterscheiden. Bei einer fettigen Haut ist es ratsam, Öl/Wasser-Emulsionen anzuwenden, während fettige Salben für trockene Haut indiziert sind. Trotzdem bevorzugt man manchmal auch bei trockener Haut eine Öl/Wasser-Emulsion, zum Beispiel dann, wenn Follikulitiden entstehen.

5.1.1 Anweisung und Dosierung

Für die einmalige Behandlung der Körperoberfläche werden ungefähr 30-40 g einer Zubereitung benötigt. Für Gesicht oder Hände braucht man 1-2 g, für Arme 3 g, für die Vorderseite und Rückseite des Thorax je 4 g und für die Beine je 5 g. Diese Angaben sind wichtig für die Wahl der benötigten Menge

für die vorgeschriebene Behandlung. (Siehe Kapitel 3.2 *Erforderliche Mengen an topischer Medikation pro Körperregion*).

Ziel der Magistralrezepturen

Folgende Punkte zeigen, dass es auch in Zukunft wichtig ist, parallel zu den Handelspräparaten über Magistralrezepturen zu verfügen.

1. Die Wahl der Grundlage ist wichtig für den Therapieerfolg, da der Wirkstoff einem besseren Effekt zeigt, wenn die Grundlage dem Hauttyp oder der Phase der Dermatose angepasst ist.
2. Bei einer topischen Behandlung können leicht Allergien auftreten. Mit einer Magistralrezeptur können die am wenigsten sensibilisierenden Komponenten für eine Grundlage gewählt werden. Viele Handelsprodukte enthalten eine Vielzahl von Hilfsstoffen, was für eine in der Offizin hergestellte Grundlage nicht der Fall ist.
3. Es ist wichtig, die Menge des Präparates der Fläche der zu behandelnden Dermatose anzupassen. Man wird deshalb nicht die gleiche Menge eines Produktes für einen Herpes labialis wie für ein ausgedehntes atopisches Ekzem verordnen.
4. Für die optimale Wirkung eines äusserlich angewendeten Produktes ist es manchmal nötig, die Konzentration des Wirkstoffes z.B. des Anwendungsortes anzugleichen, was mit einer Magistralrezeptur leicht möglich ist. Im Gegenzug existieren Handelspräparate nur in einer oder zwei Konzentrationen.
5. Manchmal ist es auch hilfreich, eine Kombination verschiedener Wirkstoffe zur Verfügung zu haben, was mit einer Magistralrezeptur möglich ist.
6. Hydrophile Präparate (Crèmen, Lotionen) sind weniger gut haltbar als lipophile. Die Stabilität dieser Präparate ist umso geringer, als man aus Angst vor allergischen oder toxischen Reaktionen keine Konservierungsstoffe zusetzen will.

Die Vorteile einer Magistralrezeptur sind also folgende:

- Die Möglichkeit der individuellen Wahl, Dosierung und Kombination von Wirkstoffen, welche in Handelspräparaten nicht zur Verfügung stehen, z.B. Chlorhexidin, Thiabendazol usw. Oft kann der Wirkstoff in einer tieferen Konzentration als es ein pharmazeutisches Handelspräparat bietet, verabreicht werden.
- Die Wahl der Grundlage - Öl in Wasser oder Wasser in Öl – ermöglicht die Anpassung an den Zustand der Haut. Nicht nur die Grundlage an sich, sondern auch ihr Wassergehalt in verschiedenen Wasser/Öl-Emulsionen kann in Abhängigkeit des Hautzustandes variiert werden.
- In gewissen Fällen ist es möglich, den Wirkstoff wie auch die Grundlage entsprechend dem Zustand einer Dermatose anzupassen, z.B. bei

Kortikosteroiden eine schwächere Konzentration des Wirkstoffes und gleichzeitig eine Erhöhung des Fettanteils der Grundlage.

- Möglichkeit der feinen Modifizierung einer Rezeptur
- Magistralrezepturen bedeuten für den Patienten eine individuelle Behandlung. Diese Möglichkeit wird vor allem bei Therapieversagen oder Arztwechsel geschätzt.
- Magistralrezepturen scheinen günstiger zu sein als Handelspräparate, vor allem wenn sie in grösseren Mengen, z.B. 200 – 500 g, zubereitet werden.



5.2 Antiinfektiöse Mittel

Die Farbstoffe vertreten eine spezielle Gruppe der Desinfektionsmittel, gekennzeichnet durch ihre antimikrobielle, desinfizierende und adstringierende Wirkung. Man unterscheidet alkoholische Lösungen (wie zum Beispiel Castellanylösung oder Eosin ethanolisch) und wässrige Lösungen (wie zum Beispiel **Pyoktanin** Lösung und **Eosin** wässrig); Letztere brennen nicht auf der Wunde. Diese Farbstoffe sind intertriginös sehr wirksam.

Clioquinol ist ein anderes farbiges Desinfektionsmittel, welches man in ein paar im Handel erhältlichen Spezialitäten findet. Die Aktivität des an Polyvinylpyrrolidon (PVP) gebundenen Iodes basiert auf einem ähnlichen Mechanismus. Diese dermatologische Rezeptur wird vor allem bei der Behandlung von chronischen Wunden angewendet.

Kaliumpermanganat (KMnO_4) als Bad angewendet ist ein sehr gutes Desinfektionsmittel.

Zu den farblosen Desinfektionsmittel gehören: **Triclosan**, **Chlorhexidin**, **Phenoxetol**, **Chloramin**, Dakinsche Lösung, **Wasserstoffperoxid** und Dalibourlösung.

(--> die Tabelle im Kapitel 3.4.2 *Wirkungsspektrum und Eigenschaften der Antiseptika und Antibiotika*).

5.2-205

Präp:	Castellanilösung farblos stab. FH	KA
Syn:	Castellani solutio sine colore stab. FH	
Ind:	Im Vergleich zur gefärbten Castellanalösung wirkt die farblose Lösung auch desinfizierend im gramnegativen Bereich (Chlorocresol) [8], jedoch schwächer gegen Staphylokokken als die gefärbte Lösung (Fuchsin) [122]. Anwendung bei superinfizierten, nicht nässenden intertriginösen Infektionen, Ekzemen sowie bei Pilzkrankungen (z.B. Tinea pedis), wenn Farbstoffe nicht erwünscht sind [9]. Das Resorcin wirkt schälend und entschuppand. Nicht auf offene Wunden und bei Säuglingen anwenden.	
Dos:	Vor dem Auftragen werden die erkrankten Hautstellen mit Wasser gereinigt und mit Zellstoff getrocknet. Die Lösung wird 1-3x täglich mit einem Wattestäbchen aufgetragen [10].	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Aceton	5.000 g
	B Ethanol 96% V/V	6.700 g
	C Wasser gereinigt	77.200 g
	D Chlorcresol	0.100 g
	E Resorcin	10.000 g
	F Ascorbinsäure	1.000 g
Hinweis:	Formulierung enthält zusätzlich das Antioxidans (F); von FH empfohlen.	
Herst:	A - C mischen. Der Reihe nach D, E und F darin lösen. Anschliessend filtrieren.	
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)	
Stabil:	Zusatz von Ascorbinsäure (F) dient als Oxidationsschutz.	
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Veralfflasche Glas	
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich	
ATC/IT:	D08AE03 10.09.00	
Stand:	12/cw (09.03.2006)	

Präp:	Castellanilösung farblos stab. FH																		
Syn:	Castellani solutio sine colore stab. FH																		
Ind:	Im Vergleich zur gefärbten Castellanalösung wirkt die farblose Lösung auch desinfizierend im gramnegativen Bereich (Chlorocresolum) [8], jedoch schwächer gegen Staphylokokken als die gefärbte Lösung (Fuchsin) [122]. Anwendung bei superinfizierten, nicht nässenden intertriginösen Infektionen, Ekzemen sowie bei Pilzkrankungen (z.B. Tinea pedis), wenn Farbstoffe nicht erwünscht sind [9]. Das Resorcinol wirkt schälend und entschuppnd. Nicht auf offene Wunden und bei Säuglingen anwenden.																		
Dos:	Vor dem Auftragen werden die erkrankten Hautstellen mit Wasser gereinigt und mit Zellstoff getrocknet. Die Lösung wird 1-3x täglich mit einem Wattestäbchen aufgetragen [10].																		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g																		
	<table> <tr> <td>A</td> <td>Aceton</td> <td>5.000 g</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Ethanol 70% V/V</td> <td>10.000 g</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Wasser gereinigt</td> <td>74.880 g</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Chlorcresol</td> <td>0.100 g</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Resorcin</td> <td>10.000 g</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>Natriumethylendiamintetraessigsäure</td> <td>0.020 g</td> </tr> </table>	A	Aceton	5.000 g	C	Ethanol 70% V/V	10.000 g	D	Wasser gereinigt	74.880 g	E	Chlorcresol	0.100 g	F	Resorcin	10.000 g	H	Natriumethylendiamintetraessigsäure	0.020 g
A	Aceton	5.000 g																	
C	Ethanol 70% V/V	10.000 g																	
D	Wasser gereinigt	74.880 g																	
E	Chlorcresol	0.100 g																	
F	Resorcin	10.000 g																	
H	Natriumethylendiamintetraessigsäure	0.020 g																	
Hinweis:	Die Formulierung enthält zusätzlich einen Stabilisator																		
Herst:	A - D mischen. Der Reihe nach E, F und G darin lösen. Anschliessend filtrieren.																		
Lag:	Raumtemperatur																		
Stabil:																			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3																		
Verpack:	Verflasche Glas																		
Hersteller:	Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63																		
ATC/IT:	D08AE03 10.09.00																		
Stand:	02/br (08.02.2005)																		

5.2-208

Präp: **Castellanilösung farblos** **BS, LS**

Syn: Castellani solutio sine colore FH

Ind: Die Lösung wirkt austrocknend (abschorfend). Indiziert bei intertriginösen Infektionen (v.a. bei nässenden Hautmykosen wie auch Tinea pedis) und verschiedenen Ekzemformen. Anwendung v.a. in subakuten und chronischen Stadien [12].

Dos: 1-3x täglich mit Wattebausch (Q-tip) auf die zuvor gereinigte Haut auftragen. Mit Föhn trocknen. Keine Verbände.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Aceton	4.000 g
B	Ethanol 96% V/V	12.400 g
C	Wasser gereinigt	74.500 g
D	Chlorcresol	0.100 g
E	Resorcin	8.000 g
F	Natriummethyldiamintetraessigsäure	0.020 g
G	Ascorbinsäure	1.000 g

Hinweis: LS: Bezug des Präparates via Hänseler AG.
Modifizierte Rezeptur

Herst: E, F und G im Gemisch B und C lösen. D in A lösen. Beide Lösungen filtrieren und während 10 Minuten mischen.

Lag: Raumtemperatur

Stabil: Photoinstabil

Inkomp.: Kationische Wirkstoffe

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Multi-Flasche braun

Hersteller: Spital-Pharmazie Basel, Basel

ATC/IT: D08AX99 10.09.00

Stand: 00/not (25.04.2010)

Präp: Castellanilösung gefärbt

Syn: Castellani solutio colorata, Karbol-Fuchsin-Lösung

Ind: Die Lösung wirkt austrocknend (abschorfend). Indiziert bei intertriginösen Infektionen (v.a. bei nässenden Hautmykosen wie auch Tinea pedis) und verschiedenen Ekzemformen. Anwendung v.a. in subakuten und chronischen Stadien [12]. Fuchsin (Rosanilin, Anillinrot) gehört zu den Triphenylmethanfarbstoffen; sein Wirkungsmechanismus ist gleichartig dem von Brillantgrün. Gut wirksam gegen Streptokokken, Staphylokokken und andere grampositive Keime. Zusätzlich hat es eine antimykotische Wirkung [11]. Fuchsin führt zur Proteinkoagulation, zur Hemmung von Enzymsystemen und zu Permeabilitätsänderungen der Zytoplasmamembran [17]. Phenol ist wirksam gegen grampositive und gramnegative Keime sowie gegen einige Viren und Pilze [185].

Dos: 1-3x täglich mit Wattestäbchen (Q-tip) auf die zuvor gereinigte Haut auftragen. Cave grossflächige Anwendung und bei Säuglingen (enthält Phenol). Verfärbt Kleidung und Verbandstoffe.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Aceton	4.000 g
B	Ethanol 96% V/V	15.600 g
C	Fuchsin Certistain C.I.42510	0.400 g
D	Wasser gereinigt	68.000 g
E	Resorcin	8.000 g
F	Phenol verflüssigt 80%	4.000 g

Hinweis: Es kann auch Fuchsin-Stammlösung nach NRF verwendet werden. Fuchsin Certistain zeichnet sich durch eine bessere Löslichkeit aus. Fuchsin stellt keine einheitliche Substanz dar, sondern besteht aus den basischen Komponenten Magenta I, II und para-Magenta.

Herst: A und B mischen, darin C lösen. E separat in D lösen und diese Lösung der Fuchsinlösung zugeben. F hinzufügen und 30 Min. kräftig mischen. Anschliessend filtrieren.

Lag: Raumtemperatur unter Lichtschutz

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Veralfflasche Glas

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D08AX99 10.09.00

Stand: 11/cw (09.03.2006)

5.2-211

Präp: **Castellanilösung gefärbt** **BS**

Syn: Castellani solutio colorata, Karbol-Fuchsin-Lösung

Ind: Pilzerkrankungen, v.a. in Zwischenzehnräumen. Die Lösung wirkt austrocknend (abschorfend). Indiziert bei intertriginösen Infektionen (v.a. bei nässenden Hautmykosen wie auch Tinea pedis) und verschiedenen Ekzemformen. Anwendung v.a. in subakuten und chronischen Stadien [12]. Fuchsin (Rosanilin, Anillinrot) gehört zu den Triphenylmethanfarbstoffen; sein Wirkungsmechanismus ist gleichartig dem von Brillantgrün. Gut wirksam gegen Streptokokken, Staphylokokken und andere grampositive Keime. Zusätzlich hat es eine antimykotische Wirkung [11]. Fuchsin führt zur Proteinkoagulation, zur Hemmung von Enzymsystemen und zu Permeabilitätsänderungen der Zytoplasmamembran [17].

Dos: 1-3x täglich mit Wattebausch (Q-tip) auf die zuvor gereinigte Haut auftragen. Verfärbt Kleidung und Verbandstoffe.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Aceton	4.000 g
B	Ethanol 96% V/V	12.400 g
C	Fuchsin	0.500 g
D	Wasser gereinigt	74.000 g
E	Resorcin	8.000 g
F	Chlorcresol	0.100 g
G	Ascorbinsäure	1.000 g
H	Natriummethyldiamintetraessigsäure	20.000 mg

Herst: C vorsichtig in B lösen. Halbe Menge D hinzugeben und die Lösung auf 45°C erwärmen. unter ständigem Rühren während 2 Stunden lösen, dabei das Gefäss abdecken. Lösung anschliessend filtrieren. 2. Hälfte D einwiegen, E,G und H darin lösen, Lösung anschliessend in ethanolsche Lösung filtrieren. F in A lösen und ebenfalls zur Lösung filtrieren; Lösung anschliessend 10 Minuten homogenisieren.

Lag:

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Multi-Flasche braun

Hersteller: Spital-Pharmazie Basel, Basel

ATC/IT: D08AX99 10.09.00

Stand: 00/not (25.04.2010)

Präp:	Chloraminlösung	1 %	SG
Syn:	Solutio chlorata, Solutio natrii sulfamidochlorata, Pantosept-Ersatz, Chloramin T Lösung, Tosylchloramid-Na Lösung, Chlorata solutio		
Ind:	Antiseptikum. Chloramin T wirkt bakterizid und in höheren Konzentrationen fungistatisch gegenüber Dermatophyten, jedoch nicht gegenüber Hefen. Die Wirkung entsteht durch Freisetzung von nativem Sauerstoff und Chlor [14]. Chloramin T setzt unterchlorige Säure bzw. Chlor viel langsamer frei als die Hypochlorite. Dies hat zur Folge, dass das infizierte Gewebe und die unversehrte Haut bedeutend weniger angegriffen werden, trotz einer ausreichend hohen Konzentration an Chlor [13]. Es kann jedoch die Wundgranulation hemmen [15] [16].		
Dos:	Für Umschläge, Handbäder oder Fussbäder 0.1-0.5%, Mundspüllösung 0.02-0.1%, im gynäkologischen Bereich 0.2-0.3% [14].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Chloramin		1.000 g
	B Wasser gereinigt, steril		99.000 g
Hinweis:	SG: auch 0.1%		
Herst:	A direkt in Flasche mit B einwiegen und auflösen.		
Lag:			
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Hersteller:	Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen		
ATC/IT:	D08AX04 10.09.10		
Stand:	01/asch (01.08.1995)		

5.2-220

Präp:	Chlorhexidin-Glycerin	0.2 %	KA
Syn:	Hibitane-Glycerin, Glycero-Merfen-Ersatz		
Ind:	Schleimhautantiseptikum. Als Desinfiziens bei der Mundhygiene. Chlorhexidin, ein Biguanid, wirkt bakterio- bzw. fungistatisch, in höheren Konzentrationen (10-20-fach) sogar bakterizid bzw. fungizid, wobei die mikrobizide Wirkung umstritten ist [181]. Wirkungsspektrum: v.a. grampositive und weniger gramnegative Keime, einige lipophile Viren (z.B. HIV) sowie bei längerer Einwirkung Candida [183]. Chlorhexidin führt zu Permeabilitätsveränderungen der Zytoplasmamembran und zum Austritt von Zellinhalt. Höhere Konzentrationen führen zu Koagulation von Zellproteinen und zur Enzymhemmung und somit zur Wundgranulationshemmung [18] [19] [181].		
Dos:	Unverdünnt bei Gingivitis, Aphthen etc. lokal mit Wattetupfer (Q-tip) mehrmals täglich auftragen. Nebenwirkungen bei langzeitiger Anwendung: bräunliche Verfärbung von Zähnen (von Dentalhygiene entfernbar), Porzellan und Kunststoffüllungen und der Zunge (teilweise bereits nach wenigen Tagen) sowie Störungen des Geschmackssinns [154].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Chlorhexidingluconatlösung 20%		1.070 g
	B Glycerin 85%		98.930 g
Hinweis:	Achtung: Fleckenbildung auf der Wäsche, sofern sie mit chlorhaltigen Waschmitteln gereinigt werden. Besser Peroxide oder Perborate verwenden. Alternative ist die separate Sterilisation des Glycerins (121°C 15 Minuten) und eine anschliessende aseptische Herstellung [154]. Dichte: 1.2120 g/ml. Eine Sterilisation (wenn gewünscht) der Fertiglösung kann einen Einfluss auf die Stabilität des Chlorhexidins haben: Abspalten von p-Chloranilin. Bei einer Sterilisation sollte der pH-Wert der Lösung überwacht werden (darf nicht basisch werden).		
Herst:	A und B mischen.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Veralfflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	A01AB03 12.03.30		
Stand:	08/cw (10.03.2006)		

Präp:	Chlorhexidin-Mundspüllösung	0.2 %	KA
Syn:	Hibitane-Mundspüllösung		
Ind:	Schleimhautantiseptikum. Zur desinfizierenden Mundhygiene. Gegen Plaquebildung und Karies. Als Prophylaxe in Situationen, in denen eine normale Mundhygiene nicht möglich ist. Chlorhexidin zeigt eine ausgesprochen gute Haftfähigkeit auf der Mundschleimhaut [20]. Chlorhexidin, ein Biguanid, wirkt bakterio- bzw. fungistatisch, in höheren Konzentrationen (10-20-fach) sogar bakterizid bzw. fungizid, wobei die mikrobizide Wirkung umstritten ist [181]. Wirkungsspektrum: v.a. grampositive und weniger gramnegative Keime, einige lipophile Viren (z.B. HIV) sowie bei längerer Einwirkung Candida [183]. Chlorhexidin führt zu Permeabilitätsveränderungen der Zytoplasmamembran und zum Austritt von Zellinhalt. Höhere Konzentrationen führen zu Koagulation von Zellproteinen und zur Enzymhemmung und somit zur Wundgranulationshemmung [18] [19] [181].		
Dos:	1-2x täglich unverdünnt mit 1 Esslöffel voll ½ Minute spülen oder gurgeln. Ein Verschlucken der Lösung und ein Nachspülen mit Wasser ist zu vermeiden [123]. Nebenwirkungen bei langzeitiger Anwendung: bräunliche Verfärbung von Zähnen (von Dentalhygiene entfernbare), Porzellan und Kunststofffüllungen und der Zunge (teilweise bereits nach wenigen Tagen) sowie Störungen des Geschmackssinns [154].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Chlorhexidingluconatlösung 20%	1.070 g
	B	Xylit	15.000 g
	C	Pfefferminzöl	0.003 g
	D	Wasser gereinigt	83.927 g
Hinweis:	Achtung: Fleckenbildung auf der Wäsche, sofern sie mit chlorhaltigen Waschmitteln gereinigt wird. Besser Peroxide oder Perborate verwenden. Die Süßkraft von Xylitol entspricht der Saccharose [153].		
Herst:	B in D lösen und 5 Minuten intensiv mischen. (Lösung 1). C und A der Lösung 1 zugeben und während 10 Minuten intensiv mischen.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:	Früher wurde anstelle von Xylit Saccharinum natricum verwendet. Infolge auftretender Stabilitätsprobleme ersetzte man Saccharinum natricum durch Xylit. Diese Formulierung entspricht beinahe der FC-Formulierung.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	A01AB03 12.03.30		
Stand:	13/cw (10.03.2006)		

5.2-230

Präp:	Chlorhexidinlösung	0.12 %	KA, BS
Syn:	Hibitane-Lösung (wässrig)		
Ind:	Zur Desinfektion von Prothesen, Kronen und Brücken. Chlorhexidin, ein Biguanid, wirkt bakterio- bzw. fungistatisch, in höheren Konzentrationen (10-20-fach) sogar bakterizid bzw. fungizid, wobei die mikrobizide Wirkung umstritten ist [181]. Wirkungsspektrum: v.a. grampositive und weniger gramnegative Keime, einige lipophile Viren (z.B. HIV) sowie bei längerer Einwirkung Candida [183]. Chlorhexidin führt zu Permeabilitätsveränderungen der Zytoplasmamembran und zum Austritt von Zellinhalt. Höhere Konzentrationen führen zu Koagulation von Zellproteinen und zur Enzymhemmung und somit zur Wundgranulationshemmung [18] [19] [181]. Kann als Schleimhautantiseptikum eingesetzt werden.		
Dos:	Prothesen, Kronen oder Brücken nach dem Reinigen einlegen. Nebenwirkungen bei langzeitiger Anwendung: bräunliche Verfärbung von Zähnen (von Dentalhygiene entfernbar), Porzellan und Kunststofffüllungen und der Zunge (teilweise bereits nach wenigen Tagen) sowie Störungen des Geschmackssinns [154].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Chlorhexidingluconatlösung 20%	0.600 g	
	B Wasser gereinigt	99.400 g	
Hinweis:	Achtung verfärbt Wäsche. Im Jahr 2006 wurde die Konzentration auf 0.12% gesenkt, da besser verträglich.		
Herst:	A und B mischen.		
Lag:			
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	A01AB03 12.03.30		
Stand:	02/cw (28.10.2005)		

Präp: Chlorhexidin-D Mundspülung

Ind: Antiseptikum und Schleimhautdesinfiziens. Chlorhexidin, ein Bigunid, wirkt bakterio- bzw. fungistatisch, in höheren Konzentrationen (10-20-fach) sogar bakterizid bzw. fungizid, wobei die mikrobizide Wirkung umstritten ist [181]. Wirkungsspektrum: v.a. grampositive und weniger gramnegative Keime, einige lipophile Viren (z.B. HIV) sowie bei längerer Einwirkung Candida [183]. Chlorhexidin führt zu Permeabilitätsveränderungen der Zytoplasmamembran und zum Austritt von Zellinhalt. Höhere Konzentrationen führen zu Koagulation von Zellproteinen und zur Enzymhemmung und somit zur Wundgranulationshemmung [18] [19] [181]. Schleimhautantiseptikum. In der Onkologie als Mundwasser mit Epithelregenerierender Komponente nach Verletzung durch Zytostatika-Therapie. Wichtig: Chlorhexidin hemmt die Wundgranulation [18] [19].

Dos: Unverdünnt mehrmals täglich anwenden. Ein Verschlucken der Lösung und ein Nachspülen mit Wasser ist zu vermeiden [123]. Nebenwirkungen bei langzeitiger Anwendung: bräunliche Verfärbung von Zähnen (von Dentalhygiene entfernbar), Porzellan und Kunststofffüllungen und der Zunge (teilweise bereits nach wenigen Tagen) sowie Störungen des Geschmackssinns [154].

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Chlorhexidingluconatlösung 20%	0.666 g
B	Propylenglykol	0.030 g
C	Dexpanthenol	1.650 g
D	Orangenschalenöl süss	0.030 g
E	Sorbitol	28.000 g
F	Wasser gereinigt	79.100 g
G	Macrogolglycerolricinoleat	0.018 g
H	Citronensäure, Monohydrat	0.025 g
I	Natriumcitrat	0.026 g

Hinweis: Achtung verfärbt Wäsche. Achtung: die Gesamtmenge beträgt ca. 110 g (100 ml; Dichte der Lösung 1,099 g/ml).

Herst: Herstellen eines süssen Orangenschalenkonzentrats: D, G und B mit 0.06 g Wasser gereinigt homogenisieren. H, I, E und das «süsse Orangenschalenkonzentrat» in einem Teil von F (75.1 g) lösen. Im restlichen Teil F (4.0 g) C lösen und in das Ansatzgefäss geben und A hinzufügen. Während 30 min homogenisieren.

Lag: Raumtemperatur

Stabil: Photoinstabil

Inkomp.: Anionen (Phosphate, Tartrate, Citrate, Carbonate)
Anionenaktive Emulgatoren
Formaldehyd
Tannin

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Multi-Flasche braun

Hersteller: Spital-Pharmazie Basel, Basel

ATC/IT: A01AB03 12.03.30

Stand: 00/not (24.04.2010)

5.2-233

Präp: Chlorhexidin-Salicylspiritus 0.1 % TR

Syn: Spiritus salicylatus c. chlorhexidini

Ind: Chlorhexidin (ein Biguanid) wirkt bakterio- und fungistatisch, in höheren Konzentrationen bakterizid bzw. fungizid. Das Wirkungsspektrum erstreckt sich auf grampositive und gramnegative Keime sowie Candida. Der Ethanol verstärkt die antiseptische Wirkung und wirkt zugleich austrocknend. Die Salicylsäure wirkt keratoplastisch, bakteriostatisch und fungistatisch [34]. Anwendung als Adjuvans bei Aknetherapie und bei seborrhoischen, infizierten Dermatidien.

Dos: Nach dem Reinigen der Hautoberfläche (Seifenreste gründlich entfernen) auf betroffene Stellen auftragen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Chlorhexidingluconatlösung 20%	0.500 g
B	Salicylsäure	2.000 g
C	Ethanol 70% V/V	97.500 g

Hinweis: Achtung verfärbt Wäsche.

Herst: B in C lösen und A zumischen.

Lag:

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Veralfflasche Glas

Hersteller: Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63

ATC/IT: D10AX30 10.02.00

Stand: 02/br (27.12.2004)

Präp:	Dakinlösung	0.5 %	KA, LS
Syn:	Solutio Dakin, Natriumhypochloritlösung, Dakinsche Lösung		
Ind:	Desinfektionsmittel. Natriumhypochlorit zeigt noch bei einer Konzentration von 0.01% über das gesamte Spektrum innerhalb von 10 Minuten Einwirkzeit (bei pH=8 [146]) eine gute Wirkung. Bei Natriumhypochlorit wird das Chlor viel schneller freigesetzt als bei Chloramin T, was zu einer ausgeprägten Wundgranulationshemmung führt (stärker zytotoxisch). Die Lösung ist basisch (pH=9,2-9,7) [21] [124]. Es gibt keinen Anhalt für eine Resistenzentwicklung [146].		
Dos:	0.5%-ige Lösung: Zur Desinfektion von infizierten Wunden; 3-4-fach verdünnt (ca. 0.15%) als Mund- und Gurgelwasser; 10-fach verdünnt (ca. 0.05%) für Wundverbände; 30-40-fach verdünnt (ca. 0.015%) zu Vaginal- und Blasenspülungen und zur Desinfektion von Säuglingsflaschen [124].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Natriumhydrogencarbonat		1.150 g
	B Wasser gereinigt		81.850 g
	C Natriumhypochloritlösung (ca. 3% Chlor)		17.000 g
Hinweis:	BS: Stellt entsprechend eine 1%-ige (aktives Chlor) Lösung her. Dabei ändert die Menge von A nicht (Puffer). Die Prozentangabe bezieht sich auf den Gehalt an aktivem Chlor. Lichtschutz. Dicht verschlossen.		
Herst:	A in B lösen. Anschliessend C der Lösung zugeben und mischen.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D08AX 10.09.10		
Stand:	02/cw (24.10.2005)		

5.2-240

Präp:	Eosin ethanolisch	0.5 %	KA
Syn:	Eosini solutio ethanolica		
Ind:	Eosin wirkt bakteriostatisch in Abhängigkeit von Konzentration und pH-Wert. Bei pH>7.1 konnte keine Wirksamkeit gegenüber E.coli nachgewiesen werden. Von grosser Bedeutung für die Wirksamkeit ist die gleichzeitige UV-Einstrahlung, die aber auch einen schwachen phototoxischen Effekt zur Folge hat [126]. Die Allergisierungsrate ist sehr niedrig [22]. Die alkoholische Lösung wirkt stärker austrocknend und desinfizierend (Ethanol). Eosin hemmt die Wundgranulation nicht (im Gegensatz zu Pyoktanin, Brillantgrün, Chlorhexidin, Dakinlösung und Chloraminlösung). Eosin wirkt eiweissfällend (abschorfend). Indiziert bei juckenden Dermatosen, subchronischer, ekzematöser Dermatitis (intertriginös) und bei Mykosen.		
Dos:	Lokal mehrmals täglich auftragen. Gefärbte Hautstellen nicht zu lange der Sonne exponieren [126]. Lösung enthält Ethanol und kann auf Wunden «brennen».		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Eosin 10% Stammlösung KA	5.000 g	
	B Ethanol 70% V/V	95.000 g	
Hinweis:	A: Eosin 10% Stammlösung KA: Eosin 10% und Phenoxetol 1% in Aqua purificata gelöst (Stammlösung). Endmenge von 100 g entspricht ca. 115 ml. Weitere Konzentrationen 1% und 2% Eosin. Die Menge B wird entsprechend angepasst.		
Herst:	A und B mischen.		
Lag:			
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D08AX02 10.09.10		
Stand:	01/mm (31.08.1995)		

Präp:	Eosin konserviert	0.5 %	KA
Syn:	Eosini solutio aquosa conservata		
Ind:	Eosin wirkt bakteriostatisch in Abhängigkeit von Konzentration und pH-Wert. Bei pH>7.1 konnte keine Wirksamkeit gegenüber E.coli nachgewiesen werden. Von grosser Bedeutung für die Wirksamkeit ist die gleichzeitige UV-Einstrahlung, die aber auch einen schwachen phototoxischen Effekt zur Folge hat [126]. Die Allergisierungsrate ist sehr niedrig [22]. Lösung wirkt weniger desinfizierend als die ethanolische, jedoch abschorrend (eiweissfällend).		
Dos:	Mehrere Male täglich lokal auftragen. Kann anstelle der «altbewährten» Merbrominlösung angewendet werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Eosin 10% Stammlösung KA	5.000 g
	B	Phenoxetol	0.950 g
	C	Wasser gereinigt	94.050 g
Hinweis:	A: Eosin 10% Stammlösung KA: Eosin 10% und Phenoxetol 1% in Aqua purificata gelöst. TR führt eine 1%-ige Lösung		
Herst:	A, B und C miteinander mischen.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:	Zusatz von Phenoxetol dient in erster Linie zur Konservierung.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verfläsche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D08AX02 10.09.10		
Stand:	03/cw (17.06.2005)		

5.2-246

Präp: Eosin konserviert 2 % AG

Syn: Eosini solutio aquosa conservata

Ind: Eosin wirkt bakteriostatisch in Abhängigkeit von Konzentration und pH-Wert. Bei pH>7.1 konnte keine Wirksamkeit gegenüber E.coli nachgewiesen werden. Von grosser Bedeutung für die Wirksamkeit ist die gleichzeitige UV-Einstrahlung, die aber auch einen schwachen phototoxischen Effekt zur Folge hat [126]. Die Allergisierungsrate ist sehr niedrig [22]. . Lösung wirkt weniger desinfizierend, jedoch abschorrend (eiweissfällend).

Dos: Mehrmals täglich lokal auftragen. Kann anstelle der «altbewährten» Merbrominlösung angewendet werden.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A Eosin gelblich
B Phenoxetol
C Wasser gereinigt

2.000 g
1.000 g
97.000 g

Hinweis:

Herst: A in C lösen und B zugeben. Mischen. Lösung filtrieren.

Lag:

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Hersteller: Kantonsspital Aarau AG, Aarau

ATC/IT: D08AX02 10.09.10

Stand: /KSA (26.07.2005)

Präp:	Glycerinalkohol 1%/80%	
Syn:	Alcohol pro manibus, Händealkohol	
Ind:	Für die hygienische Händedesinfektion. Das Spektrum umfasst sowohl gramnegative als auch grampositive Keime sowie Hefen- und Schimmelpilze. Sporen werden nicht inaktiviert. Gegen Viren nur bei längerer Einwirkzeit (>10 Minuten) wirksam [23]. Dieser Händealkohol bewirkt nur eine Verminderung der Keimzahl auf der Haut.	
Dos:	Hände mit Glycerin-Alkohol unverdünnt vollständig benetzen und während mindestens 30 Sekunden ständig verreiben (darf während dieser Zeit nicht eintrocknen) und an der Luft trockenreiben (nicht abtrocknen!).	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Ethanol ket. 96% V/V	78.241 g
	B Wasser gereinigt	20.081 g
	C Glycerin 85%	1.678 g
Hinweis:	100 ml entsprechen ca. 86 g. Eine weitere Möglichkeit ist der Zusatz von Wasserstoffperoxid 0.125%. Bei einer Lagerung von 72 Stunden beträgt die Reduktion das 100'000-fache Sporen. [161]. Sporenfreier Alkohol erhält man durch Keimfiltration mit Hilfe eines Polysulfon-Filters 0.22µm in ein steriles Gefäss. Verwendung eines echten Rückfetters wie in Alcohol pro manibus FH A.2 oder von Isopropylmyristat (0.5-1.0%). In öffentlichen Apotheken kann anstelle des Ethanolum ketonatum (A) Ethanolum c. Camphora 0.1% verwendet werden.	
Herst:	A, B und C mischen.	
Lag:	Feuergefährlich.	
Stabil:		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Vierkantflasche PE	
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich	
ATC/IT:	D08AX 10.09.10	
Stand:	10/maz (17.11.2009)	

5.2-251

Präp:	Handalkohol spezial	TR
Syn:	Glycerinalkohol, Alcohol pro manibus	
Ind:	Für die hygienische Händedesinfektion. Das Spektrum umfasst sowohl gramnegative als auch grampositive Keime sowie Hefen- und Schimmelpilze. Sporen werden nicht inaktiviert. Gegen Viren nur bei längerer Einwirkzeit (>10 Minuten) wirksam [23]. Dieser Händalkohol bewirkt nur eine Verminderung der Keimzahl auf der Haut.	
Dos:	Hände mit Glycerin-Alkohol unverdünnt vollständig benetzen und während mindestens 30 Sekunden ständig verreiben (darf während dieser Zeit nicht eintrocknen) und an der Luft trockenreiben (nicht abtrocknen!).	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g A Ethanol 70% V/V B Glycerin 85%	90.000 g 10.000 g
Hinweis:	90 g entsprechen ca. 100 ml.	
Herst:	A und B mischen.	
Lag:	Feuergefährlich.	
Stabil:		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Verflasche Glas	
Hersteller:	Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63	
ATC/IT:	D08AX 10.09.10	
Stand:	02/br (09.06.2006)	

Präp:	Kaliumpermanganatlösung	5 %	BS, AG, SG, IA
Syn:	Kalii permanganici solutio, Solutio kalii permanganici		
Ind:	Spülungen von Wunden, Desinfektion des Mund- und Rachenraumes, akute Dermatosen insbesondere bei Sekundärinfektionen, auch bei Mykosen. Als starkes Oxidationsmittel mit Freisetzung von aktivem Sauerstoff wird Kaliumpermanganat als Antiseptikum bei infizierten Wunden und Geschwüren wie auch als Gurgelwasser bei Schleimhautentzündungen und Angina eingesetzt. Es weist ein sehr breites Wirkungsspektrum auf; es zerstört sogar eine Reihe von Toxinen, so auch Schlangengifte und eine Anzahl Alkaloide [25]. Für die adstringierende Wirkung des Kaliumpermanganates in Berührung mit dem Gewebe ist der entstehende Braunstein (unter Freigabe von Sauerstoff) verantwortlich [26].		
Dos:	Als Desinfektionsmittel für Wunden: 0.02%-0.05% Lösung. Für eine 0.02% Lösung: 4 ml Kaliumpermanganat-Lösung 5% in 1 Liter Wasser. Für eine 0.05% Lösung: 10 ml Kaliumpermanganat-Lösung 5% in 1 Liter Wasser. Zur Behandlung von Hand- und Fussmykosen: 0.01% Lösung. Für eine 0.01% Lösung: 2 ml Kaliumpermanganat-Lösung 5% in 1 Liter Wasser. Bei stark nässenden Wunden werden feuchte Umschläge bevorzugt [27]. IA: Verdünnung 0.5-1.0 ml pro Liter Wasser.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Kaliumpermanganat	5.000 g
	B	Wasser gereinigt	95.000 g
Hinweis:	BS: 5g KMnO ₄ auf 100ml. Kaliumpermanganat kann auch als kristalline Substanz abgegeben werden (stabiler). Es ist jedoch darauf zu achten, dass bei der Herstellung eines Bades sich alle Kristalle auflösen, da sonst Verätzungen auf der Haut auftreten können. Kontraindikationen: Schwangerschaft, bei Patienten mit Methämoglobinreduktase-Insuffizienz kann Kaliumpermanganat schwere Methämoglobinämien verursachen.		
Herst:	Ca. 80 g B in Rundkolben vorlegen und anschliessend auf 50°C erwärmen. A unter Rühren beifügen. Lösung unter Rühren zugedeckt auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Wasser ergänzen. Ansatz über Nacht mit Magentrührer homogenisieren. Nochmals Wasser ergänzen. Lösung durch Glaswolle filtrieren.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:	Lösung weniger stabil als Pulver. Die Zersetzung wird durch Lichteinfluss und organische Verunreinigungen im Wasser beschleunigt. In der Regel enthält Kaliumpermanganat geringe Mengen an Mangandioxid, das die Zersetzung von Kaliumpermanganat Lösungen autokatalytisch fördert.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Multi-Flasche braun		
Hersteller:	Institut für Spitalpharmazie, Bern 10		
ATC/IT:	D08AX06 10.09.10		
Stand:	00/not (25.04.2010)		

5.2-265

Präp:	Phenoxetollösung FH	2 %	KA
Syn:	Phenoxetoli solutio, Phenoxethylalkohollösung		
Ind:	Phenoxyethanol ist ein antimikrobielles Agens, welches vor allem gegen <i>Pseudomonas aeruginosa</i> und andere gramnegative Keime gut wirksam ist. Wirkungsspektrum und Konzentrationen siehe auch im FH. Eine 10-fache Keimverminderung benötigt bei <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 1-2 Min., für andere Bakterien 4 Min. und für Pilze 28 Min. (geschätzt). Das Präparat ist indiziert zur Behandlung von mit <i>Pseudomonas</i> infizierten Wunden und Verbrennungen [29]. Als Ersatz für lokal angewendete Antibiotika.		
Dos:			
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Phenoxetol	2.000 g
	B	Propylenglykol	2.000 g
	C	Wasser gereinigt	96.000 g
Herst:	A und B miteinander mischen (Lösung 1), C wird zum Sieden erhitzt und anschliessend wird die Lösung 1 darin gemischt.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:	Propylenglykol dient als Lösungsvermittler für Phenoxetol.		
Inkomp.:	Phenoxyethanol ist mit nichtionischen Tensiden inkompatibel (Wirkungsverminderung) [184].		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D08AX	10.09.10	
Stand:	02/cw (22.03.2006)		

Präp:	Pyoktaninlösung NRF	0.25 %	KA, TR, SG
Syn:	Pyoktanini solutio, Gentianaviolettlösung, Methylrosanilinlösung, Kristallviolettlösung		
Ind:	Pyoktanin, ein Gemisch verschiedener Komponenten, ist ein Triphenylmethanfarbstoff (wie Fuchsin). Es wirkt desinfizierend gegen grampositive Bakterien (z.B. Staphylokokken auch MRSA (= Methicillin resistente Staphylococcus aureus) [32], Pilze und Hefen [31]. Gegen gramnegative ist Pyoktanin nur teilweise wirksam, gegen säurestabile Bakterien und Sporen unwirksam [150] [45]. Daneben hat es einen ausgeprägten eiweissfällenden Effekt und wirkt damit adstringierend und austrocknend [33]. Pyoktanin hemmt die Wundgranulation [127]. Dieser Effekt ist konzentrationsabhängig (v.a. ab >0.5%) [176].		
Dos:	2-3x täglich auf betroffene Stellen auftragen. Eine Konzentration von 0.25-0.5% reicht in der Regel vollends aus und wirkt weniger irritierend. Höhere Konzentrationen können Nekrosen verursachen. Nicht bei schwangeren und stillenden Frauen anwenden [176] [127]. Für Instillationen sollte eine Konzentration von 0.01% verwendet werden [33]. Fleckenentfernung siehe im Kapitel 3.6.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Pyoktanin-Stammlösung 10%	2.500 g
	B	Wasser gereinigt	97.500 g
Hinweis:	A entspricht Pyoktanin-Stammlösung NRF (S16) 10g in 90g Ethanol 96%. Gentianaviolett ist inkompatibel mit Bentonit [150]. Die Mikroskopie-Qualität sollte auf Schwermetalle geprüft werden [176]. KA: 0.5%-ige Lösung wird bei Bedarf hergestellt. KA: Entspricht der Lösung nach NRF. 1%-ige Lösungen sind nur mit Hilfe eines Ethanolgehaltes von 10-20% herstellbar [128]. Methylviolett (Pyoctaninum coeruleum) unterscheidet sich von Gentianaviolett durch einen höheren Gehalt an Verunreinigungen und durch seine bessere Löslichkeit. Es sollte deshalb nicht verwendet werden [31]. SG: Auch 0.5%		
Herst:	A in B lösen (ca. 45 Minuten kräftig rühren) und filtrieren.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:	Kann durch Autoklavieren sterilisiert werden. In neutralem bis alkalischem Bereich wird Kristallviolett umgelagert in das schwerlösliche Carbinol. Verhinderung durch Zugabe von wenig Natriumhydrogencarbonat (pH 5.8 - 6.2) [176].		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D01AE02 10.09.10		
Stand:	03/hz (13.05.2005)		

5.2-271

Präp:	Pyoktaninlösung	1 %	LS
Syn:	Pyoktanini solutio, Gentianaviolettlösung, Methylrosanilinlösung, Kristallviolettlösung		
Ind:	Pyoktanin, ein Gemisch verschiedener Komponenten, ist ein Triphenylmethanfarbstoff (wie Fuchsin). Es wirkt desinfizierend gegen grampositive Bakterien (z.B. Staphylokokken auch MRSA (= Methicillin resistente Staphylococcus aureus) [32]), Pilze und Hefen [31]. Gegen gramnegative ist Pyoktanin nur teilweise wirksam, gegen säurestabile Bakterien und Sporen unwirksam [150] [45]. Daneben hat es einen ausgeprägten eiweissfällenden Effekt und wirkt damit adstringierend und austrocknend [33]. Pyoktanin hemmt die Wundgranulation [127]. Dieser Effekt ist konzentrationsabhängig (v.a. ab >0.5%) [176].		
Dos:	2-3x täglich auf betroffene Stellen auftragen. Eine Konzentration von 0.25-0.5% reicht in der Regel vollends aus und wirkt weniger irritierend. Höhere Konzentrationen können Nekrosen verursachen. Nicht bei schwangeren und stillenden Frauen anwenden [176] [127]. Für Instillationen sollte eine Konzentration von 0.01% verwendet werden [33]. Fleckenentfernung siehe im Kapitel 3.6.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Gentianaviolett	1.000 g
	B	Wasser gereinigt	99.000 g
Hinweis:	1%-ige Lösungen sind nur mit Hilfe eines Ethanolgehaltes von 10-20% herstellbar [128]. Gentianaviolett ist inkompatibel mit Bentonit [150]. Die Mikroskopie-Qualität sollte auf Schwermetalle geprüft werden [176]. Methylviolett (Pyoctaninum coeruleum) unterscheidet sich von Gentianaviolett durch einen höheren Gehalt an Verunreinigungen und durch seine bessere Löslichkeit. Es sollte deshalb nicht verwendet werden [31].		
Herst:	A in B lösen (ca. 45 Minuten kräftig rühren) und filtrieren.		
Lag:	Unter Lichtschutz		
Stabil:	Kann durch Autoklavieren sterilisiert werden. In neutralem bis alkalischem Bereich wird Kristallviolett umgelagert in das schwerlösliche Carbinol. Verhinderung durch Zugabe von wenig Natriumhydrogencarbonat (pH 5.8-6.2) [176].		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Hersteller:	Service de pharmacie CHUV, Lausanne 11 CHUV		
ATC/IT:	D01AE02 10.09.10		
Stand:	01/ (31.01.1997)		

Präp:	Pyoktaninlösung	0.25 %	BS, TR
Syn:	Gentianaviolettlösung, Methylrosanilin		
Ind:	Gentianaviolett (Pyoktanin), ein Gemisch verschiedener Komponenten, ist ein Triphenylmethanfarbstoff (wie Fuchsin). Es wirkt desinfizierend gegen grampositive Bakterien (z.B. Staphylokokken auch MRSA (= Methicillin resistente Staphylococcus aureus) [32], Pilze und Hefen [31]. Gegen gramnegative ist Pyoktanin nur teilweise wirksam, gegen säurestabile Bakterien und Sporen unwirksam [150] [45]. Daneben hat es einen ausgeprägten eiweissfällenden Effekt und wirkt damit adstringierend und austrocknend [33]. Pyoktanin hemmt die Wundgranulation [127]. Dieser Effekt ist konzentrationsabhängig (v.a. ab >0.5%) [176].		
Dos:	2-3x täglich auf betroffene Stellen auftragen. Eine Konzentration von 0.25-0.5% reicht in der Regel vollends aus und wirkt weniger irritierend. Höhere Konzentrationen können Nekrosen verursachen. Nicht bei schwangeren und stillenden Frauen anwenden [176] [127]. Für Instillationen sollte eine Konzentration von 0.01% verwendet werden [33]. Fleckenentfernung siehe im Kapitel 3.6.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Methylrosanilinchlorid	0.250 g
	B	Wasser gereinigt	100.000 ml
Hinweis:	Entspricht der Lösung nach NRF, jedoch volumetrisch hergestellt. TR: auch in der Konzentration von 0.5% m/m		
Herst:	2/3 B in Messkolben vorgeben und A zugeben. Unter Rühren auf dem Magnetrührer lösen; mit B auffüllen.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Pinoflasche mit Tropfpipette		
Hersteller:	Spital-Pharmazie Basel, Basel		
ATC/IT:	D01AE02 10.09.10		
Stand:	03/not (25.04.2010)		

5.2-273

Präp:	Gentianaviolett	1 %	AG
Syn:	Pyoktanini solutio, Gentianaviolettlösung, Methylrosanilinlösung, Kristallviolettlösung		
Ind:	Pyoktanin, ein Gemisch verschiedener Komponenten, ist ein Triphenylmethanfarbstoff (wie Fuchsin). Es wirkt desinfizierend gegen grampositive Bakterien (z.B. Staphylokokken auch MRSA (= Methicillin resistente Staphylococcus aureus) [32], Pilze und Hefen [31]. Gegen gramnegative ist Pyoktanin nur teilweise wirksam, gegen säurestabile Bakterien und Sporen unwirksam [150] [45]. Daneben hat es einen ausgeprägten eiweissfällenden Effekt und wirkt damit adstringierend und austrocknend [33]. Pyoktanin hemmt die Wundgranulation [127]. Dieser Effekt ist konzentrationsabhängig (v.a. ab >0.5%) [176].		
Dos:	2-3x täglich auf betroffene Stellen auftragen. Eine Konzentration von 0.25-0.5% reicht in der Regel vollends aus und wirkt weniger irritierend. Höhere Konzentrationen können Nekrosen verursachen. Nicht bei schwangeren und stillenden Frauen anwenden [176] [127]. Für Instillationen sollte eine Konzentration von 0.01% verwendet werden [33].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Methylrosanilinchlorid	1.000 g	
	B Glycerin 85%	20.000 g	
	C Wasser gereinigt	79.000 g	
Herst:	A in C lösen (über Nacht rühren lassen). B zugeben. Vor dem Abfüllen filtrieren.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Veralfflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsspital Aarau AG, Aarau		
ATC/IT:	D01AE02 10.09.10		
Stand:	02/aw (12.02.2008)		

Präp:	Salicylspiritus desinfizierend	
Syn:	Desogen®-Salicylspiritus-Ersatz Chlorhexidin-Benzalkonium-Salicylspiritus	
Ind:	Anwendung als Adjuvans bei Aknetherapie und bei seborrhoischen, infizierten Dermatiden. Chlorhexidin, ein Biguanid, wirkt bakterio- bzw. fungistatisch, in höheren Konzentrationen (10-20-fach) sogar bakterizid bzw. fungizid, wobei die mikrobizide Wirkung umstritten ist [181]. Wirkungsspektrum: v.a. grampositive und weniger gramnegative Keime, einige lipophile Viren (z.B. HIV) sowie bei längerer Einwirkung Candida [183]. Chlorhexidin führt zu Permeabilitätsveränderungen der Zytoplasmamembran und zum Austritt von Zellinhalt. Höhere Konzentrationen führen zu Koagulation von Zellproteinen und zur Enzymhemmung und somit zur Wundgranulationshemmung [18] [19] [181]. Benzalkoniumchlorid (quat. Ammoniumverbindung QAV) wirkt bakteriostatisch, in höheren Konzentrationen bakterizid. Die Wirkung erstreckt sich auch auf Dermatophyten, Candida und Schimmelpilze; gegen Viren ist Benzalkoniumchlorid teilweise wirksam (z.B. HIV), unwirksam jedoch gegen Pseudomonas und Sporen [183]. Die Abtötung gramnegativer Keime erfolgt erst bei wesentlich höherer Konzentration als bei den grampositiven. Als QAV ist es oberflächenaktiv, wodurch es die Hautoberfläche reinigt [34]. Benzalkoniumchlorid hemmt ebenfalls die Wundgranulation [182]. Der Ethanol verstärkt die antiseptische Wirkung und wirkt zugleich austrocknend. Die Salicylsäure wirkt keratoplastisch, bakteriostatisch und fungistatisch [34].	
Dos:	Nach dem Reinigen der Hautoberfläche (Seifenreste gründlich entfernen) auf betroffene Stellen auftragen.	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Salicylsäure	2.000 g
	B Ethanol 96% V/V	64.400 g
	C Wasser gereinigt	31.000 g
	D Benzalkoniumchlorid	0.100 g
	E Chlorhexidingluconatlösung 20%	2.500 g
Hinweis:	Benzalkoniumchlorid ist mit grossen anionischen Stoffen wie z.B. Seifen inkompatibel.	
Herst:	A in B lösen (Lösung 1), D in C lösen (Lösung 2), E mit der Lösung 2 mischen. Anschliessend Lösung 1 beifügen.	
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz	
Stabil:	Keine Herstellung eines Konzentrates (D-E) möglich, da inkompatibel (Löslichkeit überschritten).	
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Verflasche Glas	
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich	
ATC/IT:	D10AX30 10.02.00	
Stand:	08/cw (22.03.2006)	

5.2-285

Präp:	Schüttelpinselung desinfizierend	KA
Syn:	Suspensio alba cutanea desinfizierend, Desogen®-Schüttelpinselung-Ersatz, Schüttelmixtur desinfizierend Chlorhexidin-Benzalkoniumchlorid-Schüttelpinselung	
Ind:	Diese Schüttelpinselung ist indiziert bei infizierten, entzündeten, trockenen bis leicht nässenden akuten Dermatosen. Bei intertriginösen, pustulösen Infektionen, als Adjuvans bei Herpes zoster. Chlorhexidin, ein Biguanid, wirkt bakterio- bzw. fungistatisch, in höheren Konzentrationen (10-20-fach) sogar bakterizid bzw. fungizid, wobei die mikrobizide Wirkung umstritten ist [181]. Wirkungsspektrum: v.a. grampositive und weniger gramnegative Keime, einige lipophile Viren (z.B. HIV) sowie bei längerer Einwirkung Candida [183]. Chlorhexidin führt zu Permeabilitätsveränderungen der Zytoplasmamembran und zum Austritt von Zellinhalt. Höhere Konzentrationen führen zu Koagulation von Zellproteinen und zur Enzymhemmung und somit zur Wundgranulationshemmung [18] [19] [181]. Benzalkoniumchlorid (quat. Ammoniumverbindung QAV) wirkt bakteriostatisch, in höheren Konzentrationen bakterizid. Die Wirkung erstreckt sich auch auf Dermatophyten, Candida und Schimmelpilze; gegen Viren ist Benzalkoniumchlorid teilweise wirksam (z.Bsp. HIV), unwirksam jedoch gegen Pseudomonas und Sporen [183]. Die Abtötung gramnegativer Keime erfolgt erst bei wesentlich höherer Konzentration als bei den grampositiven. Als QAV ist es oberflächenaktiv, wodurch es die Hautoberfläche reinigt [34]. Benzalkoniumchlorid hemmt ebenfalls die Wundgranulation [182].	
Dos:	Lokal mehrmals täglich auftragen.	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A	Benzalkoniumchlorid 0.100 g
	B	Chlorhexidingluconatlösung 20% 2.500 g
	C	Schüttelpinselung weiss PM 97.400 g
Hinweis:	C wird durch die Einarbeitung von A und B dünnflüssiger [35]. Vor Gebrauch umschütteln.	
Herst:	A in möglichst wenig Wasser lösen und in die Schüttelpinselung einarbeiten. Anschliessend B zugeben und homogenisieren.	
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz	
Stabil:	A bleibt bei der Lagerung trotz der möglichen Inkompatibilität mit Bentonit (in C) voll wirksam.	
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Verallflasche Glas	
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich	
ATC/IT:	D08AC02 10.09.10	
Stand:	10/cw (22.03.2006)	

Präp:	Wasserstoffperoxidlösung stab.	3 %	KA
Syn:	Hydrogenii peroxidum solutio		
Ind:	Wasserstoffperoxid wirkt bakteriostatisch, in höheren Konzentrationen bakterizid. Die erforderliche Konzentration und Einwirkdauer ist sehr speziesabhängig: gramnegative Bakterien werden von einer 3%-igen Lösung innerhalb von 10 Min. abgetötet. Grampositive Bakterien (Staph.aureus) sowie Candida brauchen bei einer 2%-igen Lösung 4 Stunden, Aspergillus 1 Stunde [36]. Sporen brauchen teilweise lange Einwirkzeiten und hohe Konzentrationen, z.B. B.subtilis 3%-ige Lösung 4 Stunden [129]. Wasserstoffperoxid wird durch die in Geweben vorhandene Katalase rasch in Wasser und Sauerstoff gespalten. Die Eindringtiefe ist jedoch gering und die Wirkdauer kurz [26]. Wasserstoffperoxid hemmt speziesabhängig die Wundgranulation [182].		
Dos:	3%-ig zur Desinfektion, verdünnt für Spülungen und auch im Mundbereich (z.B. Stomatitis aphthosa, Prävention ulceröser Gingivitis) sowie zum Auflösen von Ohrpfropfen. Wundreinigung bei verunreinigten bzw. infektionsverdächtigen, eiternden und fibrinös belegten Wunden. Kontraindiziert bei akutell ulceröser Gingivitis und Parodontitis [129]. Häufiges Anwenden kann das gesunde Gewebe zerstören. Zu hohe Konzentrationen führen zu weisslichen, reversiblen Belägen. Sensibilisierungsgefahr bei Zusatz von Propylgallat sind möglich (selten) [188].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Wasser gereinigt	90.000 g
	B	Wasserstoffperoxid 30%	10.000 g
	C	Phosphorsäure 10%	0.050 g
	D	Propylgallat	0.010 g
	E	Ethanol 96% V/V	0.100 g
Hinweis:	Propylgallat ist bei hohen Temperaturen instabil.		
Herst:	A vorlegen, B zugeben und mischen. Dieser Mischung C vorsichtig (portionenweise) beifügen. D in E lösen und zugeben.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:	Ohne Stabilisatoren unterhalb von 15°C [129], lichtgeschützt. Zusatz von Propylgallat verlängert die Haltbarkeit. [130]		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D08AX01 10.09.10		
Stand:	06/cw (24.03.2006)		

5.2-296

Präp:	Wasserstoffperoxidlösung	3 %	BS
Syn:	Hydrogenii peroxidum solutio		
Ind:	Wasserstoffperoxid wirkt bakteriostatisch, in höheren Konzentrationen bakterizid. Die erforderliche Konzentration und Einwirkdauer ist sehr speziesabhängig: gramnegative Bakterien werden von einer 3%-igen Lösung innerhalb von 10 Min. abgetötet. Grampositive Bakterien (Staph.aureus) sowie Candida brauchen bei einer 2%-igen Lösung 4 Stunden, Aspergillus 1 Stunde [36]. Sporen brauchen teilweise lange Einwirkzeiten und hohe Konzentrationen, z.B. B.subtilis 3%-ige Lösung 4 Stunden [129]. Wasserstoffperoxid wird durch die in Geweben vorhandene Katalase rasch in Wasser und Sauerstoff gespalten. Die Eindringtiefe ist jedoch gering und die Wirkdauer kurz [26]. Wasserstoffperoxid hemmt speziesabhängig die Wundgranulation [182].		
Dos:	3%-ig zur Desinfektion, verdünnt für Spülungen und auch im Mundbereich (z.B. Stomatitis aphthosa, Prävention ulceröser Gingivitis) sowie zum Auflösen von Ohrpfropfen. Wundreinigung bei verunreinigten bzw. infektionsverdächtigen, eiternden und fibrinös belegten Wunden. Kontraindiziert bei akutell ulceröser Gingivitis und Parodontitis [129]. Häufiges Anwenden kann das gesunde Gewebe zerstören. Zu hohe Konzentrationen führen zu weisslichen, reversiblen Belägen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Wasserstoffperoxid 30%	10.000 g
	B	Phosphorsäure 85%	58.800 mg
	C	Wasser gereinigt	90.000 g
Hinweis:	Bleicht Textilien. Schutzbrille tragen!		
Herst:	A vorlegen, C zugeben und mischen. B mit Vorsicht zugeben und mischen.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:	Wasserstoffperoxid 30% ist mit Phosphorsäure stabilisiert.		
Inkomp.:	Mit oxidierbaren Stoffen.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Veralfflasche Glas		
Hersteller:	Spital-Pharmazie Basel, Basel		
ATC/IT:	D08AX01 10.09.10		
Stand:	00/not (25.04.2010)		

Präp:	Wasserstoffperoxidlösung	3 %	IA
Syn:	Hydrogenii peroxidum solutio		
Ind:	Wasserstoffperoxid wirkt bakteriostatisch, in höheren Konzentrationen bakterizid. Die erforderliche Konzentration und Einwirkdauer ist sehr speziesabhängig: gramnegative Bakterien werden von einer 3%-igen Lösung innerhalb von 10 Min. abgetötet. Grampositive Bakterien (Staph.aureus) sowie Candida brauchen bei einer 2%-igen Lösung 4 Stunden, Aspergillus 1 Stunde [36]. Sporen brauchen teilweise lange Einwirkzeiten und hohe Konzentrationen, z.B. B.subtilis 3%-ige Lösung 4 Stunden [129]. Wasserstoffperoxid wird durch die in Geweben vorhandene Katalase rasch in Wasser und Sauerstoff gespalten. Die Eindringtiefe ist jedoch gering und die Wirkdauer kurz [26]. Wasserstoffperoxid hemmt speziesabhängig die Wundgranulation [182].		
Dos:	3%-ig zur Desinfektion, verdünnt für Spülungen und auch im Mundbereich (z.B. Stomatitis aphthosa, Prävention ulceröser Gingivitis) sowie zum Auflösen von Ohrpfropfen. Wundreinigung bei verunreinigten bzw. infektionsverdächtigen, eiternden und fibrinös belegten Wunden. Kontraindiziert bei akutell ulceröser Gingivitis und Parodontitis [129]. Häufiges Anwenden kann das gesunde Gewebe zerstören. Zu hohe Konzentrationen führen zu weisslichen, reversiblen Belägen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Wasser gereinigt	89.200 g
	B	Wasserstoffperoxid 30%	10.300 g
	C	Phosphorsäure 10%	0.500 g
Herst:	A vorlegen, B zugeben und mischen. Dieser Mischung vorsichtig C (portionenweise) beifügen.		
Lag:	Unter Lichtschutz		
Stabil:	Ohne Stabilisatoren unterhalb von 15°C [129], lichtgeschützt.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Hersteller:	Institut für Spitalpharmazie, Bern 10		
ATC/IT:	D08AX01 10.09.10		
Stand:	04/PO (14.07.2009)		

5.2-300

Präp:	Clioquinol-Salicyl-Vaseline 5%/2%	KA
Syn:	Vioform®-Salicyl-Vaselin, Iodochloroxychinolin-Salicyl-Vaselin	
Ind:	Indikation bei Tinea pedis, Tinea cruris sowie andere durch Dermatophyten verursachte Hauterkrankungen [38]. Anwendung auch bei Pyodermien (Follikulitis, Impetigo etc.) und bei superinfizierten Ekzemen, wo eine Abschuppung erwünscht ist. Eine Resistenzentwicklung fehlt nahezu [131] [146]. Clioquinol ist nicht wirksam bei Pilzinfektionen der Kopfhaut und der Nägel. Bei Clioquinol zeigt sich die antimikrobielle Wirkung durch die Fähigkeit zur Bildung von Metall-Chelat-Komplexen. Diese können aufgrund ihrer Lipidlöslichkeit gut in die Zelle eindringen und wirken dort toxisch. Gut wirksam gegen Dermatophyten und grampositive Keime bakteriostatisch bzw. fungistatisch und fungizid. Schwächer wirksam gegen gramnegative Keime und Candida [37].	
Dos:	2-4x täglich lokal auftragen. Vorsicht: bei Okklusivanwendung können bis zu 40% der Dosis resorbiert werden. Anwendung bei Kindern unter 2 Jahren und Schwangeren kontraindiziert. Sensibilisierung: Clioquinol weist eine hohe Sensibilisierungsrate auf (Kreuzallergie auf Hydroxychinoline wie z.B. in einigen Malariamitteln) [38]. Bei Iodüberempfindlichkeit darf Clioquinol nicht eingesetzt werden (enthält Iod) [131].	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Vaseline gelb	87.000 g
	B Paraffin dickflüssig	6.000 g
	C Salicylsäure	2.000 g
	D Clioquinol	5.000 g
Herst:	C und D mit B anreiben Anschliessend jeweils zu gleichen Teilen mit A mischen. Mit der Salbenmühle homogenisieren.	
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz	
Stabil:		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)	
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich	
ATC/IT:	D08AH30 10.09.20	
Stand:	06/cw (10.03.2006)	

Präp:	Clioquinol-Schüttelpinselung	5 %	KA
Syn:	Vioform®-Schüttelpinselung, Iodochloroxychinolin-Schüttelpinselung, Suspensio alba cutanea aquosa c. Vioform®, Suspensio alba cutanea aquosa c. Clioquinol		
Ind:	Indikation bei Tinea pedis, Tinea cruris, andere durch Dermatophyten verursachte Hauterkrankungen sowie auch bei nässenden, superinfizierten Ekzemen [38]. Die Schüttelpinselung als Grundlage wirkt kühlend, austrocknend, adstringierend und antiphlogistisch. Besonders geeignet bei von Mazeration bedrohten Hautarealen. Clioquinol ist nicht wirksam bei Pilzinfektionen der Kopfhaut und der Nägel. Bei Clioquinol zeigt sich die antimikrobielle Wirkung durch die Fähigkeit zur Bildung von Metall-Chelat-Komplexen. Diese können aufgrund ihrer Lipidlöslichkeit gut in die Zelle eindringen und wirken dort toxisch. Gut wirksam gegen Dermatophyten und grampositive Keime bakteriostatisch bzw. fungistatisch und fungizid. Schwächer wirksam gegen gramnegative Keime und Candida [37].		
Dos:	2-4 mal täglich lokal auftragen. Sensibilisierung: Clioquinol weist eine hohe Sensibilisierungsrate auf (Kreuzallergie auf Hydroxychinoline wie z.B. in einigen Malariamitteln) [38]. Bei Iodüberempfindlichkeit darf Clioquinol nicht eingesetzt werden (enthält Iod) [131].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Clioquinol		5.000 g
	B Schüttelpinselung weiss PM		95.000 g
Hinweis:	Die Inkompatibilität von Clioquinol mit Zinkoxid ist therapeutisch nicht relevant. Es kann sonst anstelle des Zinkoxides Titanoxid verwendet werden.		
Herst:	A in B einarbeiten.		
Lag:	Unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D08AH30 10.09.20		
Stand:	01/cw (29.06.2005)		

5.2-310

Präp:	Clioquinol-Zinköl	1 %	KA
Syn:	Oleum zinci c. Vioform®, Vioform®-Zinköl, Iodochloroxychinolin-Zinköl		
Ind:	Indikation bei Tinea pedis, Tinea cruris, andere durch Dermatophyten verursachte Hauterkrankungen sowie auch bei nässenden, superinfizierten Ekzemen [38]. Das Zinköl als Grundlage wirkt ähnlich wie die weisse Schüttelpinselung leicht adstringierend. Der Austausch des Wassers durch Olivenöl führt zu einer weniger ausgeprägten austrocknenden Wirkung. Clioquinol ist nicht wirksam bei Pilzinfektionen der Kopfhaut und der Nägel. Bei Clioquinol zeigt sich die antimikrobielle Wirkung durch die Fähigkeit zur Bildung von Metall-Chelat-Komplexen. Diese können aufgrund ihrer Lipidlöslichkeit gut in die Zelle eindringen und wirken dort toxisch. Gut wirksam gegen Dermatophyten und grampositive Keime bakteriostatisch bzw. fungistatisch und fungizid. Schwächer wirksam gegen gramnegative Keime und Candida [37].		
Dos:	Sensibilisierung: Clioquinol weist eine hohe Sensibilisierungsrate auf (Kreuzallergie auf Hydroxychinoline wie z.B. in einigen Malariamitteln) [38]. Bei Iodüberempfindlichkeit darf Clioquinol nicht eingesetzt werden (enthält Iod) [131].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Clioquinol		1.000 g
	B Zinkoxid		49.500 g
	C Olivenöl		49.500 g
Hinweis:	Anstelle von Olivenöl (starker Eigengeruch) kann auch ein Neutralöl (z.B. Miglyol) verwendet werden (weniger oxidationsempfindlich). Vor Gebrauch umschütteln.		
Herst:	A und B mit C anreiben und zu einer Suspension verarbeiten.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:			
Inkomp.:	Die Inkompatibilität von Clioquinol mit Zinkoxid ist therapeutisch nicht relevant. Unter Umständen könnte das Zinkoxid auch durch Titanoxid ersetzt werden.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Weithalsglas braun		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D08AH30 10.09.20		
Stand:	04/cw (22.02.2006)		

Präp: Terracortril-Ersatz

Ind: Zur Behandlung lokaler Infektionen im HNO-Bereich. Zur Behandlung von entzündlichen, infizierten Dermatosen sowie infizierten Ekzemen. Kontraindikationen: virale Hautinfektionen: akuter Herpes simplex, Varizellen, Hauttuberkulose, Syphilis; Mykosen; Impfreaktionen; Akne; periorale Dermatitis; Rosacea; Kinder < 8 J; Anwendung am Auge; Schwangerschaft; Stillzeit

Dos: 2-4 x täglich anwenden. Behandlungsfläche evtl. mit steriler Gaze abdecken.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Polymyxin-B-sulfat	0.140 g
B	Hydrocortison acetat mikronisiert	1.000 g
C	Oxytetracyclin HCl	3.260 g
D	Vaseline weiss	47.800 g
E	Paraffin dickflüssig	47.800 g

Herst: D und E zusammenschmelzen und kaltrühren. A, B und C mischen. Pulvermischung mit 20% der Salbengrundlage anreiben. Bei Bedarf Salbe mit Salbenmühle (Dreiwalzwerk) homogenisieren.

Lag:

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Hersteller: Kantonsspital Luzern, Luzern

ATC/IT: D07CA01 10.05.20

Stand: 01/kbr (01.01.2010)

5.2-320

Präp:	Triclosan-Softcrème	1 %	KA, SG
Syn:	Ungentum Cordes® cum aqua mit Triclosan		
Ind:	Indikation bei Aknetherapie und bei infizierten Hauterkrankungen. Triclosan ist ein Phenolderivat. Es besitzt ein breites Wirkungsspektrum gegen grampositive und gramnegative Bakterien, Dermatophyten, Schimmel und Candida. Wirkungsmechanismus: Lyse der zytoplasmatischen Membran und Hemmung von Membrantransportmechanismen. Einsatzkonzentration 0.2-2,0%. Triclosan weist eine remanente Wirkung auf [147] [148].		
Dos:	2-3x täglich auf betroffene Stellen auftragen. Eine dermale Resorption (bei 1%-iger Seife erwiesen) ist möglich. Bei einem 3%-igen Präparat wurde im 24h-Okklusivtest eine Penetrationsrate von 5% festgestellt. Es wurden keine Hinweise auf mutagene, karzinogene, embryotoxische bzw. teratogene Potenz sowie Fertilitätsbeeinflussung gefunden [147].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Triclosan		1.000 g
	B Softcrème KA		99.000 g
Hinweis:	Ersatz für Tetracyclin-Softsalbe. Grund: Allergische Reaktionen und Resistenzen. SG: Anstelle Softcreme Basiscreme DAC (NRF)! Triclosan wird in seiner Wirkung durch nichtionische Tenside (Softcrème) abgeschwächt (Grund für 2%). Dasselbe gilt für Triclosan in Macrogolgrundlagen [149].		
Herst:	A mit einem Teil der Crèmegrundlage B anreiben und mit der Salbenmühle verarbeiten (Stammverreibung). Dieser Stammverreibung wird der Rest der Crèmegrundlage homogen zugemischt.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D08AE04 10.09.20		
Stand:	05/cw (08.03.2006)		

5.3 Antibiotika

Die topischen Antibiotika werden vor allem bei Dermatosen angewendet, welche durch Keime hervorgerufen werden, aber auch bei Dermatosen, welche mit Bakterien zusammenhängen, wie zum Beispiel Acne vulgaris. Es ist wichtig zu wissen, dass eine systemische Toxizität bei der topischen Anwendung von Antibiotika auftreten kann, auch können sich bakterielle Resistenzen entwickeln.

Topisch angewendet ist Penicillin wenig wirksam und ruft Hautreaktionen hervor. **Erythromycin** (ein Makrolid-Antibiotikum) wird in verschiedenen im Handel erhältlichen Spezialitäten verwendet, kann aber auch als Magistralrezeptur in Lösungen von 1 zu 2% oder 4% gebraucht werden. Erythromycin ist vor allem bei der Aknetherapie angezeigt und wirkt bakterio­statisch.

Unter den Aminoglykosid-Antibiotika findet man vor allem **Neomycin**, **Framycetin** und **Gentamycin**. Diese Antibiotika verursachen manchmal topische Allergien. Gentamycin wird 1%ig in Cremes und Salben verarbeitet. Es hat ein breites Wirkungsspektrum und wirkt gut gegen Staphylokokken und Streptokokken, aber auch gegen andere grampositive und gramnegative Keime. Die Anwendung von Gentamycin ist indiziert, wenn keine therapeutische Alternative vorhanden ist oder wenn die Empfindlichkeit der Keime gegenüber Gentamycin bewiesen ist. Die Behandlung sollte dann wegen der Gefahr von Resistenzentwicklungen, auf ein paar Tage beschränkt bleiben.

Bacitracin wirkt gegen grampositive Keime und gramnegative Kokken. Es ist löslich und wird 1%-ig angewendet.

Clindamycin ist bakterio­statisch und gegen Staphylokokken, Streptokokken und andere grampositive Keime aktiv. Als Magistralrezeptur wird es in Konzentration von 1% eingesetzt.

Tetracycline sind bakterio­statisch, aktiv gegen Staphylokokken, Streptokokken und andere grampositive und gramnegative Keime. Als Magistralrezeptur werden sie in Konzentrationen von 1 bis 3% angewendet

Dermatologische Rezepturen: --> Kapitel 5.2 *Antiinfektiöse Mittel*

- Tetracyclin-Softsalbe 1%

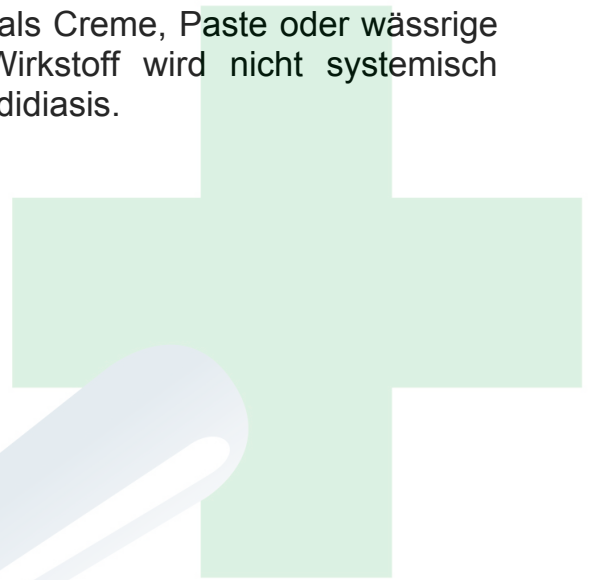
5.4 Antimykotika

Unter den für die Magistralrezepturen verfügbaren Antimykotika findet man vor allem Imidazole, diese hemmen die Synthese von Ergosterin. Die am häufigsten angewendeten Wirkstoffe sind **Clotrimazol** und **Miconazol**. Da diese Substanzen hydrophil sind, ist ihre Reabsorbierbarkeit sehr schwach.

Konzentrationen: Clotrimazol	1%
Miconazol	2%

Nystatin gehört zu den Polyen-Antibiotika. Es wirkt vor allem bei Candida-Myosen und Schimmelpilzen. Nystatin kann als Creme, Paste oder wässrige Suspension verschrieben werden. Dieser Wirkstoff wird nicht systemisch resorbiert und eignet sich somit bei Darm-Candidiasis.

Angewendete Konzentration: Nystatine 2%



5.5 Antiparasitika

Hexachlorocyclohexan (Lindan[®]) ist ein übliches Antiparasitikum. Es wird 1%ig als Creme oder Lotion angewendet. Hexachlorocyclohexan wirkt gegen Scabies sowie gegen Läuse. Lindan ist mittlerweile EU-weit seit 2008 nicht mehr als Pedikulozid zugelassen [236].

Malathion (Prioderm[®]) ist ein Insektizid. Es tötet Ektoparasiten des Menschen wie Läuse und deren Nissen sowie Milben. Malathion gehört zur Gruppe der organischen Phosphorsäureester. Seine relativ selektive insektizide Wirkung ist auf eine Hemmung der Insekten-Acetylcholinesterase zurückzuführen. Im Unterschied zu Warmblütern können Insekten Malathion nicht oder nur sehr langsam inaktivieren. Bis zu 10% der aufgetragenen Malathion-Dosis wird durch die Haut resorbiert [234].

Permethrin ist ein Pedikulizid. Es wird rasch durch die Kutikula des Insektes absorbiert und führt zu sensorischer Übererregbarkeit, Koordinationsstörungen und Erschöpfung desselben. Die ovizide Wirksamkeit von Permethrin wird durch Zufügen von Alkohol zum wässrigen Grundbestandteil erhöht [235]. Die ovizide Wirkung ist jedoch unsicher [236].

Thiabendazol ist ein Antihelmintikum welches vor allem gegen Larva migrans (creeping disease) angewendet wird, entweder in Form von Creme oder Salbe in 10%iger Konzentration.

5.5-340

Präp: Thiabendazol-Salbe 10 % KA, LS

Syn: Thiabendazoli unguentum, Mintezolsalbe

Ind: Thiabendazol wirkt vermizid und gehört zu den Anthelmintica der Benzimidazol-Gruppe. Es zeigt eine gute Wirkung gegen Nematoden (Spulwürmer), Scabies (Krätze) und speziell gegen Larva migrans (creeping eruptions).

Dos: Anwendung am besten 24 Stunden unter Okklusion (durch Salbengrundlage begünstigt).

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Thiabendazol	10.000 g
B	Paraffin dickflüssig	12.000 g
C	Vaseline weiss	78.000 g

Hinweis: Anstelle der Reinsubstanz A können im Notfall auch Mintezol® Tabletten (GB, USA) verwendet werden (zu bestellen beim Tropeninstitut in Basel).

Herst: A mit B anreiben und mit C ergänzen.

Lag:

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: P02CA02 10.09.50

Stand: 01/bg (21.10.2003)

5.6 Anästhetika und Antipruriginosa

Alle in diesem Kapitel vorgestellten Wirkstoffe sind wirksam bei Pruritus. Obwohl die Pathogenese des Pruritus noch nicht vollkommen geklärt ist, werden mehrere Arzneimittel-Gruppen eingesetzt, Anästhetika inbegriffen. Deswegen werden diese hier vorgestellt.

Capsaicin hat in den letzten Jahren ein gewisses Interesse hervorgerufen. Es ist vor allem bekannt für seine Wirksamkeit bei den postherpetischen Schmerzen oder bei gewissen Formen von Pruritus. Man verwendet Capsaicin als Creme, Gel oder Tinktur in Konzentrationen zwischen 0,001 und 0,01% sogar bis 0,075%.

Lidocain ist ein klassisches Lokalanästhetikum, welches vor allem auf den Schleimhäuten angewendet wird. Man verwendet es in Form von anästhesierenden Gels in Konzentrationen zwischen 2 und 4%. Die damit erreichte schwache Lokalanästhesie erlaubt einen oberflächlichen chirurgischen Eingriff (Ulkus Säuberung).

Menthol hat eine weniger ausgeprägte Juckreizstillende Wirkung. Es wird als Puder, Lotion, Schüttelpinselung oder Creme angewendet

Konzentration : 1%.

Polidocanol ist ein Wirkstoff mit einer oberflächlichen juckreizstillenden Wirkung, welche bis zu 4 Stunden anhält, verwendet als Creme, Oelbad oder Schüttelpinselung.

Konzentration 3 bis 5%.

Die Kombination **Lidocain** und **Triamcinolon** ist ein hervorragendes Topikum gegen alle Blasen hervorrufende Krankheiten der Schleimhäute.

Dermatologische Rezepturen mit Teer und Carbonis tinctura detergens finden wir bei den Antieckematika und Antiseborrhoika. Sie wirken antiproliferativ und entzündungshemmend und werden vor allem bei chronischen Ekzemen und bei der Behandlung von Psoriasis eingesetzt. Die Kontroverse, welche mit den Teeren zusammenhängt, basiert auf Gegenwart von Benzopyren, eine der bei Mäusen canzerogenen Substanzen. Beim Menschen kann es in der Haut metabolisiert werden. Einen ähnlichen Effekt, aber wahrscheinlich weniger ausgeprägt, kann man mit Produkten auf Basis von Ichthyol erhalten. Diese Wirkstoffe werden meistens in Vaseline verarbeitet, oder als Gel, alkoholische Lösung oder Schüttelpinselung verwendet. Die Konzentrationen variieren zwischen 5 und 30%. Als möglichen Nebenwirkung sind zu erwähnen: Folliculitis, phototoxische Reaktionen sowie seltene canzerogene Effekte.

5.6-345

Präp:	Capsaicin-Carbowax	0.025 %	KA
Syn:	Macrogoli unguentum c. capsaicini, PEG-Salbe mit Capsaicin		
Ind:	Abwaschbare Capsaicinsalbe zur Therapie bei Spannungskopfschmerzen, bei Cervikalsyndrom sowie bei Parästhesien auf der Kopfhaut. Anwendung v.a. im Übergangsbereich behaarter / unbehaarter Haut (z.B. Schläfen etc.). Capsaicin ist Bestandteil des ungarischen Pfeffers. Capsaicin erzeugt bei topischer Anwendung ein Brennen auf der Applikationsstelle, das bis zu 20 Min. lang dauert. Es bildet sich ein Erythem, das innerhalb von 1-2 Stunden wieder abklingt. Nach wiederholter Anwendung entwickelt sich eine Tachyphylaxie, d.h. die sensorischen und vaskulären Reaktionen nehmen von Applikation zu Applikation ab, bis sie ausbleiben. Die Tachyphylaxie ist auf die Entspeicherung der Substanz P (Neuropeptid) aus den nozizeptiven Nervenendigungen zurückzuführen. Nach Absetzen von Capsaicin normalisiert sich die Speicherung der Substanz P innerhalb von 2 Wochen [46].		
Dos:	Bis 5x täglich lokal auftragen. Mindesttherapiedauer 4 Wochen. Vorsicht: bei Anwendung Augen gut schützen. Nach der Applikation Hände gründlich mit Seife waschen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Macrogol 400	70.000 g
	B	Macrogol 1500	30.000 g
	C	Capsaicin 65%	0.025 g
Hinweis:	Beim Arbeiten mit Capsaicin Schutzhandschuhe, Schutzmaske und Schutzbrille tragen. Die Einwaage sollte in der Kapelle erfolgen. Im Kühlschrank, vor Licht geschützt und dicht verschlossen lagern In dieser Formulierung wird Capsaicin folgender Spezifikation verwendet: Gehalt ca. 65% Capsaicin und ca. 35% Dihydrocapsaicin.		
Herst:	A und B auf dem Wasserbad schmelzen. C in der Schmelze lösen. Anschliessend Salbe bis zum Erkalten rühren.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	N02CX 01.01.00		
Stand:	07/cw (21.10.2005)		

Präp:	Capsaicincrème	0.025 %	KA
Syn:	Softcrème mit Capsaicin, Ungentum capsaicini		
Ind:	Capsaicin ist Bestandteil des ungarischen Pfeffers. Capsaicin erzeugt bei topischer Anwendung ein Brennen auf der Applikationsstelle, das bis zu 20 Min. lang dauert. Es bildet sich ein Erythem, das innerhalb von 1-2 Stunden wieder abklingt. Nach wiederholter Anwendung entwickelt sich eine Tachyphylaxie, d.h. die sensorischen und vaskulären Reaktionen nehmen von Applikation zu Applikation ab, bis sie ausbleiben. Die Tachyphylaxie ist auf die Entspeicherung der Substanz P (Neuropeptid) aus den nozizeptiven Nervenendigungen zurückzuführen. Nach Absetzen von Capsaicin normalisiert sich die Speicherung der Substanz P innerhalb von 2 Wochen [46]. Indikation bei postherpetischer Neuralgie (0.025%) und bei der diabetischen Neuropathie (0.075%).		
Dos:	2-3x täglich (1.Woche 5x täglich) auftragen. Nicht im Gesichtsbereich anwenden. Mindesttherapiedauer 4 Wochen. Vorsicht: bei Anwendung Augen gut schützen. Nach der Applikation Hände gründlich mit Seife waschen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Capsaicin 65%		0.025 g
	B Softcrème KA		100.000 g
Hinweis:	Beim Arbeiten mit Capsaicin Schutzhandschuhe, Schutzmaske und Schutzbrille tragen. Die Einwaage sollte in der Kapelle erfolgen. Es kann auch Essex-Crème als Grundlage verwendet werden. Im Kühlschrank und vor Licht geschützt lagern.		
Herst:	A mit B anreiben und zu einer homogenen Crème verarbeiten. Bei der direkten Herstellung wird das Capsaicin in die Fettphase eingearbeitet.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	N01BX04 10.01.00		
Stand:	12/cw (19.01.2006)		

5.6-351

Präp:	Capsaicin crème	0.025 %	BS
Syn:	Ungentum capsaicini		
Ind:	Abwaschbare Capsaicinsalbe zur Therapie bei Spannungskopfschmerzen, bei Cervikalsyndrom sowie bei Parästhesien auf der Kopfhaut. Anwendung v.a. im Übergangsbereich behaarter / unbehaarter Haut (z.B. Schläfen etc.). Capsaicin ist Bestandteil des ungarischen Pfeffers. Capsaicin erzeugt bei topischer Anwendung ein Brennen auf der Applikationsstelle, das bis zu 20 Min. lang dauert. Es bildet sich ein Erythem, das innerhalb von 1-2 Stunden wieder abklingt. Nach wiederholter Anwendung entwickelt sich eine Tachyphylaxie, d.h. die sensorischen und vaskulären Reaktionen nehmen von Applikation zu Applikation ab, bis sie ausbleiben. Die Tachyphylaxie ist auf die Entspeicherung der Substanz P (Neuropeptid) aus den nozizeptiven Nervenendigungen zurückzuführen. Nach Absetzen von Capsaicin normalisiert sich die Speicherung der Substanz P innerhalb von 2 Wochen [46]. Indikation bei postherpetischer Neuralgie (0.025%) und bei der diabetischen Neuropathie (0.075%).		
Dos:	2-3x täglich (1.Woche 5x täglich) auftragen. Nicht im Gesichtsbereich anwenden. Mindesttherapiedauer 4 Wochen. Vorsicht: bei Anwendung Augen gut schützen. Nach der Applikation Hände gründlich mit Seife waschen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Capsaicin 98%	0.025 g	
	B Essex Crème®	99.200 g	
	C Ethanol 96% V/V	0.775 g	
Hinweis:	Beim Arbeiten mit Capsaicin Schutzhandschuhe und Schutzmaske tragen. Die Einwaage sollte in der Kapelle erfolgen. Capsaicinoide sind flüchtig und können somit über die Atemluft mit Schleimhäuten in Kontakt kommen. Dies führt zu einer starken Reizung der Schleimhäute. Beim Abwaschen und Ausspülen der Geräte und Behälter gilt somit besondere Vorsicht. Im Kühlschrank und vor Licht geschützt lagern.		
Herst:	Stammlösung aus 250 mg A in 10 ml C herstellen. B in Unguator Salbendose vorlegen. Anschliessend 1.0 ml Stammlösung zugeben und homogenisieren.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)		
Stabil:			
Inkomp.:	Kationische Wirkstoffe (Essex Crème enthält Chlorcresol)		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Unguator Salbendose		
Hersteller:	Spital-Pharmazie Basel, Basel		
ATC/IT:	N01BX04 10.01.00		
Stand:	02/not (25.04.2010)		

Präp:	Capsaicin crème	0.05 %	TR
Ind:	Capsaicin ist Bestandteil des ungarischen Pfeffers. Capsaicin erzeugt bei topischer Anwendung ein Brennen auf der Applikationsstelle, das bis zu 20 Min. lang dauert. Es bildet sich ein Erythem, das innerhalb von 1-2 Stunden wieder abklingt. Nach wiederholter Anwendung entwickelt sich eine Tachyphylaxie, d.h. die sensorischen und vaskulären Reaktionen nehmen von Applikation zu Applikation ab, bis sie ausbleiben. Die Tachyphylaxie ist auf die Entspeicherung der Substanz P (Neuropeptid) aus den nozizeptiven Nervenendigungen zurückzuführen. Nach Absetzen von Capsaicin normalisiert sich die Speicherung der Substanz P innerhalb von 2 Wochen [46]. Indikation bei postherpetischer Neuralgie (0.025%) und bei der diabetischen Neuropathie (0.075%).		
Dos:	2-3x täglich (1.Woche 5x täglich) auftragen. Nicht im Gesichtsbereich anwenden. Mindesttherapiedauer 4 Wochen. Vorsicht: bei Anwendung Augen gut schützen. Nach der Applikation Hände gründlich mit Seife waschen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Cayennepfefferfluid-Extrakt 2% (Capsaicin)	2.500 g
	B	Excipial® Crème	97.500 g
Hinweis:	Auch in der Konzentration von 0.025%. Zusatz von EMLA-Crème ist möglich.		
Herst:	A in wenig B anreiben, dann portionenweise Rest B zugeben.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63		
ATC/IT:	N01BX04 10.01.00		
Stand:	02/br (18.02.2005)		

5.6-355

Präp: **Capsaicin-Cellogel** **0.01 %** **KA**

Ind: Dieser Gel zeichnet sich durch eine gute Haftung auf der Mundschleimhaut aus. Indiziert ist dieser Gel bei neuropathischen oder postherpetischen Schmerzen sowie Brennen der Mundschleimhaut und bei atypischer Odontologie. Capsaicin ist Bestandteil des ungarischen Pfeffers. Capsaicin erzeugt bei topischer Anwendung ein Brennen auf der Applikationsstelle, das bis zu 20 Min. lang dauert. Es bildet sich ein Erythem, das innerhalb von 1-2 Stunden wieder abklingt. Nach wiederholter Anwendung entwickelt sich eine Tachyphylaxie, d.h. die sensorischen und vaskulären Reaktionen nehmen von Applikation zu Applikation ab, bis sie ausbleiben. Die Tachyphylaxie ist auf die Entspeicherung der Substanz P (Neuropeptid) aus den nozizeptiven Nervenendigungen zurückzuführen. Nach Absetzen von Capsaicin normalisiert sich die Speicherung der Substanz P innerhalb von 2 Wochen [46].

Dos: 4x täglich auf betroffene Stellen auftragen. Nach Applikation Hände mit Seife gut reinigen. Mindesttherapiedauer 4 Wochen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Capsaicin 2% (in Ethanol 96%)	0.500 g
B	Wasser gereinigt	92.350 g
C	Parabenzkonzentrat 10% FH	1.000 g
D	Polysorbat 20	0.150 g
E	Carboxymethylcellulose Na 450 cps	6.000 g

Hinweis: Beim Arbeiten mit Capsaicin Schutzhandschuhe, Schutzmaske und Schutzbrille tragen. Die Einwaage sollte in der Kapelle erfolgen. Im Kühlschrank und unter Lichtschutz lagern. In dieser Formulierung wird Capsaicin (> 65% Capsaicin, restlicher Anteil Dihydrocapsaicin verwendet).

Herst: B vorlegen und auf 60°C erwärmen. Der Reihe nach A, C und D zugeben und mit dem Schwingbesen zu einer klaren Mischung verarbeiten. E langsam (portionenweise) aufstreuen und gut einarbeiten (möglichst gut dispergieren). Gel unter Rühren abkühlen und über Nacht im Kühlschrank ausquellen lassen. Vor dem Abfüllen nochmals homogenisieren.

Lag: Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: A01AD 13.04.00

Stand: 05/cw (21.10.2005)

Präp:	Capsaicin-Cellogel	0.025 %	KA
Syn:	Cellogel mit Capsaicin, Capsaicin-Haftgel (Cellogel)		
Ind:	Dieser Gel zeichnet sich durch eine gute Haftung auf der Mundschleimhaut aus. Indiziert ist dieser Gel bei neuropathischen oder posttherpetischen Schmerzen sowie Brennen der Mundschleimhaut und bei atypischer Odontologie. Capsaicin ist Bestandteil des ungarischen Pfeffers. Capsaicin erzeugt bei topischer Anwendung ein Brennen auf der Applikationsstelle, das bis zu 20 Min. lang dauert. Es bildet sich ein Erythem, das innerhalb von 1-2 Stunden wieder abklingt. Nach wiederholter Anwendung entwickelt sich eine Tachyphylaxie, d.h. die sensorischen und vaskulären Reaktionen nehmen von Applikation zu Applikation ab, bis sie ausbleiben. Die Tachyphylaxie ist auf die Entspeicherung der Substanz P (Neuropeptid) aus den nozizeptiven Nervenendigungen zurückzuführen. Nach Absetzen von Capsaicin normalisiert sich die Speicherung der Substanz P innerhalb von 2 Wochen [46].		
Dos:	4x täglich auf betroffene Stellen auftragen. Nach Applikation Hände mit Seife gut reinigen. Mindesttherapiedauer 4 Wochen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Capsaicin 2% (in Ethanol 96%)	1.250 g
	B	Wasser gereinigt	91.600 g
	C	Parabekonzentrat 10% FH	1.000 g
	D	Polysorbat 20	0.150 g
	E	Carboxymethylcellulose Na 450 cps	6.000 g
Hinweis:	Beim Arbeiten mit Capsaicin Schutzhandschuhe, Schutzmaske und Schutzbrille tragen. Die Einwaage sollte in der Kapelle erfolgen. Im Kühlschrank und unter Lichtschutz lagern. In dieser Formulierung wird Capsaicin (> 65% Capsaicin, restlicher Anteil Dihydrocapsaicin) verwendet.		
Herst:	B vorlegen und auf 60°C erwärmen. Der Reihe nach A, C und D zugeben und mit dem Schwingbesen zu einer klaren Mischung verarbeiten. E langsam (portionenweise) aufstreuen und gut einarbeiten (möglichst gut dispergieren). Gel unter Rühren abkühlen und über Nacht im Kühlschrank ausquellen lassen. Vor dem Abfüllen nochmals homogenisieren.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	A01AD 13.04.00		
Stand:	05/cw (21.10.2005)		

5.6-360

Präp:	Capsaicinsalbe	0.025 %	GE, SG
Syn:	Capsaicinsalbe, Ungentum capsaicini GE		
Ind:	Indiziert ist dieser Gel bei neuropathischen oder postherpetischen Schmerzen sowie Brennen der Mundschleimhaut und bei atypischer Odontologie. Dieser Gel ist flüssiger und zeichnet sich durch eine geringere Haftung auf der Mundschleimhaut (im Vergleich zur Grundlage mit Cellogel Rp 5.6-355) aus. Capsaicin ist Bestandteil des ungarischen Pfeffers. Capsaicin erzeugt bei topischer Anwendung ein Brennen auf der Applikationsstelle, das bis zu 20 Min. lang dauert. Es bildet sich ein Erythem, das innerhalb von 1-2 Stunden wieder abklingt. Nach wiederholter Anwendung entwickelt sich eine Tachyphylaxie, d.h. die sensorischen und vaskulären Reaktionen nehmen von Applikation zu Applikation ab, bis sie ausbleiben. Die Tachyphylaxie ist auf die Entspeicherung der Substanz P (Neuropeptid) aus den nozizeptiven Nervenendigungen zurückzuführen. Nach Absetzen von Capsaicin normalisiert sich die Speicherung der Substanz P innerhalb von 2 Wochen [46].		
Dos:	2-3x täglich auf betroffene Stellen auftragen. Nach Applikation Hände mit Seife gut reinigen. Mindesttherapiedauer 4 Wochen. Nicht in die Augen oder auf verletzte Haut bringen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Cayennepfefferfluid-Extrakt 2% (Capsaicin)	1.250 g
	B	Cetylsalbe PhH	98.750 g
Hinweis:	Beim Arbeiten mit Capsaicin Schutzhandschuhe und Mundschutz tragen. Das Abwiegen sollte in der Kapelle erfolgen. Enthält 2% Capsaicinoide, gerechnet als Capsaicin.		
Herst:	A mit B anreiben und zu einer homogenen Salbe verarbeiten.		
Lag:			
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Pharmacie HUG, Genève		
ATC/IT:	N01BX04 10.01.00		
Stand:	01/AS (31.10.1991)		

Präp:	Capsaicintinktur	0.025 %	KA
Syn:	Tinctura capsaicini		
Ind:	Therapie bei Spannungskopfschmerzen, bei Cervikalsyndrom sowie bei Parästhesien auf der Kopfhaut. Die Tinktur ist besonders für die behaarten Stellen (Kopfhaut etc.) geeignet. In den Übergangszonen von behaarten / unbehaarten Stellen wendet man mit Vorteil Capsaicin-Carbowax 0.025% (Rp 5.6-345) an. Capsaicin ist Bestandteil des ungarischen Pfeffers. Capsaicin erzeugt bei topischer Anwendung ein Brennen auf der Applikationsstelle, das bis zu 20 Min. lang dauert. Es bildet sich ein Erythem, das innerhalb von 1-2 Stunden wieder abklingt. Nach wiederholter Anwendung entwickelt sich eine Tachyphylaxie, d.h. die sensorischen und vaskulären Reaktionen nehmen von Applikation zu Applikation ab, bis sie ausbleiben. Die Tachyphylaxie ist auf die Entspeicherung der Substanz P (Neuropeptid) aus den nozizeptiven Nervenendigungen zurückzuführen. Nach Absetzen von Capsaicin normalisiert sich die Speicherung der Substanz P innerhalb von 2 Wochen [46].		
Dos:	Bis 5x täglich lokal auf Kopfhaut auftragen. Mindesttherapiedauer 4 Wochen. Vorsicht: bei Anwendung Augen gut schützen. Nach der Applikation Hände gründlich mit Seife waschen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Capsaicin 65%		0.025 g
	B Miglyol 812		20.000 g
	C Ethanol absolut		79.975 g
Hinweis:	B (Rückfetter) kann auf 2-5% reduziert werden. Bei der Entnahme der Tinktur aus dem Kühlschrank können sich 2 Phasen gebildet haben. Aus diesem Grund sollte die Tinktur 5 Minuten vor Gebrauch aus dem Kühlschrank entnommen und vor der Applikation geschüttelt werden. Beim Arbeiten mit Capsaicin Schutzhandschuhe, Schutzmaske und Schutzbrille tragen. Die Einwaage sollte in der Kapelle erfolgen. Lagerung im Kühlschrank und vor Licht geschützt. Miglyol-haltige Präparate nicht in HD-PE-Behälter (Penetration) sowie in PVC-Behälter (Herauslösen des Weichmachers) lagern.		
Herst:	B und C rühren bis eine klare Lösung entsteht. A darin lösen.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Pinoflasche mit Tropfpipette		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	N02CX 01.01.00		
Stand:	08/cw (20.01.2006)		

5.6-371

Präp: Lidocaingel zur Endoskopie 4 % KA

Ind: Lokalanästhetikum vor der intratrachealen Intubation (Anästhesie), Intubation von Magensonden (auf Abteilungen) und zur Endoskopie von Rachen, Nase und Darm. Lidocain ist ein Lokalanästhetikum vom Säureamidtyp. Es hemmt den Natrium-Einstrom an den Nervenfasern. Lidocain in Form des Salzes ist kürzer wirksam (stärkere Verteilung der Salze im zunehmend hydrophilen Medium der Haut) als die Base [47]. Lidocain ist ein schnell und anhaltend wirksames Lokalanästhetikum; vierfache Wirksamkeit und nur zweifache Toxizität von Procain [48].

Dos: Vorsicht: Auf Schleimhaut ist die Resorption erhöht (siehe Rp 5.6-380).

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Lidocain HCl	4.000 g
B	Carboxymethylcellulose Na 450 cps	2.600 g
C	Parabenzonkonzentrat 10% FH	1.000 g
D	Glycerin 85%	10.000 g
E	Wasser gereinigt	82.400 g

Hinweis:

Herst: E auf 60°C erwärmen und darin A lösen und C zugeben (Lösung 1). B mit D anreiben und anschliessend portionenweise mit Lösung 1 mischen. An einem kühlen Ort ausquellen lassen.

Lag: Raumtemperatur unter Lichtschutz

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D04AB01 10.01.00

Stand: 09/cw (16.03.2006)

Präp:	Lidocain-Gel	4 %	TR
Ind:	Lokalanästhetikum vor der intratrachealen Intubation (Anästhesie), Intubation von Magensonden (auf Abteilungen). Lidocain ist ein Lokalanästhetikum vom Säureamidtyp. Es hemmt den Natrium-Einstrom an den Nervenfasern. Lidocain in Form des Salzes ist kürzer wirksam (stärkere Verteilung der Salze im zunehmend hydrophilen Medium der Haut) als die Base [47]. Lidocain ist ein schnell und anhaltend wirksames Lokalanästhetikum; vierfache Wirksamkeit und nur zweifache Toxizität von Procain [48].		
Dos:	Vorsicht: Auf Schleimhaut ist die Resorption erhöht (siehe Rp 5.6-380).		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Lidocain HCl	4.000 g
	B	Parabekonzentrat 10% FH	1.000 g
	C	Propylenglykol	15.000 g
	D	Wasser gereinigt	77.000 g
	E	Methocel MC	3.000 g
Herst:	A, B und C in D (warm) lösen. E in Lösung 1 einstreuen und mit Polytron dispergieren. Homogene Lösung erkalten lassen und anschliessend im Kühlschrank ausgelieren lassen. Wasser ergänzen.		
Lag:			
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63		
ATC/IT:	D04AB01 10.01.00		
Stand:	01/br (16.10.2009)		

5.6-375

Präp: Lidocaingel **2 %** **KA, SG**

Ind: Lokalanästhetikum bei entzündeten, juckenden Dermatosen (z.B. Sonnenbrand, Insektenstichen etc.). Die nicht okkludierende Grundlage unterstützt die juckreizmildernde Wirkung mit einem zusätzlich kühlenden Effekt. Lidocain ist ein Lokalanästhetikum vom Säureamidtyp. Es hemmt den Natrium-Einstrom an den Nervenfasern. Lidocain in Form des Salzes ist kürzer wirksam (stärkere Verteilung der Salze im zunehmend hydrophilen Medium der Haut) als die Base [47]. Lidocain ist ein schnell und anhaltend wirksames Lokalanästhetikum; vierfache Wirksamkeit und nur zweifache Toxizität von Procain [48].

Dos: 2-3x täglich lokal dünn auftragen. Vorsicht: Auf Schleimhaut ist die Resorption erhöht (siehe Rp 5.6-380).

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Parabenzkonzentrat 10% FH	1.000 g
B	Wasser gereinigt	94.500 g
C	Lidocain HCl	2.000 g
D	Natrosol 250 MR	2.500 g

Hinweis: D: Natrosol entspricht Hydroxyethylcellulose. Dieser Rohstoff wird auch für den Antifluss säuregel FH verwendet.

Herst: A und B mischen und C darin lösen. D in dieser Lösung während 5 Minuten dispergieren (Polytron). Über Nacht an einem kühlen Ort ausquellen lassen. Nochmals homogenisieren.

Lag: Raumtemperatur unter Lichtschutz

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D04AB01 10.01.00

Stand: 07/cw (16.03.2006)

Präp:	Lidocain-Softsalbe	5 %	KA
Ind:	Lokalanästhetikum bei entzündeten, juckenden Dermatosen (z.B. Sonnenbrand, Insektenstichen etc.). Die nicht okkludierende Grundlage unterstützt die juckreizmildernde Wirkung mit einem zusätzlich kühlenden Effekt. Lidocain ist ein Lokalanästhetikum vom Säureamidtyp. Es hemmt den Natrium-Einstrom an den Nervenfasern. Lidocain in Form des Salzes ist kürzer wirksam (stärkere Verteilung der Salze im zunehmend hydrophilen Medium der Haut) als die Base [47]. Lidocain ist ein schnell und anhaltend wirksames Lokalanästhetikum; vierfache Wirksamkeit und nur zweifache Toxizität von Procain [48]. Juckreiz und schmerzstillend.		
Dos:	Gemäss Anweisung des Arztes.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Lidocain HCl	5.000 g
	B	Softsalbe KA	95.000 g
Herst:	A in wenig Wasser lösen. Lösung 1 in die Softsalbe B einarbeiten.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C), nach Anbruch bei Raumtemp.		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D04AB01 10.01.00		
Stand:	06/maz (30.11.2009)		

5.6-380

Präp:	Lidoral	2 %	KA, SG
Ind:	Lokalanästhetikum in Form eines flüssigen Gels bei schmerzenden und / oder brennenden Affektionen der Mundschleimhaut. Lidocain ist ein Lokalanästhetikum vom Säureamidtyp. Es hemmt den Natrium-Einstrom an den Nervenfasern. Lidocain in Form des Salzes ist kürzer wirksam (stärkere Verteilung der Salze im zunehmend hydrophilen Medium der Haut) als die Base [47]. Lidocain ist ein schnell und anhaltend wirksames Lokalanästhetikum; vierfache Wirksamkeit und nur zweifache Toxizität von Procain [48].		
Dos:	3-5x täglich 5-15 ml Lösung während 2-4 Minuten im Munde belassen und anschliessend ausspucken. Zu beachten ist die Resorption von Lidocain auf der Schleimhaut. Dosierung: pro Applikation sollten 4 mg Lidocain (entspricht ca. 0.2 ml) pro kg Körpergewicht nicht überschritten werden, da die Resorption auf der Mundschleimhaut relativ gut und schnell ist. Beispiel: für eine Person, 60 kg schwer, lautet die Maximaldosis: 3-5x täglich 12 ml Lösung.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Parabenzonkonzentrat 10% FH	1.000 g
	B	Wasser gereinigt	96.100 g
	C	Lidocain HCl	2.000 g
	D	Saccharin Na	0.400 g
	E	Carmellose-Natrium 2000	0.500 g
Hinweis:	Mögliche Inkompatibilitäten: C und D, therapeutisch nicht relevant.		
Herst:	B auf 70°C erwärmen und mit A mischen. Darin C und D lösen. E portionenweise aufstreuen und jeweils mit dem Polytron während 5 Minuten dispergieren. Noch warm abfüllen.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verallflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	A01AD	13.01.00	
Stand:	01/kbo (04.11.2009)		

Präp:	Tenaphin blau	
Syn:	Panto Privin 1%	
Ind:	Oberflächenanästhetikum in der ORL: bei Eingriffen wie Polypektomien, Tonsillektomien, Larynxbiopsien und Eingriffen in der Kieferhöhle.	
Dos:	Nach Bedarf (extern): ein bis mehrere Spraystösse oder getränkter Wattebausch oder getränkte Gaze. Kontraindikation: Anwendung auf verletzter Schleimhaut (Resorption). Systemische Applikation ist toxisch und führt zu folgenden Symptomen: Schwindel, Beklemmungsgefühl, Krämpfe, Herzrhythmusstörungen, Koma. Bei Resorption von Naphazolinnitrat durch die Schleimhaut könnte es bei gleichzeitiger Gabe von MAO Hemmern zu Hochdruckkrisen kommen.	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Tetracainhydrochlorid	1.000 g
	B Naphazolinnitrat	20.000 mg
	C Parabenkonzentrat 10% FH	1.000 g
	D Methylenblau Inj 1%	0.010 ml
	E Wasser gereinigt	98.000 g
Hinweis:	Entspricht dem früheren Produkt: Panto Privin 1%	
Herst:	A in 40 g E unter leichtem Erwärmen (Wasserbad, max. 45°C) lösen. B in 4 g E lösen und der Lösung 1 zugeben. C, D und den Rest E beifügen und 5 min mischen. Lösung filtrieren.	
Lag:	Raumtemperatur	
Stabil:		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Pinoflasche mit Tropfpipette	
Hersteller:	Spital-Pharmazie Basel, Basel	
ATC/IT:	A01AD 13.01.00	
Stand:	01/MS (05.09.2005)	

5.6-383

Präp: **Tenaphin rot** **BS**

Ind: Oberflächenanästhetikum in der ORL: bei Eingriffen wie Polypektomien, Tonsillektomien, Larynxbiopsien und Eingriffen in der Kieferhöhle.

Dos: Nach Bedarf (extern): ein bis mehrere Spraystösse oder getränkter Wattebausch oder getränkte Gaze. Kontraindikation: Anwendung auf verletzter Schleimhaut (Resorption). Systemische Applikation ist toxisch und führt zu folgenden Symptomen: Schwindel, Beklemmungsgefühl, Krämpfe, Herzrhythmusstörungen, Koma.

Bei Resorption von Naphazolinnitrat durch die Schleimhaut könnte es bei gleichzeitiger Gabe von MAO Hemmern zu Hochdruckkrisen kommen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Tetracainhydrochlorid	0.500 g
B	Naphazolinnitrat	0.020 g
C	Parabenzalkonkonzentrat 10% FH	1.000 g
D	Amaranth	0.100 mg
E	Wasser gereinigt	98.500 g

Herst: A in 40 g E unter leichtem Erwärmen (Wasserbad, max. 45°C) lösen. B in 4 g E lösen und der Lösung 1 zugeben. D separat als 1 %-ige Lösung herstellen. Entsprechende Menge zugeben. C und den Rest E beifügen und 5 min mischen. Lösung filtrieren.

Lag: Raumtemperatur

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Pinoflasche mit Tropfpipette

Hersteller: Spital-Pharmazie Basel, Basel

ATC/IT: A01AD 13.01.00

Stand: 01/MS (17.03.2006)

Präp:	Menthol-Coldcream	1 %	KA, LS, TR
Syn:	Ungentum leniens c. levomentholo, Coldcream mit Menthol		
Ind:	Anwendung bei trockenen (Grundlage W/O-Emulsion) und entzündeten Dermatosen sowie bei subchronischen bis chronischen, trockenen (mit Lichenifikation) und juckenden Ekzemformen (z.B. Neurodermitis). Menthol zeichnet sich durch eine lokal kühlende Wirkung aus. Damit wirkt es juckreizstillend und schmerzlindernd [49]. Die Kombination mit der Coldcream unterstützt diese Wirkung durch den eigenen Kühleffekt der Grundlage.		
Dos:	2-3x täglich lokal anwenden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Levomenthol	1.000 g
	B	Coldcream	99.000 g
Hinweis:	Die typische kühlende Wirkung zeigt nur Levomentholum (linksdrehende Form).		
Herst:	Pulverisiertes A in wenig B anreiben (oder A in wenig Arachidis oleum anreiben) und zu einer Salbe verarbeiten.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C), nach Anbruch bei Raumtemp.		
Stabil:	Die Coldcream nach KA ist mit Antioxidantien stabilisiert. Bei einer Lagerung dieses Produktes ist ein solcher Zusatz empfohlen.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D04AX	10.01.00	
Stand:	06/cw (17.03.2006)		

5.6-390

Präp:	Menthol-Schüttelpinselung	1 %	KA
Syn:	Suspensio alba cutanea aquosa c. levomentholo, Schüttelpinselung mit Menthol		
Ind:	In Kombination mit Menthol v.a. bei akut juckenden, pustulösen und entzündeten Dermatosen (Windpocken etc.). Menthol zeichnet sich durch eine lokal kühlende Wirkung aus. Damit wirkt es juckreizstillend und schmerzlindernd [49]. Die weisse Schüttelpinselung ist angezeigt bei akuten, entzündeten und evtl. nässenden Dermatosen (auch intertriginös).		
Dos:	2-3x täglich auf betroffene Stelle auftragen und eintrocknen lassen. Die ethanolische Schüttelpinselung kann die Haut irritieren und auf offenen Stellen brennen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g A Levomenthol B Schüttelpinselung weiss PM	1.000 g 99.000 g	
Hinweis:	Dicht verschlossen und kühl lagern.		
Herst:	A pulverisieren und portionenweise mit B mischen.		
Lag:	Kühl (8-15°C)		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D04AX 10.01.00		
Stand:	01/as (31.05.1996)		

Präp:	Polidocanol-Coldcream	5 %	KA, LS
Syn:	Ungentum leniens c. polidocanolo, Coldcream mit Polidocanol, Thesit®-Coldcream, Pistocain-Coldcream		
Ind:	Polidocanol (Thesit®, Pistocain) wird als Oberflächenanästhetikum und Antipruriginosum eingesetzt [50]. Die Wirkung von Menthol ist dem Polidocanol in etwa gleich zu setzen (Wirkdauer ca. 4 Stunden [135]). Polidocanol ist für die topische Anwendung sehr geeignet, da sein Allergisierungspotential und seine Toxizität [180] sehr gering ist [51]. Die fettende und kühlende Grundlage (W/O) ist bei trockenen, juckenden und entzündeten Dermatosen angezeigt. Wenn eine stärker fettende Grundlage erwünscht ist, kann man die Polidocanol-Softsalbe 5% Rp 5.6-420 verwenden.		
Dos:	Nach Bedarf mehrmals täglich (alle 4-6 Stunden) auftragen. Kann grossflächig angewendet werden [135].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Polidocanol		5.000 g
	B Coldcream		95.000 g
Hinweis:	Die grenzflächenaktive Eigenschaft von Polidocanol kann in Emulsionen oft zu Unverträglichkeiten (Inkompatibilitäten) führen. Polidocanol selbst hat einen antimikrobiellen Effekt, der jedoch in Emulsionen verloren gehen kann [135].		
Herst:	A in B portionenweise einarbeiten.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C), nach Anbruch bei Raumtemp.		
Stabil:	Trotz der Inkompatibilitäten mit anionenaktiven Emulgatoren ist die Crème stabil, und die therapeutische Wirkung bleibt erhalten.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D04AB	10.01.00	
Stand:	06/cw (07.03.2006)		

5.6-415

Präp: Polidocanol-Schüttelpinselung 5 % KA, LS, SG

Syn: Suspensio alba cutanea aquosa c. polidocanolo,
Schüttelpinselung mit Polidocanol, Thesit®-Schüttelpinselung,
Pistocain-Schüttelpinselung

Ind: Die Schüttelpinselung als Grundlage ist angezeigt bei akuten, entzündeten und nässenden Dermatosen und vor allem bei juckenden und pustulösen Ekzemformen. Polidocanol (Thesit®, Pistocain) wird als Oberflächenanästhetikum und Antipruriginosum eingesetzt [50]. Die Wirkung von Menthol ist dem Polidocanol in etwa gleich zu setzen (Wirkdauer ca. 4 Stunden [135]). Polidocanol ist für die topische Anwendung sehr geeignet, da sein Allergisierungspotential und seine Toxizität [180] sehr gering ist [51].

Dos: Mehrmals täglich auftragen und eintrocknen lassen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A Polidocanol

5.000 g

B Schüttelpinselung weiss PM

95.000 g

Hinweis: Da Polidocanol oberflächenaktiv ist, wird die Schüttelpinselung dünnflüssiger und schäumt auf. Es liegt gelöst vor. Dicht verschlossen und vor Licht geschützt lagern. Vor Gebrauch umschütteln.

Herst: A leicht erwärmen und mit B mischen.

Lag: Raumtemperatur unter Lichtschutz

Stabil: Zinkoxid, Propylenglykol und Polidocanol schützen das Präparat genügend gegen mikrobielle Zerstörung.

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Veralfflasche Glas

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D04AB 10.01.00

Stand: 02/cw (22.03.2006)

Präp:	Polidocanol-Softsalbe	5 %	KA
Syn:	Polidocanol-Cordessalbe-Ersatz, Thesit®-Softsalbe Ungentum Cordes® mit Polidocanol, Pistocain-Softsalbe		
Ind:	Die Softsalbe ist als Grundlage noch stärker fettend als die Coldcream. Anwendung bei sehr trockenen, juckenden Dermatosen. Ist eine weniger stark fettende Grundlage erwünscht, kann man auf das Präparat Polidocanol-Coldcream 5% Rp 5.6-410 ausweichen. Polidocanol (Thesit®, Pistocain) wird als Oberflächenanästhetikum und Antipruriginosum eingesetzt [50]. Die Wirkung von Menthol ist dem Polidocanol in etwa gleich zu setzen (Wirkdauer ca. 4 Stunden [135]). Polidocanol ist für die topische Anwendung sehr geeignet, da sein Allergisierungspotential und seine Toxizität [180] sehr gering ist [51].		
Dos:	Mehrmals täglich (alle 4-6 Stunden) anwenden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Polidocanol	5.000 g
	B	Softsalbe KA	95.000 g
Hinweis:	Anstelle von Softsalbe KA sollte für öffentliche Apotheken Ung. Cordes® rezeptiert werden. Polidocanol ist inkompatibel mit nichtionogenen Emulgatoren in der Softsalbe (Mischmizellenbildung), therapeutisch jedoch nicht relevant. Diese Inkompatibilität ist nicht sichtbar. Unter Umständen kann der Wirkstoffgehalt noch erhöht werden. [136]		
Herst:	A portionenweise mit B zu einer homogenen Salbe verarbeiten.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C), nach Anbruch bei Raumtemp.		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D04AB	10.01.00	
Stand:	01/cw (08.03.2006)		

5.7 Antieckzematika und Antiseborrhoika

Dermatologische Rezepturen auf **Teer**-Basis sind in dieser Kategorie am meisten vertreten. Teer kommt flüssig vor als **Carbonis tinctura detergens** aber auch in halbfester Form und kann mit Vaseline in verschiedenen Konzentrationen verdünnt werden. Die pflanzlichen Teere werden seltener angewendet. Teere wirken antiproliferativ und entzündungshemmend. Sie werden nicht nur als Antipsoriatika angewendet, sondern auch bei chronischen Ekzemen und als Antiseborrhoika. Die dritte Teerart, Schwelprodukte von Schiefer, sind als **Ichthyol** bekannt. Auch wenn die Teer Zubereitungen oft durch Kortikosteroide ersetzt werden, sind sie immer noch sehr nützlich wenn man die Nebenwirkungen der Kortikosteroide vermeiden will. Teere werden immer noch rezeptiert, zum Teil in Kombinationen wie bei **Solution Arning**, als Haarspiritus, oder in Schüttelpinselungen sowie in Coldcream. Reiner Steinkohleteer (**Pix lithanthracis**), wird heutzutage nicht mehr oft verwendet.



Präp:	Ichthyol®-Coldcream	5 %	KA
Syn:	Ungentum leniens c. ichthyoli		
Ind:	Indikation bei chronisch-infiltrierten, trockenen Ekzemstadien, die grossflächig über längere Zeit behandelt werden müssen. Chemisch-physikalische Angaben sowie Angaben zur Pharmakologie von Ichthyol® siehe Kap. 3.4.4. Ichthyol® (Allgemeine Hinweise) wirkt antiekzematos (entzündungshemmend und juckreizstillend), leicht antiseptisch und im Vergleich zu Teer milder; somit kann es auch bei Kindern sowie grossflächig angewendet werden.		
Dos:	Auf betroffene Stelle auftragen und mit Verband abdecken. Täglich oder alle 2 Tage den Verband wechseln.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Ichthyol		5.000 g
	B Coldcream		95.000 g
Hinweis:	Der Vorrat an Tumenol®-Ammonium ist erschöpft. Deswegen wurde auf Ichthyol® umgestellt. Diese Rezeptur ist relativ instabil und sollte nur frisch hergestellt werden. Grund: Entmischung infolge der wasserlöslichen und grenzflächenaktiven Eigenschaften des Ichthyols®, die jedoch in Tuben weniger stark auftritt. Mit Emulsionen treten oft galenische Stabilitätsprobleme auf. Mögliche Inkompatibilitäten von Ichthyol® siehe Kap.3.4.4.6. (Inkompatibilitäten).		
Herst:	A mit B anreiben und homogen mischen. Sofort abfüllen und im Kühlschrank lagern.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)		
Stabil:			
Inkomp.:	Siehe Kap. 3.4.4.6.(Inkompatibilitäten).		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D11AX	10.04.00	
Stand:	02/cw (31.10.2005)		

5.7-475

Präp: Ichthyol®-Coldcream-Zinkpaste 5 % KA

Syn: Ungentum Leniens - Pasta zinci c. ichthyoli

Ind: Indikation bei trockenen, subakuten bis chronischen Ekzemstadien ohne Exsudation. Die Ichthyol®-Coldcream-Zinkpaste ist eine W/O Fett-pastencrème und findet vor allem bei sehr trockenen, entzündlichen Dermatosen Anwendung. Sie wirkt stark abdeckend und ist zähflüssiger als die Ichthyol®-Coldcream 5% Rp 5.7-470. Die Ichthyol®-Coldcream-Zinkpaste ist zu fettig und damit zu okklusiv. Zur Wirkung und chem.-physikalischen Eigenschaften des Ichthyols® siehe im Kap. 3.4.4.1.

Dos: Auch bei Kleinkindern und grossflächig anwendbar.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A Ichthyol

5.000 g

B Coldcream-Zinkpaste aa

95.000 g

Hinweis: Tumenol ist nicht mehr erhältlich. Ersetzt Tumenol-Coldcream-Zinkpaste.

Herst: A mit B anreiben und zu einer homogenen Fettpaste verarbeiten.
Durch die Salbenmühle passieren.

Lag: Kühlschrank (2-8°C)

Stabil:

Inkomp.: Siehe Kap. 3.4.4.6.(Inkompatibilitäten).

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D11AX 10.04.00

Stand: 02/cw (28.10.2005)

5.8 Kortikosteroide

Die topischen Kortikosteroide werden nach ihrer Wirkstärke in **Klassen von I bis IV** eingeteilt. Es gibt viele dermatologische Rezepturen mit Kortikosteroiden, vor allem solche mit **Hydrocortison** (ein schwaches Kortikosteroid, Klasse I). Da es auf dem Markt eine grosse Anzahl von Spezialitäten mit Kortikosteroiden der anderen Klassen gibt, werden diese auch weniger rezeptiert. Es ist noch festzuhalten, dass **Triamcinolon** (ein mittelstarkes Kortikosteroid, Klasse II) doch immer wieder als dermatologische Rezeptur verschrieben wird.

Die Kortikosteroide sind bekannt für ihre entzündungshemmende Wirkung, aber auch für ihre antimitotische und antiproliferative Wirkung. Die starken und sehr starken Kortikosteroide sind zusätzlich noch für ihre vasokonstriktorische Wirkung bekannt.

Psoriasis, Ekzeme, Lichen ruber planus sowie die verschiedenen Parapsoriasis Formen sind die Dermatosen, welche am besten auf die Behandlung mit topischen Kortikosteroiden ansprechen.

Zu den Nebenwirkungen der topischen Kortikosteroiden gehören die Teleangiektasien, die atrophischen Hautveränderungen, die periorale Dermatitis, die Hypertrichosis und eventuell Kontaktallergien, um nur die häufigsten zu erwähnen.

Präp: Betnovate® - DMSO

Syn: Dimethylsulfoxid-Betnovate® (Crème/Lotio),
Betamethason-DMSO Crème

Ind: Indikation: Vitiligo (kleinere Herde), nicht infizierte Ekzeme, atopisches Ekzem, nummuläres Ekzem, Prurigo nodularis, Psoriasis (Ausnahme bei ausgedehnten Herden), Lichen simplex, seborrhoische Dermatitis und Lichen ruber planus [57]. Betamethason ist ein stark wirksames Kortikoid, welches entzündungshemmend, antiallergisch und juckreizstillend wirkt. DMSO verstärkt die Penetration des Wirkstoffes und verbessert damit die Tiefenwirkung.

Dos: 2x täglich auf betroffene Stellen auftragen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A **Betnovate® Crème oder Lotion** 50.000 g

B **Dimethylsulfoxid** 50.000 g

Hinweis: Achtung: Betnovate® Salbe kann nicht mit DMSO gemischt werden. TR: Lagerung bei Raumtemperatur (Melting point DMSO: 18.45°C!) Verdünnungen von Betamethason (Betnovate®) sollten infolge Instabilität nicht mit Macrogolgrundlagen hergestellt werden [59].

Herst: A und B mischen.

Lag: Unter Lichtschutz

Stabil: Im alkalischen Milieu unterliegt der Betamethason-17-Ester einer starken Isomerisierung (75% wird in 15 Tagen abgebaut) zum 21-Ester (nur ca. 15% der Wirkung). Die Wasserphase sollte einen schwach sauren pH aufweisen. Verwendung eines Phosphatpuffers.

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D07AC01 10.05.10

Stand: 05/kbo (29.04.2009)

Präp:	Dexamethason-DMSO Creme	0.05 %	AG
Ind:	Topische Therapie des Hand-Fuss-Syndroms bei zytostatischer Chemotherapie.		
Dos:	2x täglich während 4 Wochen auftragen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Kontaktgel	40.000 g
	B	Excipial® Salbe	10.000 g
	C	Dexamethason	0.050 g
	D	Dimethylsulfoxid	50.000 g
Hinweis:	Beim Arbeiten mit Dexamethason Schutzmaske tragen. Die Einwaage sollte in der Kapelle erfolgen (hochpotenter Wirkstoff).		
Herst:	C einwiegen und mit A anreiben. Anschliessend im Ultra Turrax 2 Minuten homogenisieren. D zugeben und einarbeiten. B zugeben und ebenfalls einarbeiten. Zum Schluss nochmals im Ultra-Turrax mind. 5 Minuten lang homogenisieren.		
Lag:			
Stabil:	Die Verarbeitung mit dem Kontaktgel ergibt ein stabileres System (Haltbarkeit 6 Monate) und mit der hydrophilen Grundlage lässt sich das DMSO leichter verarbeiten.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsspital Aarau AG, Aarau		
ATC/IT:	D07AB19 10.05.10		
Stand:	03/AW (13.02.2008)		

5.8-495

Präp: Clobetasol-Haftgel **0.05 %** **KA**

Ind: Clobetasol-17-propionat gehört zu der stärksten Glukokortikoidklasse. Es wirkt lokal sehr stark entzündungshemmend, antiallergisch und anti-pruriginös. Indikation: Starke Entzündungen der Mundschleimhaut, wie Aphthen, Lichen ruber und Pemphigus vulgaris.

Dos: 1-3x täglich auf betroffene Stellen der Mundschleimhaut auftragen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Clobetasol-17-propionat	0.050 g
B	Ethanol 96% V/V	5.000 g
C	Parabenzkonzentrat 10% FH	1.000 g
D	Carboxymethylcellulose Na 450 cps	6.000 g
E	Wasser gereinigt	87.950 g

Hinweis: Beim Arbeiten mit Clobetasol-17-propionat Handschuhe, Mundschutz und Schutzbrille tragen, da hochpotentes Steroid. Nicht über 25°C und unter Lichtschutz lagern. Spezialität in den USA: Temovate®.

Herst: A in B lösen. C zugeben und mischen. Wasser (F) vorlegen, D portionenweise aufstreuen und anschliessend mit Schwingbesen gut dispergieren. Das Gel während 3 Stunden bei Raumtemperatur quellen lassen. Mit Schwingbesen nochmals homogenisieren und Wasser ergänzen.

Lag: Raumtemperatur unter Lichtschutz

Stabil: Die Gefahr einer alkalischen Esterhydrolyse kann wie folgt vermindert werden: Um eine hydrolytische Spaltung zu verhindern, kann ein Phosphatpuffer pH 6.0 R1 oder R2 zugegeben werden.

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: A01AC 12.03.20

Stand: 07/cw (09.02.2006)

Präp:	Clobetasol-Haftgel	0.05 %	SG
Ind:	Clobetasol-17-propionat gehört zu der stärksten Glukokortikoidklasse. Es wirkt lokal sehr stark entzündungshemmend, antiallergisch und anti-pruriginös. Indikation: Starke Entzündungen der Mundschleimhaut, wie Aphthen, Lichen ruber, Stomatitis und Pemphigus vulgaris.		
Dos:	1-3x täglich auf betroffene Stellen der Mundschleimhaut auftragen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Clobetasol-17-propionat	0.050 g
	B	Propylenglykol	0.100 g
	C	Carbomer Gel	99.850 g
Herst:	A mit B anreiben. Mischung 1 mit C vermischen.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Unguator Salbendose		
Hersteller:	Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen		
ATC/IT:	A01AC	12.03.20	
Stand:	02/pg (11.05.2009)		

5.8-520

Präp:	Hydrocortison-Hydrophile Salbe	1 %	KA
Syn:	Unguentum hydrophilicum c. hydrocortisoni		
Ind:	Die hydrophile Salbe ist eine sekret- und wärmedurchlässige O/W-Emulsion und unterstützt durch die Wasserverdunstung die entzündungshemmende Wirkung. Indikation bei akuten und nässend-entzündlichen, ekzemartigen Dermatosen sowie bei allen Erkrankungen des seborrhoischen Formenkreises, wo zusätzlich ein schwaches Kortikoid angezeigt ist. Das Präparat kann auch an behaarten und intertriginösen Stellen angewendet werden. Hydrocortison-21-acetat (HC) gehört zu den schwach wirksamen (auch bezüglich NW) Kortikoiden. Glukokortikoide hemmen die Freisetzung lysosomaler Enzyme über einen membranstabilisierenden Effekt. HC wirkt wie andere Glukokortikoide entzündungshemmend, antiproliferativ (antimitotisch) (bei HC sehr schwach), antipruriginös, vasokonstriktorisch und immunsuppressiv [62] [63].		
Dos:	Mehrere Male täglich dünn auftragen. Da die antiproliferative Wirkung praktisch fehlt, kann dieses Präparat auch bei Kindern sowie grossflächig angewendet werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Hydrocortison acetat mikronisiert	1.000 g	
	B Hydrophile Salbe nicht-ionisch KA	99.000 g	
Herst:	A mit wenig B anreiben (evtl. Glasplatte) und mit dem Rest B zu einer homogenen Salbe verarbeiten.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:	Hydrocortison ist inkompatibel mit Alkalien, Oxidationsmitteln, Schwermetallsalzen [64] sowie mit Benzalkoniumchlorid (Adsorption) [152]. Um eine hydrolytische Spaltung zu verhindern, kann ein Phosphatpuffer pH 6.0 R1 oder R2 zugegeben werden.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D07AA02 10.05.10		
Stand:	08/cw (07.02.2006)		

Präp:	Hydrocortison-Mandelölsalbe gelb	1 %	KA
Syn:	Mandelölsalbe gelb mit Hydrocortison		
Ind:	Indikation: In dieser wasserhaltigen, jedoch sehr stark fettenden, nicht abwaschbaren W/O-Fettsalbe findet Hydrocortison Anwendung bei extrem trockenen, chronisch entzündeten und schuppenden Dermatosen, wie z.B. Dermatitis atopica, Erythrodermien, Lichtdermatosen. Die gelbe Mandelölsalbe enthält im Gegensatz zur weissen Mandelölsalbe kein Zinkoxid, dafür einen hohen Vaselineanteil; daher wirkt sie stärker okkludierend und fettend. Hydrocortison-21-acetat (HC) gehört zu den schwach wirksamen (auch bezüglich NW) Kortikoiden. Glukokortikoide hemmen die Freisetzung lysosomaler Enzyme über einen membranstabilisierenden Effekt. HC wirkt wie andere Glukokortikoide entzündungshemmend, antiproliferativ (antimitotisch) (bei HC sehr schwach), antipruriginos, vasokonstriktorisch und immunsuppressiv [62] [63].		
Dos:	Auf betroffene Stellen mehrmals täglich dünn auftragen. Die gelbe Mandelölsalbe enthält jedoch Lanolin und damit Adeps lanae (Wollwachs), was zu Sensibilisierungen führen kann.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Hydrocortison acetat mikronisiert	1.000 g
	B	Mandelölsalbe gelb KA	99.000 g
Herst:	A mit wenig B anreiben (evtl. Glasplatte) und mit dem Rest B zu einer homogenen Salbe verarbeiten.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C), nach Anbruch bei Raumtemp.		
Stabil:	Hydrocortison ist inkompatibel mit Alkalien, Oxidationsmitteln, Schwermetallsalzen [64] sowie mit Benzalkoniumchlorid (Adsorption) [152]. Um eine hydrolytische Spaltung zu verhindern, kann ein Phosphatpuffer pH 6.0 R1 oder R2 zugegeben werden.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D07AA02 10.05.10		
Stand:	07/cw (23.02.2006)		

5.8-530

Präp:	Hydrocortison-Mandelölsalbe weiss	1 %	KA
Syn:	Mandelölsalbe weiss mit Hydrocortison		
Ind:	Indikation: In dieser fettenden, nicht abwaschbaren Grundlage findet Hydrocortison Anwendung bei trockenen, chronisch entzündeten und schuppenden Dermatosen, wie z.B. Dermatitis atopica, Erythrodermien, Lichtdermatosen. Der okkludierende Effekt ist mit dieser Grundlage etwas schwächer als mit der gelben Mandelölsalbe. Die weisse Mandelölsalbe enthält Zinkoxid. Hydrocortison-21-acetat (HC) gehört zu den schwach wirksamen (auch bezüglich NW) Kortikoiden. Glukokortikoide hemmen die Freisetzung lysosomaler Enzyme über einen membranstabilisierenden Effekt. HC wirkt wie andere Glukokortikoide entzündungshemmend, antiproliferativ (antimitotisch) (bei HC sehr schwach), antipruriginös, vasokonstriktorisch und immunsuppressiv [62] [63].		
Dos:	Die weisse Mandelölsalbe enthält kein Adeps lanae und kann somit bei Wollwachs-sensibilisierten Patienten eingesetzt werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Hydrocortison acetat mikronisiert	1.000 g
	B	Mandelölsalbe weiss KA	99.000 g
Herst:	A mit wenig B anreiben (evtl. Glasplatte) und mit dem Rest B zu einer homogenen Salbe verarbeiten.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:	Hydrocortison ist inkompatibel mit Alkalien, Oxidationsmitteln, Schwermetallsalzen [64] sowie mit Benzalkoniumchlorid (Adsorption) [152]. Um eine hydrolytische Spaltung zu verhindern, kann ein Phosphatpuffer pH 6.0 R1 oder R2 zugegeben werden.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D07AA02 10.05.10		
Stand:	02/cw (23.02.2006)		

Präp:	Hydrocortison-Mandelölsalbe weiss	0.5 %	TR
Syn:	Mandelölsalbe weiss mit Hydrocortison		
Ind:	Indikation: in dieser fettenden, nicht abwaschbaren Grundlage findet Hydrocortison Anwendung bei trockenen, chronisch entzündeten und schuppenden Dermatosen, wie z.B. Dermatitis atopica, Erythrodermien, Lichtdermatosen. Der okkludierende Effekt ist mit dieser Grundlage etwas schwächer als mit der gelben Mandelölsalbe. Die weisse Mandelölsalbe enthält Zinkoxid. Hydrocortison-21-acetat (HC) gehört zu den schwach wirksamen (auch bezüglich NW) Kortikoiden. Glukokortikoide hemmen die Freisetzung lysosomaler Enzyme über einen membranstabilisierenden Effekt. HC wirkt wie andere Glukokortikoide entzündungshemmend, antiproliferativ (antimitotisch) (bei HC sehr schwach), antipruriginös, vasokonstriktorisch und immunsuppressiv [62] [63].		
Dos:	Die weisse Mandelölsalbe enthält kein Adeps lanae und kann somit bei Wollwachs-sensibilisierten Patienten eingesetzt werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Hydrocortison acetat mikronisiert	0.558 g
	B	Mandelölsalbe weiss TR	99.442 g
Hinweis:	Weitere Konzentrationen an Hydrocortison: 1.0% und 0.1%.		
Herst:	A mit wenig B anreiben (evtl. Glasplatte) und mit dem Rest B zu einer homogenen Salbe verarbeiten.		
Lag:			
Stabil:	Hydrocortison ist inkompatibel mit Alkalien, Oxidationsmitteln, Schwermetallsalzen [64] sowie mit Benzalkoniumchlorid (Adsorption) [152]. Um eine hydrolytische Spaltung zu verhindern, kann ein Phosphatpuffer pH 6.0 R1 oder R2 zugegeben werden.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63		
ATC/IT:	D07AA02 10.05.10		
Stand:	02/br (15.02.2006)		

5.8-535

Präp:	Hydrocortison-Softsalbe	1 %	KA
Syn:	Ungentum Cordes® mit Hydrocortison		
Ind:	Indikation: in dieser sehr stark fettenden, mässig abwaschbaren Grundlage findet Hydrocortison Anwendung bei grossflächigen, sehr trockenen, akut bis chronisch entzündeten und ekzematösen Dermatosen. Die Softsalbe als Grundlage zeigt eine gute Spreitbarkeit, welche ein leichtes Auftragen auf sehr sensible sowie behaarte Areale ermöglicht. Der okklusive Effekt ist mit jenem der gelben Mandelölsalbe vergleichbar. Hydrocortison-21-acetat (HC) gehört zu den schwach wirksamen (auch bezüglich NW) Kortikoiden. Glukokortikoide hemmen die Freisetzung lysosomaler Enzyme über einen membranstabilisierenden Effekt. HC wirkt wie andere Glukokortikoide entzündungshemmend, antiproliferativ (antimitotisch) (bei HC sehr schwach), antipruriginös, vasokonstriktorsch und immunsuppressiv [62] [63].		
Dos:	Mehrere Male täglich dünn auftragen. Die Softsalbe enthält ebenfalls kein sensibilisierendes Wollwachs.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Hydrocortison acetat mikronisiert	1.000 g
	B	Softsalbe KA	99.000 g
Hinweis:	Betreffend der Softsalbe (Synärese etc. siehe Rp 4.5-090). Für öffentliche Apotheken sollte anstelle der Softsalbe Ung. Cordes® rezeptiert werden. Kann ebenso auch 2%ig hergestellt werden.		
Herst:	A mit wenig B anreiben (evtl. Glasplatte) und mit dem Rest B zu einer homogenen Salbe verarbeiten.		
Lag:	Kühl (8-15°C)		
Stabil:	Hydrocortison ist inkompatibel mit Alkalien, Oxidationsmitteln, Schwermetallsalzen [64] sowie mit Benzalkoniumchlorid (Adsorption) [152]. Um eine hydrolytische Spaltung zu verhindern, kann ein Phosphatpuffer pH 6.0 R1 oder R2 zugegeben werden.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D07AA02 10.05.10		
Stand:	02/cw (24.10.2001)		

Präp: Hydrocortison-Oxytetracyclin Paste

Syn: Oxytetrazyklin- Hydrocortison Paste

Ind: Infektiöse Ekzeme. Tetracyclin wirkt bakteriostatisch. Das Spektrum deckt vor allem Staphylokokken und Streptokokken sowie andere gram-positive Keime wie Propionibakterien (Akne) ab. Keine Wirkung (hohe primäre Resistenz) zeigt Tetracyclin gegen *Pseudomonas aeruginosa* [76].

Dos: Topisch. Sonnenexposition vermeiden.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Hydrocortison acetat mikronisiert	0.500 g
B	Oxytetracyclin HCl	0.300 g
C	Coldcream	49.600 g
D	Zinkpaste, weiche	49.600 g

Hinweis: Vorsicht: Hydrocortisonacetat und Oxytetracyclinhydrochlorid reizen die Haut und Schleimhäute stark!

Herst: A und B vermischen. C und D vermischen. Pulvermischung mit einem Teil der Salbengrundlage vermischen, Salbe zugeben und vermischen.

Lag: Raumtemperatur

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Institut für Spitalpharmazie, Bern 10

ATC/IT: D07CA01 10.05.20

Stand: 06/MW (25.01.2010)

5.8-565

Präp:	Triamcinolon-Schüttelpinselung	0.1 %	KA
Syn:	Suspensio alba cutanea aquosa c. triamcinoloni		
Ind:	Triamcinolonacetonid 0.1% gehört in die Gruppe der starkwirksamen Glukokortikoide. Die Schüttelpinselung wirkt kühlend, aufsaugend, abdeckend, austrocknend, adstringierend und mit dem Triamcinolonacetonid stark antiphlogistisch. Anwendung bei stark entzündeten, trockenen bis leicht nässenden, akuten Dermatosen. Findet auch bei intertriginösen Beschwerden (z.B. submammär), flächigen Dermatosen und Pruritus Anwendung.		
Dos:	1-2x täglich mit einem Wattestäbchen (Q-tip) auf betroffene Stellen auftragen. Vor Gebrauch umschütteln. Triamcinolonacetonid liegt suspendiert vor. Für eine optimale Wirkung ist das Präparat vor Gebrauch unbedingt umzuschütteln. Patient entsprechend instruieren.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Triamcinolon acetonid mikronisiert	0.100 g
	B	Schüttelpinselung weiss PM	99.900 g
Hinweis:	Vor Gebrauch umschütteln.		
Herst:	A mit B anreiben und zu einer homogenen Suspension verarbeiten.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:	Triamcinolon und Zinkoxid sind zusammen nicht stabil. Deshalb erst kurz vor der Verwendung und nicht auf Vorrat herstellen.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3 Woche(n)		
Verpack:	Veralfflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D07AB09 10.05.10		
Stand:	09/cw (28.10.2005)		

Präp:	Triamcinolon-Softsalbe	0.1 %	KA
Ind:	Triamcinolonacetonid 0.1% gehört in die Gruppe der starkwirksamen Glukokortikoide. Die Softsalbe wirkt okkludierend und ist gut abwaschbar. Anwendung bei stark entzündeten, trockenen bis leicht nässenden, akuten Dermatosen.		
Dos:	Verwendung vor allem für die Behandlung im Tuch (analog zu Betnovate im Tuch).		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Paraffin dickflüssig	49.900 g
	B	Vaseline weiss	35.000 g
	C	Glycerolmonostearat 40-50	5.000 g
	D	Sorbitanmonostearat	3.250 g
	E	Polyoxyethylenglykol(30)-stearat	6.750 g
	F	Triamcinolon acetonid mikronisiert	0.100 g
Hinweis:	Anstelle von A-E kann auch Unguentum Cordes verwendet werden.		
Herst:	A, B, C, D und E bei 90°C schmelzen und homogenisieren. Schmelze auf 40°C kaltrühren. F mit Grundlage anreiben und mit dem Rest mischen, homogenisieren und auf Raumtemperatur kaltrühren.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C), nach Anbruch bei Raumtemp.		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D07AB09 10.05.10		
Stand:	02/cw (23.02.2006)		

5.9 Adstringentia und Antiphlogistika

Diese dermatologischen Rezepturen enthalten vor allem topische nicht-steroidale Antiphlogistika wie **Ichthyol** und die verschiedenen **Teere**. Es gibt auch Metalllösungen und Lösungen auf der Basis von pflanzlichen Extrakten wie zum Beispiel **Tannin**. Alle diese Wirkstoffe haben eine inhibitorische Wirkung auf das Entzündungsgeschehen und greifen in den Stoffwechsel der Arachidonsäure und der Prostaglandine ein, indem sie mit der Cyclooxygenase interferieren.



Präp:	Aluminiumchlorhydroxidlösung	10 %	KA
Syn:	Aluminii chloridi solutio, Aloxicoll-Lösung, Locron-Lösung		
Ind:	Aluminiumchlorhydroxid bewirkt eine Eiweissfällung, die zu einem Verschluss der Schweissdrüsenausgänge führt. Es dient in höherer Konzentration (10-20%) zur lokalen Behandlung der Hyperhidrosis der Hände, der Füße sowie auch der axillären Hyperhidrosis, wo es heute noch das Mittel der Wahl ist. Die Reduktion des Schweissflusses beträgt ca. 70%. Zusätzlich wirken Aluminiumsalze (v.a. Aluminiumchlorid) bakterizid und antiphlogistisch (wie Essigsäure Tonerdelösung) [139]. Aluminiumchlorhydroxid weist im Vergleich zu Aluminiumchlorid hexahydrat (pH-Wert=1-2) in wässriger Lösung einen pH-Wert von ca. 4 auf. Dadurch ist diese Lösung besser verträglich und wirkt weniger korrosiv auf Behältnisse und weniger schädigend auf Kleider. Eine ethanolische Lösung trocknet schneller ein, führt beim Patienten jedoch zu einer Wärmeentwicklung auf der feuchten Haut und trocknet diese auch schneller aus. Da die wässrige Lösung gleich wirksam wie eine ethanolische ist, wird die wässrige Lösung vorgezogen [139].		
Dos:	1x täglich, vorzugsweise jeweils abends anwenden. Mindesttherapiedauer 4 Wochen. Morgens jeweils die betupften Areale gut waschen. Nach 4 Wochen kann eine 1-2x wöchentliche Applikation reichen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Aluminiumchlorhydroxid	10.000 g
	B	Wasser gereinigt	90.000 g
Hinweis:	Achtung wässrige Lösung: pH-Werte > 5 sind zu vermeiden: Ausfallen von $\text{Al}(\text{OH})_3$. Das Aluminiumchlorhydroxid (basisches Aluminiumchlorid) kann z.B. als Locron S oder Aloxicoll PF 40 eingesetzt werden. Locron S löst sich in Wasser schnell und gut - in Ethanol braucht es bedeutend länger. Es resultieren oft leicht opaleszente Lösungen. Weitere Konzentrationen: 20% und 30%.		
Herst:	A in B lösen.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:	Trotz der konservierenden Wirkung des Aluminiums ist die Lösung nicht beliebig haltbar.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aponorm-Tropfflasche		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D08AB	10.99.00	
Stand:	03/cw (20.10.2005)		

5.9-590

Präp: Dalibourlösung konzentriert FH KA

Syn: Aqua Dalibouri fortis, Solutio zinco-cuprica fortis,
Konzentriertes Kupfer-Zink-Wasser

Ind: Zinksulfat soll eine antivirale und adstringierende Wirkung haben. Aus diesem Grund findet es Anwendung bei Herpes simplex und Herpes zoster [70] [71]. Das Zinksulfat zeigt auch eiweissfällende Eigenschaften [72]. Kupfer- und Zinksulfat wirken auch entzündungshemmend bei Ekzemen, Neurodermitis und oberflächlichen Entzündungen der Haut [73]. Von einer Anwendung am unverletzten Auge wie z.B. Bindehaut-, Lidentzündungen und chronische Hornhautentzündungen ist abzusehen [73]. Am Auge sollten nur sterile, isotonische Lösungen verwendet werden.

Dos: Vor Gebrauch 1:10 mit Wasser verdünnen als Waschungen oder für Kompressen; unverdünnt (Reizungen der Haut möglich!) zum Betupfen von Ekzemen. Anwendungen am Auge nicht empfohlen. Beim Verdünnen kann die Lösung infolge Ausfällung des Kampfers leicht opaleszent werden.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Ethanol 96% V/V	0.700 g
B	Kampfer racemisch	0.100 g
C	Polysorbat 20	1.000 g
D	Wasser gereinigt	93.700 g
E	Kupfersulfat - Pentahydrat	1.000 g
F	Zinksulfat	3.500 g

Hinweis: Unter Lichtschutz und nicht über 25 °C lagern.

Herst: A in B lösen. C zugeben und gut mischen. D unter ständigem Rühren portionenweise zugeben. E und F in der Mischung lösen.

Lag: Raumtemperatur unter Lichtschutz

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Verflasche Glas

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D08AX 10.08.00

Stand: 07/cw (13.03.2006)

Präp: Dalibourlösung konzentriert

Syn: Aqua Dalibouri fortis, Solutio Zinco-cuprica fortis,
Konzentriertes Kupfer-Zink-Wasser
Aqua d'Alibouri fortis

Ind: Zinksulfat soll eine antivirale und adstringierende Wirkung haben. Aus diesem Grund findet es Anwendung bei Herpes simplex und Herpes zoster [70] [71]. Das Zinksulfat zeigt auch eiweissfällende Eigenschaften [72]. Kupfer- und Zinksulfat wirken auch entzündungshemmend bei Ekzemen und oberflächlichen Entzündungen der Haut [73]. Von einer Anwendung am unverletzten Auge wie z.B. Bindehaut-, Lidentzündungen und chronische Hornhautentzündungen ist abzusehen [73]. Am Auge sollten nur sterile, isotonische Lösungen verwendet werden.

Dos: Vor Gebrauch 1:10 mit Wasser verdünnen als Waschungen oder für Kompressen; unverdünnt (Reizungen der Haut möglich!) zum Betupfen von Ekzemen. Anwendungen am Auge nicht empfohlen. Beim Verdünnen kann die Lösung infolge Ausfällung des Kampfers leicht opaleszent werden.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Polysorbat 20	1.000 g
B	Ethanol 96% V/V	0.700 g
C	Wasser gereinigt	93.700 g
D	Kupfersulfat - Pentahydrat	1.000 g
E	Zinksulfat	3.500 g
F	Kampfer racemisch	0.100 g

Hinweis: In verdünnter Form (1:10) entspricht die Lösung der Sol. Zinco-cuprica composita Ph.H. VII. Formulierung nach PM 1405 enthält zusätzlich Tinctura croci 0.4%. Unter Lichtschutz und nicht über 25 °C lagern.

Herst: A und B mischen. Unter Rühren portionenweise C zumischen. F in der Mischung 2 lösen. Anschliessend D und E nacheinander in der Mischung 3 lösen.

Lag: Raumtemperatur unter Lichtschutz

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Veralflasche Glas

Hersteller: Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63

ATC/IT: D08AX 10.08.00

Stand: 04/br (07.08.2006)

5.9-592

Präp:	Dalibouri Aqua gebrauchsfertig PhH	AG
Syn:	Aqua Dalibouri, Solutio Zinco-cuprica, Kupfer-Zink-Wasser, Aqua d'Alibouri	
Ind:	Zinksulfat soll eine antivirale und adstringierende Wirkung haben. Aus diesem Grund findet es Anwendung bei Herpes simplex und Herpes zoster [70] [71]. Das Zinksulfat zeigt auch eiweissfällende Eigenschaften [72]. Kupfer- und Zinksulfat wirken auch entzündungshemmend bei Ekzemen, Neurodermitis und oberflächlichen Entzündungen der Haut [73]. Von einer Anwendung am unverletzten Auge wie z.B. Bindehaut-, Lidentzündungen und chronische Hornhautentzündungen ist abzusehen [73]. Am Auge sollten nur sterile, isotonische Lösungen verwendet werden.	
Dos:	Gebrauchsfertig für Waschungen, Kompressen oder zum Betupfen von Ekzemen. Anwendungen am Auge nicht empfohlen, siehe oben. Beim Verdünnen kann die Lösung infolge Ausfällung des Kampfers leicht opaleszent werden.	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Zinco cuprica comp.cons. sol.	10.000 g
	B Wasser gereinigt	90.000 g
Herst:	A und B mischen.	
Lag:		
Stabil:		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Verallflasche Glas	
Hersteller:	Kantonsspital Aarau AG, Aarau	
ATC/IT:	D08AX 10.08.00	
Stand:	01/AW (18.05.2007)	

Präp:	Ichthyol®-Schüttelpinselung	5 %	KA
Syn:	Suspensio alba cutanea aquosa c. ichthammoli		
Ind:	Indiziert bei akuten, nässenden Ekzemen und bei verschiedenen Prurigo- und Pruritusformen. Die Grundlage wirkt austrocknend. Auch für mazerationsbedrohte, intertriginöse, haarlose Areale (z.B. submammär). Kann bei Kindern sowie grossflächig angewendet werden. Chemisch-physikalische Angaben sowie Angaben zur Pharmakologie und Indikation von Ichthyol® siehe Kapitel 3.4.4. Im Vergleich zu den Teeren (Pix lithanthracis) sind Ichthyole® wasserlöslich, nicht kanzerogen (keine Benzopyrene), wenig phototoxisch und schwefelreich [74].		
Dos:	2-3x täglich lokal anwenden. Vor Gebrauch kräftig schütteln.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Ichthyol	5.000 g
	B	Polysorbat 20	10.000 g
	C	Schüttelpinselung weiss PM	85.000 g
Hinweis:	Diese Formulierung mit Ichthyol® hat die Tumenol®-Schüttelpinselung 5% infolge der Nicht-Verfügbarkeit des Tumenol®-Ammoniums ersetzt. Weitere geeignete Grundlagen für Ichthammolum sind: Ung. Hydrophilicum anionicum (tiefe Konzentrationen) und non ionogenicum.		
Herst:	A mit B anreiben und mit C zu einer homogenen Suspension verarbeiten.		
Lag:			
Stabil:	Das Präparat ist durch die Stoffe Zinkoxid, Propylenglykol und Ichthyol® genügend mikrobiologisch konserviert.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Pulvisgläser braun		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D11AX	10.08.00	
Stand:	01/asch (31.05.1996)		

5.9-605

Präp:	Bitugel	5 %	LS
Syn:	Ichthyolgel, Glycerol-Ichthyolgel		
Ind:	Wirkung von Ichthyol siehe Kap. 3.4.4. Indikation: Entzündungshemmend und antibakteriell. Findet Verwendung bei Entzündungen der Haut.		
Dos:	1 mal alle 24 Stunden in dünner Schicht unter einem Verband auftragen (grosse Calicot-Binde > grosse Kompresse > elastische Binde). Kann in Konzentrationen von 2-10% hergestellt werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Ichthyol	5.000 g	
	B Glycerolsalbe Ph.H.VI	95.000 g	
Herst:	Glycerolsalbe in einer emaillierten Reibschale einwiegen und weichrühren. Ichthyol zugeben und einarbeiten. Abfüllen in Salbentöpfe à 100 g.		
Lag:			
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Hersteller:	Service de pharmacie CHUV, Lausanne 11 CHUV		
ATC/IT:	D11AX	10.08.00	
Stand:	01/EP (01.12.1991)		

Präp:	Bitusol	48.5 %	LS
Syn:	Solutio ichthammoli ethanolica, Ichthyollösung ethanolisch		
Ind:	Wirkung von Ichthyol siehe Kap. 3.4.4. Indikation: Entzündungshemmend und antibakteriell. Findet Verwendung bei Entzündungen der Haut.		
Dos:	Die Region mit einem Wattestäbchen bepinseln. Mit dem Föhn trocknen. Trockener Verband, Calicot-Binde, Gazebinde. Bitusol kann leicht mit Wasser und Seife entfernt werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Ichthyol	48.500 g
	B	Ethanol 96% V/V	24.300 g
	C	Polysorbat 80	2.900 g
	D	Wasser gereinigt	24.300 g
Herst:	C in einer Mensur in lauwarmem Wasser (D) lösen (Heidolphrührer). B hinzufügen und mischen. A unter Schütteln einarbeiten. Während 20 Minuten mischen.		
Lag:			
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verflasche Glas		
Hersteller:	Service de pharmacie CHUV, Lausanne 11 CHUV		
ATC/IT:	D11AX 10.08.00		
Stand:	01/EP (01.04.1992)		

5.9-615

Präp: Triclosan-Ichthyol®-Coldcream-Zinkpaste 0.5 % KA, TR

Syn: Coldcream-Zinkpaste mit Ichthyol®-Triclosan

Ind: Indiziert bei entzündeter Akne in Form einer Gesichtsmaske. Kann auch als desinfizierende Zugsalbe eingesetzt werden. Chemisch-physikalische sowie Angaben zur Pharmakologie und Indikation von Ichthyol® siehe Kapitel 3.4.4. Im Vergleich zu den Teeren (Pix lithanthracis) sind Ichthyole® wasserlöslich, nicht kanzerogen (keine Benzopyrene), nicht phototoxisch und schwefelreich [74]. Triclosan ist ein Phenolderivat. Es besitzt ein breites Wirkungsspektrum gegen grampositive und gramnegative Bakterien, Dermatophyten, Schimmel und Candida. Wirkungsmechanismus: Lyse der zytoplasmatischen Membran und Hemmung von Membrantransportmechanismen. Einsatzkonzentration 0.2-2,0%. Triclosan weist eine remanente Wirkung auf [147] [148].

Dos: Zur Behandlung der Entzündungen bei der Akne als Gesichtsmaske: nach der Aknebehandlung und nach einer Desinfektion der behandelten Stellen wird die Maske auf die betroffenen Hautstellen aufgetragen und während 10-15 Minuten belassen. Danach Maske entfernen. Je nach Akne wird die Behandlung 1x pro Woche, sofern notwendig auch 2-3x pro Woche angewendet.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Ichthyol	2.000 g
B	Triclosan	0.500 g
C	Coldcream-Zinkpaste aa	97.500 g

Herst: B in einer Reibschale mit gleicher Menge Paraffin anreiben. C portionenweise zugeben und homogenisieren. Am Schluss wird A in die Crèmepaste eingearbeitet. Bei Bedarf durch die Salbenmühle lassen.

Lag: Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D10AX30 10.02.00

Stand: 04/cw (16.03.2006)

Präp:	Zinköl NRF	
Syn:	Zinci oleum, Oleum zinci	
Ind:	Das Zinkoxid besitzt ähnliche Eigenschaften wie in der weissen Schüttelpinselung: leicht desinfizierend und adstringierend. Durch die ölige Grundlage bringt das Zinköl jedoch fettende und erweichende (z.B. Schuppenkrusten) Eigenschaften. Beim Zinköl fehlt die kühlende, entzündungshemmende und austrocknende Wirkung der weissen Schüttelpinselung. Indiziert bei Windeldermatitis und Dermatitis im intertriginösen Bereich wie auch zum Erweichen von Schuppenkrusten [77].	
Dos:	Mehrere Male täglich lokal auftragen und mit Mull abdecken. Vor Gebrauch schütteln. Vor der Anwendung anderer Externa ist das Zinköl vollständig zu entfernen [77].	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Zinkoxid	50.000 g
	B Olivenöl	50.000 g
Hinweis:	Kühle Lagerung empfohlen (Vermindern der Autooxidation).	
Herst:	A sieben und portionenweise mit B versetzen.	
Lag:	Kühl (8-15°C)	
Stabil:		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Weithalsglas braun	
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich	
ATC/IT:	D02AB 10.08.00	
Stand:	01/yr (01.11.1994)	

5.10 Wundbehandlungsmittel

Diese dermatologischen Rezepturen kommen in die wichtige Kategorie der Produkte für die Behandlung von Wunden, im speziellen der Behandlung von Beinulcera.

Es werden 3 Wirkstoffgruppen unterschieden:

1) Wundreinigungsmittel

Diese Wirkstoffe sind vor allem vertreten durch gewisse Desinfektionsmittel, enzymatisch wirkende Produkte und durch **Salicylvaseline 5% bis 20%**. Es handelt sich dabei nur um eine begleitende Behandlung, da Ulcera zuerst chirurgisch entfernt werden müssen.

2) Granulationsfördernde Wirkstoffe

Diese Wirkstoffe haben den Nachteil, dass sie oft sensibilisierend wirken und somit iatrogene Kontaktallergien auslösen (**Perubalsam** ist hierfür ein gutes Beispiel). Heute sind diese Wirkstoffe z.B. ersetzt durch die Hydrokolloidverbände.

3) Epithelisationsfördernde Wirkstoffe

Zu den anorganischen Lösungen gehören die **Silbersalze**, sie hemmen die Hypergranulation.

Präp:	Silbernitratlösung	1 %	KA, LS
Syn:	Solutio Argenti nitrici		
Ind:	Silbernitrat wirkt über die Freisetzung von Silberionen, die sich mit Proteinen verbinden, was zu deren Denaturierung führt. Zusätzlich findet Silbernitrat (in höheren Konzentrationen >1%) auch Anwendung zur Verätzung von Rhagaden oder Warzen (Höllensteinstift) [78]. Silber wirkt schnell gegen gramnegative Keime. Das Spektrum deckt auch grampositive Keime, Pilze (Candida nur in wesentlich höheren Konzentrationen) und eine Reihe von Viren ab [79]. Durch die adstringierende und antibakterielle Wirkung werden Silbernitratlösungen (0.1% bis 1%) bei Verbrennungen und zur Behandlung von Ulcus cruris eingesetzt [175].		
Dos:	Zur Anwendung kommen Umschläge. Unter dem Aspekt der Wundheilung dürfte die Verwendung einer Konzentration von 0.2% ideal sein. Bei Brandwunden können 0.5%-ige Lösungen eingesetzt werden [175]. Kann zu Schwarzfärbung der Haut infolge Reduktion zu elementarem Silber führen. Bei perkutaner Resorption von Nitrat besteht die Gefahr der Methämoglobinbildung. Bei Konzentrationen über 1% können Verätzungen auftreten und die Wundheilung wird gehemmt [80].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Silbernitrat		1.000 g
	B Wasser gereinigt		99.000 g
Hinweis:	Unter Lichtschutz lagern, nicht in Metallbehältern. Weitere Konzentrationen: KA: 0.1%, 0.2% und 0.5%. LS: 1/300; 1/400; 1/600; 1/1000		
Herst:	A in B lösen.		
Lag:	Unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Veralfflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D08AL30 10.06.00		
Stand:	01/mm (01.11.1995)		

5.11 Keratolytika

In dieser Gruppe sind mehrere Wirkstoffe mit Einfluss auf die Hornschicht vertreten.

Die Salicylsäure in Konzentrationen von 5 bis 20% ist das bestbekannte Keratolytikum. Ihr Wirkmechanismus ist dennoch noch nicht ganz klar. Die Salicylsäure kann die Penetration der Kortikosteroide verbessern. Zu erwähnen sind auch die **Glykolsäure** und der **Harnstoff**, die in Konzentrationen höher als 10% angewendet werden. Der Wirkmechanismus von Harnstoff ist mit seinem Wasserbindungsvermögen gekoppelt. Harnstoff in Konzentrationen von 40% verwendet man zur Onycholysis (Nagelentfernung unter Okklusivverband).

Die Milchsäure und **die Retinsäure** haben auch keratolytische Eigenschaften.

Resorcin hat auch keratolytische Aktivität. Es wirkt auch leicht desinfizierend. Wegen seiner reizenden Wirkung wird es immer weniger angewendet, ausser für «peeling».

Präp:	Glykolsäure-Natriumlactat-Salbe	8 %	TR
Ind:	Indikation bei trockener, hyperkeratotischer Haut (v.a. Unterschenkel) im Alter (sebostatisches Ekzem), als Einstieg bei der Behandlung der Akne sowie zur Behandlung lichtgeschädigter Haut [178]. Glykolsäure und Milchsäure gehören zu den alpha-Hydroxysäuren (AHA) wie auch Zitronensäure, Weinsäure und Apfelsäure. Sie lösen den Zellkitt auf, nicht jedoch das Keratin und führen zu einer leichten Abschuppung. Wie die Vitamin A Säure (Retina A Säure) führen auch die alpha-Hydroxysäuren konzentrationsabhängig zu einer nicht unbeträchtlichen Reizwirkung auf der Haut. Wichtiger als der hautschälende Effekt ist wohl eher der feuchtigkeitsspendende Effekt [158].		
Dos:	1-2x täglich lokal dünn auftragen. Bei Reizungen Dosis reduzieren oder auf ein schwächer konzentriertes Produkt umsteigen. Nach Gewöhnung der Haut kann die Konzentration der Fruchtsäuren erhöht werden. Fruchtsäuren können zu Brennen, Spannungsgefühl, Rötungen und stärkeren Abschuppungen führen [159].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Glykolsäure 55%	14.550 g
	B	Natriumlactatlösung 4-molar	4.660 g
	C	Polysorbat 20	2.000 g
	D	Hydrophile Salbe nicht-ionisch KA	78.790 g
Hinweis:	Bei zu starker Reizung kann eine Glykolsäuresalbe 5% verwendet werden (entsprechend weniger Wirkstoff und dafür mehr Grundlage D). Coldcream kann als Grundlage nicht verwendet werden, wird hart.		
Herst:	A, B und C mischen. Mischung 1 zu D zugeben und mit dem Polytron homogenisieren. Anschliessend Crème kaltrühren und Wasser ergänzen.		
Lag:			
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Salbentopf		
Hersteller:	Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63		
ATC/IT:	D02AX	10.10.00	
Stand:	02/br (14.02.2005)		

5.11-635

Präp:	Harnstoffcrème	10 %	KA
Syn:	Carbamidcrème, Ungentum urea, Ureacrème		
Ind:	Harnstoff (Urea, Carbamid) wirkt proteolytisch, wasserbindend (bis 5%), keratoplastisch (5-10%), keratolytisch (20-40%), penetrationsfördernd, epidermisverdünnend und juckreizstillend. Harnstoff ist der wichtigste Feuchthaltefaktor der Haut. Welche Wirkung vorliegt, ist stark von der Konzentration und von der Art der Grundlage (W/O oder O/W-Emulsion) abhängig [39] [163]. Indiziert bei Neurodermitis, Psoriasis, Ichthyosis und Ekzemen verschiedener Genese (irritativ-toxisches oder allergisches Kontaktekzem) sowie Exsikkationsdermatosen, Palmoplantarkeratosen, trockene Altershaut und austrocknungsbedingter Juckreiz [81] [82].		
Dos:	Mehrere Male täglich auf die Haut auftragen. Auf entzündeten Arealen kann es bei den 10%-igen O/W-Zubereitungen zu Irritationen der Haut kommen. Vorzuziehen sind dann tiefere Konzentrationen oder W/O-Emulsionen (z.B. Softcrème: 5% Harnstoff in einer W/O-Emulsion, siehe Rp 4.4-070). Sensibilisierungsgefahr: Präparat enthält Adeps lanae (Wollfett).		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Cetylalkohol	15.000 g
	B	Wollwachs	15.000 g
	C	Polysorbat 80	2.500 g
	D	Wasser gereinigt	57.000 g
	E	Phenoxetol	0.500 g
	F	Harnstoff	10.000 g
Hinweis:	Harnstoff kann die Haut reizen. Beim Umgang mit Harnstoff Handschuhe tragen.		
Herst:	A, B und C in einer Chromstahlschale bei 80°C schmelzen. Fettphase anschliessend auf 50°C abkühlen. F in 50°C warmem D lösen und E zugeben. Lösung sofort in die Fettphase einemulgieren. Salbe vorsichtig unter Vermeidung von Lufteneinschlüssen kaltrühren.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:	Zusatz von Triacetin oder Milchsäure kann die Stabilität des Harnstoffes verbessern (Verhindern der alkalischen Hydrolyse) [83]. Eine saure Hydrolyse ist ebenfalls möglich. Optimaler pH = 6.2 [84].		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D02AE01 10.11.00		
Stand:	06/cw (24.02.2006)		

Präp:	Harnstoff-Excipial®-Crème	20 %	IA
Syn:	Carbamid-Excipial®-Fettcrème, Urea-Excipial®-Fettcrème		
Ind:	Harnstoff (Urea, Carbamid) wirkt proteolytisch, wasserbindend (bis 5%), keratoplastisch (5-10%), keratolytisch (20-40%), penetrationsfördernd, epidermisverdünnend und juckreizstillend. Harnstoff ist der wichtigste Feuchthaltefaktor der Haut. Welche Wirkung vorliegt, ist stark von der Konzentration und von der Art der Grundlage (W/O oder O/W-Emulsion) abhängig [39] [163]. Als Keratolytikum.		
Dos:	Nach Vorschrift des Arztes anwenden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Harnstoff	20.000 g
	B	Wasser gereinigt	20.000 g
	C	Excipial® Fettcrème	60.000 g
Hinweis:	Harnstoff kann die Haut reizen. Beim Umgang mit Harnstoff Handschuhe tragen.		
Herst:	A in B unter Erwärmen (50%ige Lösung) lösen und sorgfältig in C einemulgieren.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Institut für Spitalpharmazie, Bern 10		
ATC/IT:	D02AE01 10.11.00		
Stand:	03/MW (02.11.2009)		

5.11-645

Präp:	Harnstoff-Fettcrème	40 %	LS
Syn:	Harnstoff-Excipial®-Fettcrème, Urea-Excipial®-Fettcrème, Carbamid-Excipial®-Fettcrème		
Ind:	Keratolytikum zur Ablösung der erkrankten Nagelpartien bei Onychomykosen eingesetzt.		
Dos:	Paste vorzugsweise abends auf die betroffene Nagelpartie auftragen und unter Okklusion über Nacht einwirken lassen. Gesunde Hautareale sollten zum Schutz mit Zinkpaste abgedeckt werden. Täglich die Salbe neu auftragen (okklusiv). Zwischendurch die Salbenreste in einem Bad entfernen und die aufgeweichten, erkrankten Nagelbestandteile entfernen. Nach ca. 4-6 Wochen löst sich der erkrankte Nagel ab. Die Therapie braucht Geduld. Tagsüber kann der betroffene Nagel mit einem Imidazolpräparat behandelt werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Harnstoff	40.000 g	
	B Wasser gereinigt	40.000 g	
	C Excipial® Fettcrème	20.000 g	
Herst:	Urea (A) in erwärmten Wasser (B) lösen. Abgekühlte Lösung portionenweise der fetten Grundlage hinzufügen und einarbeiten. Die Crème scheint in der ersten Phase zu brechen.		
Lag:			
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Service de pharmacie CHUV, Lausanne 11 CHUV		
ATC/IT:	D02AE01 10.11.00		
Stand:	01/zz (01.07.1992)		

Präp:	Ureum-Crème	40 %	TR
Syn:	Harnstoffcrème, Carbamidcrème		
Ind:	Keratolytikum zur Ablösung der erkrankten Nagelpartien bei Onychomykosen eingesetzt.		
Dos:	Paste vorzugsweise abends auf die betroffene Nagelpartie auftragen und unter Okklusion über Nacht einwirken lassen. Gesunde Hautareale sollten zum Schutz mit Zinkpaste abgedeckt werden. Täglich die Salbe neu auftragen (okklusiv). Zwischendurch die Salbenreste in einem Bad entfernen und die aufgeweichten, erkrankten Nagelbestandteile entfernen. Nach ca. 4-6 Wochen löst sich der erkrankte Nagel ab. Die Therapie braucht Geduld. Tagsüber kann der betroffene Nagel mit einem Imidazolpräparat behandelt werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Harnstoff		40.000 g
	B Wasser gereinigt		40.000 g
	C Cetylan		7.500 g
	D Erdnussöl hydriert		7.500 g
	E Propylenglykol		5.000 g
Herst:	A in B lösen. C, D und E zusammen auf dem Wasserbad schmelzen, mischen und mit Polytron homogenisieren. Lösung 1 der Mischung 2 beimischen und mittels Polytron kaltrühren und homogenisieren. Wasser ergänzen.		
Lag:	Kühl (8-15°C)		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63		
ATC/IT:	D02AE01 10.11.00		
Stand:	02/br (18.02.2005)		

5.11-665

Präp:	Retinoral	0.005 %	KA, SG
Syn:	Retin-A® Verdünnungen (für Mundschleimhaut), AiroI® Verdünnung		
Ind:	Indikation bei Lichen ruber. Retin-A enthält Tretinoin (Vitamin A Säure). Tretinoin findet v.a. Anwendung in der Aknetherapie. Es führt zu einer Proliferationsbeschleunigung des Epithels und fördert ferner eine resorptive Entzündung (vermehrte Bildung von Blutgefässen). Tretinoin wirkt keratolytisch [86]. Neben der Hauptwirkung von Tretinoin auf den Verhornungsprozess in der Epidermis mit einer gesteigerten Proliferation und Desquamation, beeinflusst es auch die Talgdrüsen (Schrumpfung), das Immunsystem, das Tumorstadium etc.. Anwendung findet Tretinoin auch bei Keratosen, Psoriasis, Präkanzerosen etc.. Das Präparat enthält Lidocain, um Irritationen (Brennen) der Mundschleimhaut, verursacht durch die Vitamin A Säure, zu minimieren. Auf Ethanol (in der Verdünnungslösung) als Lösungsvermittler wurde aus diesen Gründen verzichtet. Lidocain ist ein Lokalanästhetikum vom Säureamidtyp. Es hemmt den Natrium-Einstrom an den Nervenfasern. Lidocain in Form des Salzes ist kürzer wirksam (stärkere Verteilung der Salze im zunehmend hydrophilen Medium der Haut) als die Base [47]. Lidocain ist ein schnell und anhaltend wirksames Lokalanästhetikum; vierfache Wirksamkeit und nur zweifache Toxizität von Procain [48].		
Dos:	Die zur Behandlung notwendige Konzentration muss ermittelt werden, da die Irritationen vom Tretinoingehalt abhängig sind. Lokale Anwendung auf der Mundschleimhaut; betroffene Stellen 2-3x täglich mit einem Pinsel betupfen. Nach jedem Gebrauch den Pinsel säubern und trocknen. Es können auch Einweg-Wattetupfer verwendet werden. Die Lösung kann auch für Mundspülungen verwendet werden. Zu Beginn werden eher höhere Konzentrationen gewählt, dann wird reduziert. Eine Behandlungsdauer von 4-8 Wochen ist oft notwendig. Bei Schwangeren nicht anwenden. Bei äusserlicher Anwendung soll Sonnenexposition vermieden werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Lidocain HCl	1.800 g
	B	Propylenglykol	52.900 g
	C	Glycerin 85%	35.300 g
	D	AiroI® Lösung 0.05%	10.000 g
Hinweis:	A-C kann auch als Stammlösung 2% hergestellt werden, da sich Lidocain-HCl nur langsam in der Mischung aus Glycerin und Propylenglykol löst. AiroI® enthält als Grundlage Ethanol / Propylenglykol aa und alpha-Tocopherol. Lösung nicht mit Wasser verdünnen, da sonst das Tretinoin ausfällt.		
Herst:	A wird in der Mischung von B und C gelöst. Die Zugabe von D erfolgt beim Rezeptieren (= frisch herstellen).		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:	Nicht mit Wasser mischen; Zusatz von alpha-Tocopherol kann die Haltbarkeit verbessern.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Hühneraugenflasche mit Pinsel		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	A01AD	10.03.00	
Stand:	05/kbo (23.07.2008)		

Präp:	Retinoral	0.01 %	KA, SG
Syn:	Retin-A®-Verdünnungen (für Mundschleimhaut)		
Ind:	Indikation bei Lichen ruber. Retin-A enthält Tretinoin (Vitamin A Säure). Tretinoin findet v.a. Anwendung in der Aknetherapie. Es führt zu einer Proliferationsbeschleunigung des Epithels und fördert ferner eine resorptive Entzündung (vermehrte Bildung von Blutgefässen). Tretinoin wirkt keratolytisch [86]. Neben der Hauptwirkung von Tretinoin auf den Verhornungsprozess in der Epidermis mit einer gesteigerten Proliferation und Desquamation, beeinflusst es auch die Talgdrüsen (Schrumpfung), das Immunsystem, das Tumorwachstum etc.. Anwendung findet Tretinoin auch bei Keratosen, Psoriasis, Präkanzerosen etc.. Das Präparate enthält Lidocain, um Irritationen (Brennen) der Mundschleimhaut, verursacht durch die Vitamin A Säure, zu minimieren. Auf Ethanol (in der Verdünnungslösung) als Lösungsvermittler wurde aus diesen Gründen verzichtet. Lidocain ist ein Lokalanästhetikum vom Säureamidtyp. Es hemmt den Natrium-Einstrom an den Nervenfasern. Lidocain in Form des Salzes ist kürzer wirksam (stärkere Verteilung der Salze im zunehmend hydrophilen Medium der Haut) als die Base [47]. Lidocain ist ein schnell und anhaltend wirksames Lokalanästhetikum; vierfache Wirksamkeit und nur zweifache Toxizität von Procain [48].		
Dos:	Die zur Behandlung notwendige Konzentration muss ermittelt werden, da die Irritationen vom Tretinoingehalt abhängig sind. Lokale Anwendung auf der Mundschleimhaut; betroffene Stellen 2-3x täglich mit einem Pinsel betupfen. Nach jedem Gebrauch den Pinsel säubern und trocknen. Es können auch Einweg-Wattetupfer verwendet werden. Die Lösung kann auch für Mundspülungen verwendet werden. Zu Beginn werden eher höhere Konzentrationen gewählt, dann wird reduziert. Eine Behandlungsdauer von 4-8 Wochen ist oft notwendig. Bei Schwangeren nicht anwenden. Bei äusserlicher Anwendung soll Sonnenexposition vermieden werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Lidocain HCl	1.600 g
	B	Propylenglykol	47.000 g
	C	Glycerin 85%	31.400 g
	D	Airol® Lösung 0.05%	20.000 g
Hinweis:	A-C kann auch als Stammlösung 2% hergestellt werden, da sich Lidocain-HCl nur langsam in der Mischung aus Glycerin und Propylenglykol löst. Airol® enthält als Grundlage Ethanol / Propylenglykol aa und alpha-Tocopherol. Lösung nicht mit Wasser mischen, da sonst das Tretinoin ausfällt.		
Herst:	A wird in der Mischung von B und C gelöst. Die Zugabe von D erfolgt beim Rezeptieren (= frisch herstellen).		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:	Nicht mit Wasser mischen. Zusatz von alpha-Tocopherol kann die Haltbarkeit verbessern.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Hühneraugenflasche mit Pinsel		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	A01AD	10.03.00	
Stand:	05/kbo (23.07.2008)		

5.11-667

Präp:	Retinoral	0.02 %	KA, SG
Syn:	Retin-A® Verdünnungen (für Mundschleimhaut)		
Ind:	Indikation bei Lichen ruber. Retin-A enthält Tretinoin (Vitamin A Säure). Tretinoin findet v.a. Anwendung in der Aknetherapie. Es führt zu einer Proliferationsbeschleunigung des Epithels und fördert ferner eine resorptive Entzündung (vermehrte Bildung von Blutgefässen). Tretinoin wirkt keratolytisch [86]. Neben der Hauptwirkung von Tretinoin auf den Verhornungsprozess in der Epidermis mit einer gesteigerten Proliferation und Desquamation, beeinflusst es auch die Talgdrüsen (Schrumpfung), das Immunsystem, das Tumorstadium etc.. Anwendung findet Tretinoin auch bei Keratosen, Psoriasis, Präkanzerosen etc.. Das Präparate enthält Lidocain, um Irritationen (Brennen) der Mundschleimhaut, verursacht durch die Vitamin A Säure, zu minimieren. Auf Ethanol (in der Verdünnungslösung) als Lösungsvermittler wurde aus diesen Gründen verzichtet. Lidocain ist ein Lokalanästhetikum vom Säureamidtyp. Es hemmt den Natrium-Einstrom an den Nervenfasern. Lidocain in Form des Salzes ist kürzer wirksam (stärkere Verteilung der Salze im zunehmend hydrophilen Medium der Haut) als die Base [47]. Lidocain ist ein schnell und anhaltend wirksames Lokalanästhetikum; vierfache Wirksamkeit und nur zweifache Toxizität von Procain [48].		
Dos:	Die zur Behandlung notwendige Konzentration muss ermittelt werden, da die Irritationen vom Tretinoingehalt abhängig sind. Lokale Anwendung auf der Mundschleimhaut; betroffene Stellen 2-3x täglich mit einem Pinsel betupfen. Nach jedem Gebrauch den Pinsel säubern und trocknen. Es können auch Einweg-Wattetupfer verwendet werden. Die Lösung kann auch für Mundspülungen verwendet werden. Zu Beginn werden eher höhere Konzentrationen gewählt, dann wird reduziert. Eine Behandlungsdauer von 4-8 Wochen ist oft notwendig. Bei Schwangeren nicht anwenden. Bei äusserlicher Anwendung soll Sonnenexposition vermieden werden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Lidocain HCl		1.200 g
	B Propylenglykol		35.300 g
	C Glycerin 85%		23.500 g
	D Airol® Lösung 0.05%		40.000 g
Hinweis:	A-C kann auch als Stammlösung 2% hergestellt werden, da sich Lidocain-HCl nur langsam in der Mischung aus Propylenglykol und Glycerin löst. Airol® enthält als Grundlage Ethanol / Propylenglykol aa und alpha-Tocopherol. Lösung nicht mit Wasser verdünnen, da sonst das Tretinoin ausfällt.		
Herst:	A wird in der Mischung von B und C gelöst. Die Zugabe von D erfolgt beim Rezeptieren (= frisch herstellen):		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:	Nicht mit Wasser mischen; Zusatz von alpha-Tocopherol kann die Haltbarkeit verbessern.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Hühneraugenflasche mit Pinsel		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	A01AD	10.03.00	
Stand:	05/kbo (23.07.2008)		

Präp:	Salicyl-Carbowax	5 %	KA
Syn:	Carbowax mit Salicylsäure, Macrogoli unguentum c. salicylico, PEG-Salbe mit Salicylsäure		
Ind:	Im Gegensatz zu Salicylöl (Rp 5.11-680) oder Salicyl-Vaseline (Rp 5.11-675) ist diese Formulierung abwaschbar (Polyethylenglykole) und eignet sich somit speziell für behaarte Stellen (z.B. als Kopfkappe). Verwendung speziell zur Entschuppung bei Psoriasis, Ichthyosis, Lichen, Handekzemen etc.. Die Salicylsäure wirkt keratolytisch, wobei sie eine verstärkte Ablösung von Korneozyten über die Beeinflussung der Interzellulärsubstanz bewirkt. Die Wirkstoffpenetration erfolgt vorwiegend transfollikulär. Klinisch kommt es, speziell unter Okklusion, zur Kolliquation (Aufquellen) in der Epidermis ohne Zerstörung der Basalzellschicht [100]. Die Salicylsäure wirkt konzentrationsabhängig auch penetrationsfördernd und entzündungshemmend [169]. Sie besitzt im sauren Bereich (pH 1,6-2,6) zusätzlich eine recht gute mikrobizide Wirkung [101].		
Dos:	Salbe 1-2x täglich auf die Haut oder den Haarboden auftragen und leicht einreiben. Nach ca. 1-2 Stunden mit warmem Wasser abwaschen. Lokale Irritation je nach Konzentration ist möglich. Vorsicht bei grossflächiger Behandlung von vorgeschädigter Haut; es können grössere Mengen Salicylsäure resorbiert werden. Nicht über längere Zeit grossflächig in höheren Konzentrationen [179] bei niereninsuffizienten Patienten, Kindern und Schwangeren anwenden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Salicylsäure	5.000 g
	B	Macrogol 400	66.500 g
	C	Macrogol 1500	28.500 g
Hinweis:	Die Inkompatibilität zwischen Polyethylenglykol und Salicylsäure führt zu einer (erwünschten) besseren Löslichkeit von Salicylsäure [100].		
Herst:	B und C bei 60°C schmelzen. A in der Schmelze lösen und unter ständigem Mischen kaltrühren.		
Lag:	Raumtemperatur, dicht verschlossen		
Stabil:			
Inkomp.:	Zinkoxid		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D02AF	10.07.00	
Stand:	04/cw (22.03.2006)		

5.11-671

Präp: **Salicyl-Carbowax** **10 %** **KA, TR**

Syn: Carbowax mit Salicylsäure, Macrogoli unguentum c. salicylico, PEG-Salbe mit Salicylsäure

Ind: Im Gegensatz zu Salicylöl (Rp 5.11-680) oder Salicyl-Vaseline (Rp 5.11-675) ist diese Formulierung abwaschbar (Polyethylenglykole) und eignet sich somit speziell für behaarte Stellen (z.B. als Kopfkappe). Verwendung speziell zur Entschuppung bei Psoriasis, Ichthyosis, Lichen, Handekzemen etc.. Die Salicylsäure wirkt keratolytisch, wobei sie eine verstärkte Ablösung von Korneozyten über die Beeinflussung der Interzellularsubstanz bewirkt. Die Wirkstoffpenetration erfolgt vorwiegend transfollikulär. Klinisch kommt es, speziell unter Okklusion, zur Kolliquation (Aufquellen) in der Epidermis ohne Zerstörung der Basalzellschicht [100]. Die Salicylsäure wirkt konzentrationsabhängig auch penetrationsfördernd und entzündungshemmend [169]. Sie besitzt im sauren Bereich (pH 1,6-2,6) zusätzlich eine recht gute mikrobizide Wirkung [101].

Dos: Salbe 1-2x täglich auf die Haut oder den Haarboden auftragen und leicht einreiben. Nach ca. 1-2 Stunden mit warmem Wasser abwaschen. Lokale Irritation ist je nach Konzentration möglich. Vorsicht bei grossflächiger Behandlung von vorgeschädigter Haut; es können grössere Mengen Salicylsäure resorbiert werden. Nicht über längere Zeit grossflächig in höheren Konzentrationen [179] bei niereninsuffizienten Patienten, Kindern und Schwangeren anwenden.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Salicylsäure	10.000 g
B	Macrogol 400	63.000 g
C	Macrogol 1500	27.000 g

Hinweis: Die Inkompatibilität zwischen Polyethylenglykol und Salicylsäure führt zu einer (erwünschten) besseren Löslichkeit von Salicylsäure. [100] TR: Verwendet Salicylsäure micronisiert.

Herst: B und C bei 60°C schmelzen. A in die Schmelze lösen und unter ständigem Mischen kaltrühren.

Lag: Raumtemperatur, dicht verschlossen

Stabil:

Inkomp.: Die Inkompatibilität zwischen Salicylsäure und Macrogolen führt zu einer erwünschten besseren Löslichkeit der Salicylsäure.

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D02AF 10.07.00

Stand: 04/cw (22.03.2006)

Präp:	Salicylvaselin	10 %	KA, SG
Ind:	Die Salicylsäure wirkt keratolytisch, wobei sie eine verstärkte Ablösung von Korneozyten über die Beeinflussung der Interzellulärsubstanz bewirkt. Die Wirkstoffpenetration erfolgt vorwiegend transfollikulär. Klinisch kommt es, speziell unter Okklusion, zur Kolliquation (Aufquellen) in der Epidermis ohne Zerstörung der Basalzellschicht [100]. Die Salicylsäure wirkt konzentrationsabhängig auch penetrationsfördernd und entzündungshemmend [169]. Sie besitzt im sauren Bereich (pH 1,6-2,6) zusätzlich eine recht gute mikrobizide Wirkung [101]. Diese Grundlage wirkt okkludierend und haftet sehr gut auf der Haut. Im Unterschied zu Salicyl-Carbowax ist diese Formulierung nicht abwaschbar. Indikationen bei schuppender, hyperkeratotischer Haut (nicht behaarte Stellen), Keratosen (palmar-plantar), Lichen sowie Adjuvans bei Psoriasis etc..		
Dos:	Zur Erweichung genügt die 2%-ige Zubereitung. Zum Abschuppen müssen 5-10%-ige Zubereitungen verordnet werden. Zum Entfernen von Hornhautstellen und grossen Schuppen (Palmae / Plantae) kann die 20%-ige Formulierung rezeptiert werden. 10-20%-ige Zubereitungen nicht grossflächig [179] sowie bei Kindern und Schwangeren anwenden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Salicylsäure		10.000 g
	B Vaseline weiss		90.000 g
Hinweis:	KA: Weitere Konzentrationen: 2%, 5% und 20%. SG: Weitere Konzentrationen: 20% und 30%.		
Herst:	A mit B anreiben und zu einer homogenen Salbe verarbeiten. Sofern nötig Salbe durch die Salbenmühle passieren.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D02AF 10.07.00		
Stand:	02/cw (22.03.2006)		

5.11-676

Präp: **Salicylvaselin** **10 %** **LS**

Ind: Die Salicylsäure wirkt keratolytisch, wobei sie eine verstärkte Ablösung von Korneozyten über die Beeinflussung der Interzellulärsubstanz bewirkt. Die Wirkstoffpenetration erfolgt vorwiegend transfollikulär. Klinisch kommt es, speziell unter Okklusion, zur Kolliquation (Aufquellen) in der Epidermis ohne Zerstörung der Basalzellschicht [100]. Die Salicylsäure wirkt konzentrationsabhängig auch penetrationsfördernd und entzündungshemmend [169]. Sie besitzt im sauren Bereich (pH 1,6-2,6) zusätzlich eine recht gute mikrobizide Wirkung [101]. Diese Grundlage wirkt okkludierend und haftet sehr gut auf der Haut. Im Unterschied zu Salicyl-Carbowax ist diese Formulierung nicht abwaschbar. Indikationen bei schuppender, hyperkeratotischer Haut (nicht behaarte Stellen), Keratosen (palmar-plantar), Lichen sowie Adjuvans bei Psoriasis etc..

Dos: Zur Erweichung genügt die 2%-ige Zubereitung. Zum Abschuppen müssen 5-10%-ige Zubereitungen verordnet werden. Zum Entfernen von Hornhautstellen und grossen Schuppen (Palmae / Plantae) kann die 20%-ige Formulierung rezeptiert werden. 10-20%-ige Zubereitungen nicht grossflächig [179] sowie bei Kindern und Schwangeren anwenden.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Salicylsäure	10.000 g
B	Vaseline weiss	80.000 g
C	Paraffin dickflüssig	10.000 g

Hinweis: Weitere Konzentrationen: 2%, 5%.

Herst: A in C suspendieren und anschliessend durch die Salbenmühle geben. B schmelzen und auf 40°C abkühlen. Vaseline der Salicylsäure-Paraffin-Suspension unter ständigem Rühren zugeben. Danach Präparat kalt-rühren.

Lag:

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Hersteller: Service de pharmacie CHUV, Lausanne 11 CHUV

ATC/IT: D02AF 10.07.00

Stand: 01/EP (01.12.1991)

Präp:	Salicylsalbe	10 %	BS
Ind:	Die Salicylsäure wirkt keratolytisch, wobei sie eine verstärkte Ablösung von Korneozyten über die Beeinflussung der Interzellulärsubstanz bewirkt. Die Wirkstoffpenetration erfolgt vorwiegend transfollikulär. Klinisch kommt es, speziell unter Okklusion, zur Kolliquation (Aufquellen) in der Epidermis ohne Zerstörung der Basalzellschicht [100]. Die Salicylsäure wirkt konzentrationsabhängig auch penetrationsfördernd und entzündungshemmend [169]. Sie besitzt im sauren Bereich (pH 1,6-2,6) zusätzlich eine recht gute mikrobizide Wirkung [101]. Diese Grundlage wirkt okkludierend und haftet sehr gut auf der Haut. Im Unterschied zu Salicyl-Carbowax ist diese Formulierung nicht abwaschbar. Indikationen bei schuppender, hyperkeratotischer Haut (nicht behaarte Stellen), Keratosen (palmar-plantar), Lichen sowie Adjuvans bei Psoriasis etc..		
Dos:	Zur Erweichung genügt die 2%-ige Zubereitung. Zum Abschuppen müssen 5-10%-ige Zubereitungen verordnet werden. Zum Entfernen von Hornhautstellen und grossen Schuppen (Palmae / Plantae) kann die 20%-ige Formulierung rezeptiert werden. 10-20%-ige Zubereitungen nicht grossflächig [179] sowie bei Kindern und Schwangeren anwenden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Salicylsäure		10.000 g
	B Vaseline gelb		83.000 g
	C Paraffin dickflüssig		7.000 g
Hinweis:	Bei der Herstellung anderer Konzentrationen bleibt das Verhältnis Salicylsäure zu dickflüssigem Paraffin konstant (1,42:1). Weitere Konzentrationen: 2%, 5%, 20% und 40%.		
Herst:	B auf 30-35°C erwärmen. A und C in kleinen Mengen beifügen und 15 min homogenisieren. Vaseline der Salicylsäure-Paraffin-Suspension unter ständigem Rühren zugeben. Danach Präparat kaltrühren.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:	Photoinstabil		
Inkomp.:	Eisen-(III)-salze (Färbung) Iod (Fällung)		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Spital-Pharmazie Basel, Basel		
ATC/IT:	D02AF 10.07.00		
Stand:	00/not (25.04.2010)		

5.11-680

Präp: Salicylöl **10 %** **KA, BS, SG**

Syn: Salicylici oleum

Ind: Keratolytikum wie Salicyl-Carbowax, jedoch nicht abwaschbar. Die Salicylsäure wirkt keratolytisch, wobei sie eine verstärkte Ablösung von Korneozyten über die Beeinflussung der Interzellulärschicht bewirkt. Die Wirkstoffpenetration erfolgt vorwiegend transfollikulär. Klinisch kommt es, speziell unter Okklusion, zur Kolliquation (Aufquellen) in der Epidermis ohne Zerstörung der Basalzellschicht [100]. Die Salicylsäure wirkt konzentrationsabhängig auch penetrationsfördernd und entzündungshemmend [169]. Sie besitzt im sauren Bereich (pH 1,6-2,6) zusätzlich eine recht gute mikrobizide Wirkung [101]. Das Salicylöl wird zur Ablösung von trockenen Schuppen und bei starker Verkrustung der Kopfhaut angewendet. Bei hyperkeratotischer Haut, Ichthyosis und atopischem, chronischem Ekzem.

Dos: Das Öl wird 2-3x wöchentlich auf die Kopfhaut aufgetragen, einige Stunden belassen (Ölkappe) und danach mit einem milden Shampoo abgewaschen. Bei stark haftenden Schuppen 10%-ige, sonst 5%-ige Zubereitung verwenden. Nicht bei Kleinkindern und Schwangeren grossflächig [179] über längere Zeit anwenden [170].

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Salicylsäure	10.000 g
B	Rizinusöl nativ	90.000 g

Hinweis: Als Lösungsvermittler kann Eutanol G verwendet werden (schonendere Herstellung möglich, siehe oben). In Rizinusöl ist die Salicylsäure bis ca. 10% löslich, jedoch langsam und nur bei hohen Temperaturen. KA: Salicylöl 5% wird wie Salicylöl 10% hergestellt. Zu starkes Erhitzen der Ölphase sollte vermieden werden.

Herst: A vorlegen, B zugeben und auf dem Wasserbad bei 80°C während 3 Minuten auflösen. Anschliessend Lösung auf Zimmertemperatur abkühlen.

Lag: Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Veralfflasche Glas

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D02AF 10.07.00

Stand: 03/kbo (28.10.2008)

Präp:	Salicylöl	10 %	TR
Syn:	Salicylici oleum		
Ind:	Keratolytikum wie Salicyl-Carbowax, jedoch nicht abwaschbar. Die Salicylsäure wirkt keratolytisch, wobei sie eine verstärkte Ablösung von Korneozyten über die Beeinflussung der Interzellulärsubstanz bewirkt. Die Wirkstoffpenetration erfolgt vorwiegend transfollikulär. Klinisch kommt es, speziell unter Okklusion, zur Kolliquation (Aufquellen) in der Epidermis ohne Zerstörung der Basalzellschicht [100]. Die Salicylsäure wirkt konzentrationsabhängig auch penetrationsfördernd und entzündungshemmend [169]. Sie besitzt im sauren Bereich (pH 1,6-2,6) zusätzlich eine recht gute mikrobizide Wirkung [101]. Das Salicylöl wird zur Ablösung von trockenen Schuppen und bei starker Verkrustung der Kopfhaut angewendet. Bei hyperkeratotischer Haut, Ichthyosis und atopischem, chronischem Ekzem.		
Dos:	Das Öl wird 2-3x wöchentlich auf die Kopfhaut aufgetragen, einige Stunden belassen (Ölkappe) und danach mit einem milden Shampoo abgewaschen. Bei stark haftenden Schuppen 10%-ige, sonst 5%-ige Zubereitung verwenden. Nicht bei Kleinkindern und Schwangeren grossflächig [179] über längere Zeit anwenden [170].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Salicylsäure micronisiert	10.000 g
	B	Rizinusöl nativ	60.000 g
	C	Ethanol 96% V/V	30.000 g
Hinweis:	Als Lösungsvermittler kann Eutanol G verwendet werden (schonendere Herstellung möglich, siehe oben). In Rizinusöl ist die Salicylsäure bis ca. 10% löslich, jedoch langsam und nur bei hohen Temperaturen. Salicylsäure ist in Olivenöl zu ca. 2,5% löslich. Zu starkes Erhitzen der Ölphase sollte vermieden werden.		
Herst:	A in C lösen. Danach B dazumischen.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verflasche Glas		
Hersteller:	Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63		
ATC/IT:	D02AF	10.07.00	
Stand:	03/br (16.10.2009)		

5.11-683

Präp:	Salicylöl	2 %	KA
Syn:	Salicylici oleum		
Ind:	Keratolytikum wie Salicyl-Carbowax, jedoch nicht abwaschbar. Die Salicylsäure wirkt keratolytisch, wobei sie eine verstärkte Ablösung von Korneozyten über die Beeinflussung der Interzellulärsubstanz bewirkt. Die Wirkstoffpenetration erfolgt vorwiegend transfollikulär. Klinisch kommt es, speziell unter Okklusion, zur Kolliquation (Aufquellen) in der Epidermis ohne Zerstörung der Basalzellschicht [100]. Die Salicylsäure wirkt konzentrationsabhängig auch penetrationsfördernd und entzündungshemmend [169]. Sie besitzt im sauren Bereich (pH 1,6-2,6) zusätzlich eine recht gute mikrobizide Wirkung [101]. Das Salicylöl wird zur Ablösung von trockenen Schuppen und bei starker Verkrustung der Kopfhaut angewendet. Bei hyperkeratotischer Haut, Ichthyosis und atopischem, chronischem Ekzem.		
Dos:	Das Öl wird 2-3x wöchentlich auf die Kopfhaut aufgetragen, einige Stunden belassen (Ölkappe) und danach mit einem milden Shampoo abgewaschen. Bei stark haftenden Schuppen 10%-ige, sonst 5%-ige oder 2%-ige Zubereitung verwenden. Nicht bei Kleinkindern und Schwangeren grossflächig [179] über längere Zeit anwenden [170].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Salicylsäure		2.000 g
	B Olivenöl		80.000 g
	C Rizinusöl nativ		18.000 g
Hinweis:	In Rizinusöl ist die Salicylsäure bis ca. 10% löslich, jedoch langsam und nur bei hohen Temperaturen. Salicylsäure ist in Olivenöl zu ca. 2.5% löslich.		
Herst:	A vorlegen, B und C zugeben und auf dem Wasserbad bei 80°C während 3 Minuten auflösen. Anschliessend Lösung auf Zimmertemperatur abkühlen.		
Lag:	Unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Verflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D02AF 10.07.00		
Stand:	03/kbo (28.10.2008)		

Präp:	Salicylöl	3 %	BS
Syn:	Salicylici oleum		
Ind:	Keratolytikum wie Salicyl-Carbowax, jedoch nicht abwaschbar. Die Salicylsäure wirkt keratolytisch, wobei sie eine verstärkte Ablösung von Korneozyten über die Beeinflussung der Interzellulärsubstanz bewirkt. Die Wirkstoffpenetration erfolgt vorwiegend transfollikulär. Klinisch kommt es, speziell unter Okklusion, zur Kolliquation (Aufquellen) in der Epidermis ohne Zerstörung der Basalzellschicht [100]. Die Salicylsäure wirkt konzentrationsabhängig auch penetrationsfördernd und entzündungshemmend [169]. Sie besitzt im sauren Bereich (pH 1,6-2,6) zusätzlich eine recht gute mikrobizide Wirkung [101]. Das Salicylöl wird zur Ablösung von trockenen Schuppen und bei starker Verkrustung der Kopfhaut angewendet. Bei hyperkeratotischer Haut, Ichthyosis und atopischem, chronischem Ekzem.		
Dos:	Das Öl wird 2-3x wöchentlich auf die Kopfhaut aufgetragen, einige Stunden belassen (Ölkappe) und danach mit einem milden Shampoo abgewaschen. Bei stark haftenden Schuppen 10%-ige, sonst 5%-ige oder 3%-ige Zubereitung verwenden. Nicht bei Kleinkindern und Schwangeren grossflächig [179] über längere Zeit anwenden [170].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Salicylsäure		3.000 g
	B Rizinusöl nativ		30.000 g
	C Olivenöl		67.000 g
Hinweis:	In Rizinusöl ist die Salicylsäure bis ca. 10% löslich, jedoch langsam und nur bei hohen Temperaturen. Salicylöl wird nach dieser Rezeptur in der Konzentration 1-5% Salicylsäure hergestellt, dabei ist das Verhältnis Salicylsäure und natives Rizinusöl stets 1:10, höhere Konzentrationen werden nach der Rezepturnummer 5.11-680 hergestellt. Salicylsäure ist in Olivenöl zu ca. 2,5% löslich.		
Herst:	A vorlegen, B und C zugeben und auf dem Wasserbad bei 80°C während 3 Minuten auflösen. Anschliessend Lösung auf Zimmertemperatur abkühlen.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:	Photoinstabil		
Inkomp.:	Eisen-(III)-salze (Färbung) Iod (Fällung)		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Multi-Flasche braun		
Hersteller:	Spital-Pharmazie Basel, Basel		
ATC/IT:	D02AF 10.07.00		
Stand:	00/not (25.04.2010)		

5.12 Antipsoriatika

Antipsoriatika sind antiproliferativ, indem sie auf die DNA wirken, aber auch auf die Neutrophilen, die Lymphozyten und auf den Metabolismus der Interleukine wirken. Darunter findet man **Dithranol** (Anthralin), das Cignolin. Dithranol wird meistens in den Konzentrationen zwischen 0.05 und 2% in Vaseline angewendet, eventuell mit Zusatz von 3 bis 5% Salicylsäure. Immer öfter wird die Minutentherapie angewendet, in diesem Fall wird Dithranol in einer leicht abwaschbaren Grundlage verarbeitet.

Teer ist ein anderer antiproliferativer Wirkstoff (Therapie nach Göckermann). Es kann auch mit Salicylsäure in flüssiger Form kombiniert werden (--> auch Kapitel 5.7 *Antiekzematika und Antiseborrhoika*).

Die Kombination Teer-Dithranol bringt keine wirklichen Vorteile.

Die **Psoralene** durch **8-Methoxypsoralen** sowie **5-Methoxypsoralen** vertreten, bilden eine weitere Familie von Wirkstoffen gegen die Psoriasis.

Als Magistralrezeptur verwendet man 8-MOP als 0.5%-ige Lösung. Indiziert ist es bei der kombinierten Bad / PUVA Therapie. 5-MOP kann bei der ambulanten Behandlung als Salbe angewendet werden.

Präp:	8-Methoxypsoralen-Badelösung ethanolisch	0.5 %	KA, TR
Syn:	Solutio Methoxypsoraleni (-8) ethanol.		
Ind:	8-Methoxypsoralen (8-MOP, Methoxsalen, Ammoidin, Xanthotoxin) ist eine lichtsensibilisierende Substanz. Sie wird eingesetzt, um die Haut gegenüber UV-A-Bestrahlung empfindlicher zu machen. Man spricht auch von einer Photochemotherapie, 8-MOP plus Strahlung mit langwelligem UV-A-Licht (PUVA). 8-MOP wird bei Bestrahlung mit UVA-Licht fest an die DNA gebunden. Dabei kommt es zur Bildung von Zwischenstrangbrücken (cross-links) und damit zu einer DNA-Schädigung (Mitosehemmung) [102] [103]. Anwendung als Bade-PUVA-Therapie bei Psoriasis vulgaris. Diese Therapie hat im Vergleich zur systemischen Behandlung deutlich weniger Nebenwirkungen [104].		
Dos:	Konzentration: 1 mg/Liter Bad. 30 ml 0.5%-ige 8-MOP-Lösung auf ein Bad von 150 Litern Wasser (bzw. 1 ml pro 5 Liter Wasser). Lösung in möglichst heisses Wasser zugeben (verhindert ein Ausfallen des sehr schlecht löslichen 8-MOP). Die Badezeit beträgt 20 Minuten [104]. Nach dem ersten Vollbad ist die Bestimmung der minimalen Phototoxizitätsdosis (MPD) sehr wichtig, da die Photosensibilität bei einer PUVA-Bad-Therapie deutlich höher als bei einer peroralen PUVA-Therapie ist. Die initiale UV-A Dosis sollte daher 50% der MPD nicht übersteigen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	8-Methoxypsoralen	0.625 g
	B	Ethanol 96% V/V	99.375 g
Hinweis:	100 ml entsprechen ca. 80 g. 8-MOP wirkt reizend auf Schleimhäute: Mundschutz, Schutzbrille und Handschuhe tragen. TR: Herstellung im Messkolben; Wenn nicht vollständig gelöst, mit Polytron homogenisieren und evtl. filtrieren; Filter vor Gebrauch mit Ethanol benetzen! Stand 24.1.2007/br. Unter Lichtschutz lagern. Während der Produktion das Gefäss mit Alufolie umwickeln (Lichtschutz).		
Herst:	A auf dem Magnetrührer in B lösen.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Veralfflasche Glas		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D05AD02 10.03.00		
Stand:	03/cw (20.10.2005)		

5.12-692

Präp: 8-Methoxypsoralenlösung ethanolisch 0.15 % **KA**

Syn: Meladinine[®]-Ersatz

Ind: Indikation: Findet als topische Lösung bei Photochemotherapie von Hauterkrankungen wie Psoriasis, Vitiligo und Parapsoriasis en plaques Anwendung. 8-Methoxypsoralen (8-MOP, Methoxsalen, Ammoidin, Xanthotoxin) ist eine lichtsensibilisierende Substanz. Sie wird eingesetzt, um die Haut gegenüber UV-A-Bestrahlung empfindlicher zu machen. Man spricht auch von einer Photochemotherapie, 8-MOP plus Strahlung mit langwelligem UV-A-Licht (PUVA). 8-MOP wird bei Bestrahlung mit UVA-Licht fest an die DNA gebunden. Dabei kommt es zur Bildung von Zwischenstrangbrücken (cross-links) und damit zu einer DNA-Schädigung (Mitosehemmung) [102] [103]. Miglyol dient als Rückfetter gegen das Austrocknen der Haut.

Dos: Die Lösung wird auf betroffene Stellen aufgetragen. Dosier- und Anwendungshinweise siehe Rp 5.12-690. Kontraindikation: Während Schwangerschaft und Stillzeit. Methoxsalen wirkt photosensibilisierend. Die behandelte Hautstelle muss mindestens 12 Stunden nach der Bestrahlung vor Licht geschützt werden.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	8-Methoxypsoralen	0.150 g
B	Miglyol 812	20.000 g
C	Ethanol 96% V/V	62.850 g

Hinweis: 100 ml entsprechen 83g. 8-MOP wirkt reizend auf Schleimhäute: Mundschutz, Schutzbrille und Handschuhe tragen. Bei der Lagerung im Kühlschrank können 2 Phasen entstehen. Vor Gebrauch Lösung 5 Min. bei Raumtemperatur stehen lassen und vor der Applikation umschütteln. Nur rezepturmässige Herstellung. Während der Produktion Gefäss mit Alufolie umwickeln (Lichtschutz).

Herst: A in C lösen. Danach B zufügen und mischen.

Lag: Raumtemperatur unter Lichtschutz

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Veralfflasche Glas

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D05AD02 10.03.00

Stand: 05/cw (21.10.2005)

Präp:	Dithranol-Salicyl-Vaseline gelb	1 %	
Syn:	Cignolin-Salicyl-Vaselin		
Ind:	Zytostatisch bzw. zytotoxisch, antiseptisch und keratolytisch wirksame Salbe zur Behandlung von Psoriasis vulgaris.		
Dos:	1 x täglich abends auf betroffene Stelle auftragen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Dithranol	1.000 g
	B	Salicylsäure	2.000 g
	C	Paraffin dickflüssig	2.000 g
	D	Vaseline gelb	95.000 g
Hinweis:	Für die Herstellung Handschuhe anziehen und einen Mundschutz tragen. Kann Gegenstände gelb färben.		
Herst:	In einer metallischen Reibschale A und B mit C verreiben. D portionenweise zugeben indem die Mischung auf dem Wasserbad erwärmt wird.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)		
Stabil:	B garantiert eine gewisse Stabilität dem Dithranol (A), indem es die Oxidation verhindert.		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Twist-Off Glas		
Hersteller:	Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen		
ATC/IT:	D05AC51 10.03.00		
Stand:	02/pg (18.01.2010)		

5.12-700

Präp: Dithranol-Coaltar-Salicyl-Vaseline 3 % **GE**

Syn: Cignoline-Coaltar-Salicyl-Vaseline

Ind: Präparat zur Behandlung der Psoriasis. Salicylsäure: keratolytisch, keratoplastisch und bakteriostatisch. Teer: antieckzematös, entzündungs- und proliferationshemmend. Dithranol (Cignolin, Anthralin): wirkt konzentrationsabhängig zytostatisch bzw. zytotoxisch auf die Epidermiszellen. Durch direkte Reaktion mit Nukleinsäuren kommt es zur Zellteilungshemmung. Die Penetrationsgeschwindigkeit von Dithranol durch Psoriasis geschädigte Haut ist um das 20-30-fache höher als durch gesunde Haut. Die Grundlage ist lipophil und damit nicht abwaschbar. Bei tieferen Dithranolgehalten ist die Grundlage in der Regel hingegen abwaschbar.

Dos: Konventionelle Therapie: Applikation der Salbe in niedrigen Konzentrationen (0.05-0.5%) während mehreren Stunden und anschliessendes Abduschen ohne Seife. Aktuelle Tendenz: Verwendung der Salbe in höheren Konzentrationen (0.2-3%) überschüssige Salbe nach 10-30 Minuten (gemäss gewünschtem Effekt bzw. Reizungen) entfernen; Konzentration zu Beginn der Therapie schwach, dann steigend. Bei zu starken Reizungen Konzentration oder die Verweildauer vermindern oder sogar aussetzen.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Dithranol	3.000 g
B	Salicylsäure	2.000 g
C	Steinkohlenteer	5.000 g
D	Vaseline gelb	90.000 g

Hinweis: Die behandelte Haut verfärbt sich. Diese Färbung verschwindet ca. nach 1-2 Wochen. Mit Handschuhen auf die Haut auftragen. Nur auf betroffene Stellen auftragen. Nicht in Berührung mit den Augen oder Schleimhäuten bringen. Vor Licht geschützt und gut verschlossen lagern. Weitere Konzentrationen: 2.5%

Herst: Die Pulver mischen und eventuell sieben. Portionenweise Pulver mit Vaseline verreiben. Teer zugeben und mischen.

Lag: Unter Lichtschutz

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Pharmacie HUG, Genève

ATC/IT: D05AC51 10.03.00

Stand: 01/zz (01.02.1997)

Präp:	Dithranol-Coaltar-Salicyl-Vaseline	1.5 %	GE
Syn:	Cignoline-Coaltar-Salicyl-Vaselin		
Ind:	Präparat zur Behandlung der Psoriasis. Salicylsäure: keratolytisch, keratoplastisch und bakteriostatisch. Teer: antieckzematös, entzündungs- und proliferationshemmend. Dithranol (Cignolin, Anthralin): wirkt konzentrationsabhängig zytostatisch bzw. zytotoxisch auf die Epidermiszellen. Durch direkte Reaktion mit Nukleinsäuren kommt es zur Zellteilungshemmung. Die Penetrationsgeschwindigkeit von Dithranol durch Psoriasis geschädigte Haut ist um das 20-30-fache höher als durch gesunde Haut. Die Grundlage ist lipophil und damit nicht abwaschbar. Bei tieferen Dithranolgehalten ist die Grundlage in der Regel hingegen abwaschbar.		
Dos:	Konventionelle Therapie: Applikation der albe in niedrigen Konzentrationen (0.05-0.5%) während mehreren Stunden und anschliessendes Abduschen ohne Seife. Aktuelle Tendenz: Verwendung der Salbe in höheren Konzentrationen (0.2-3%) überschüssige Salbe nach 10-30 Minuten (gemäss gewünschtem Effekt bzw. Reizungen) entfernen; Konzentration zu Beginn der Therapie schwach, dann steigend. Bei zu starken Reizungen Konzentration oder die Verweildauer vermindern oder sogar aussetzen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Dithranol	1.500 g
	B	Salicylsäure	2.000 g
	C	Steinkohlenteer	5.000 g
	D	Base aux PEG	91.500 g
Hinweis:	Die behandelte Haut verfärbt sich. Diese Färbung verschwindet ca. nach 1-2 Wochen. Mit Handschuhen auf die Haut auftragen. Nur auf betroffene Stellen auftragen. Nicht in Berührung mit den Augen oder Schleimhäuten bringen. Vor Licht geschützt und gut verschlossen lagern. Weitere Konzentrationen: Dithranol 0.2%, 0.4%, 0.6%, 0.8% und 1%.		
Herst:	Die Pulver mischen und eventuell sieben. Portionenweise Pulver mit PEG-Grundlage verreiben. Teer zugeben und mischen.		
Lag:	Unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Pharmacie HUG, Genève		
ATC/IT:	D05AC51 10.03.00		
Stand:	01/zz (01.02.1997)		

5.12-710

Präp:	Dithranol-Vaseline	0.025 %	KA
Syn:	Cignolin-Vaseline, Anthralin-Vaseline		
Ind:	Dithranol (Cignolin, Anthralin) wirkt konzentrationsabhängig zytostatisch bzw. zytotoxisch auf die Epidermiszellen. Durch direkte Reaktion mit Nukleinsäuren kommt es zur Zellteilungshemmung. Die Penetrationsgeschwindigkeit von Dithranol durch Psoriasis geschädigte Haut ist um das 20-30-fache höher als durch gesunde Haut. Durch UV-Bestrahlung kann die Wirkung des Dithranols verstärkt werden (Ingram-Methode) [105]. Dithranol wirkt antiproliferativ. Die vollständige Abheilung dauert in der Regel 2-3 Monate.		
Dos:	Streng nach Anweisung oder Dosierschema des Spitals anwenden. Allgemeine Regeln: ->Entschuppung mit Salicylvaselin und Ölbäder ->2x täglich mit tiefer Dithranol-Konzentration beginnen; auf betroffene Stellen mit Handschuhen auftragen (im Tuch) ->Je nach Wirkung wird alle 3-7 Tage die Dithranol-Konzentration verdoppelt (vorher ein Bad) ->Ingram: parallel dazu UV-B-Behandlung alle 3-5 Tage ->Zwischendurch trockene Haut mit z.B. Coldcream Ph.H.VII behandeln. Nebenwirkungen: Irritationen der Haut und der Schleimhäute.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Dithranol	0.025 g	
	B Vaseline weiss	79.975 g	
	C Paraffin dickflüssig	20.000 g	
Hinweis:	Die Zugabe von Paraffin erfolgt, um eine weichere Konsistenz zu erhalten und die Entnehmbarkeit aus der Tube zu gewährleisten. Dithranol wirkt stark reizend: Bei der Herstellung Handschuhe tragen. Augenkontakt vermeiden. Dithranol nicht mit Metallen in Kontakt bringen. Zur Herstellung sofern möglich Kunststoffschale und Kunststoffpistill verwenden. KA: weitere Konzentrationen: 0.05%, 0.1%, 0.25%, 0.75% und 1.0%. Nicht erwärmen, da dies zur Oxidation des Dithranols und Braunfärbung der Salbe führt. Verfärbung (teilweise dauerhaft) von Wäsche sowie von blonden Haaren. Fleckenentfernung siehe Kap. 3.6 [105].		
Herst:	A mit einem Teil C (auf der Glasplatte) anreiben. Dann portionenweise B und den Rest C zugeben. Ohne Erwärmung arbeiten.		
Lag:	Raumtemperatur unter Lichtschutz		
Stabil:	Dithranol ist inkompatibel mit Zink. Harnstoff begünstigt den Abbau von Dithranol [102]. Aus Gründen der Stabilität sollte weisses Vaseline als Grundlage verwendet werden [53].		
Inkomp.:	Zink		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D05AC01 10.03.00		
Stand:	09/hz (24.05.2006)		

Präp:	Dithranolsalbe abwaschbar	0.5 %	KA
Syn:	Cignolinsalbe abwaschbar, Anthralinsalbe abwaschbar		
Ind:	Zur Behandlung der Psoriasis vulgaris als Minutentherapie. Dithranol (Cignolin, Anthralin) wirkt konzentrationsabhängig zytostatisch bzw. zytotoxisch auf die Epidermiszellen. Durch direkte Reaktion mit Nukleinsäuren kommt es zur Zellteilungshemmung. Die Penetrationsgeschwindigkeit von Dithranol durch Psoriasis geschädigte Haut ist um das 20-30-fache höher als durch gesunde Haut. Durch UV-Bestrahlung kann die Wirkung des Dithranols verstärkt werden (Ingram-Methode) [105]. Dithranol wirkt antiproliferativ. Die vollständige Abheilung dauert in der Regel 2-3 Monate. Dithranol ist in dieser Grundlage leicht abwaschbar, was für eine Minutentherapie sehr geeignet ist.		
Dos:	Streng nach Anweisung oder Dosierschema des Spitals anwenden. Allgemeines Schema für Minutentherapie: -> Beginnen mit einer 0.25%igen Dithranol-Zubereitung ->Ca. 1x wöchentlich wird die Dithranol-Konzentration verdoppelt -> Adjuvante Therapie (UV-Bestrahlung, Bäder, Sauna, pflegende Salben) je nach Anweisung -> Generell: Dithranol-Zubereitungen mit Fingerlingen bzw. Handschuhen auf die erkrankte Haut auftragen. In der Regel wird 1-5 Minuten nach dem Auftragen die Dithranol-Zubereitung einfach abgeduscht (wenn notwendig mit Seife). Nebenwirkungen: Irritationen der Haut und der Schleimhäute. Sensibilisierungsgefahr: Linola halbfett enthält Parabene.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Dithranol	0.500 g
	B	Salicylsäure	2.000 g
	C	Natriumbisulfit	0.150 g
	D	Ascorbinsäure	0.100 g
	E	Linola® halbfett	97.250 g
Hinweis:	Es kann anstelle von Linola halbfett auch Unguentum leniens oder Softcrème verwendet werden. Die Stabilität von Dithranol sowie die Abwaschbarkeit sind mit Coldcream deutlich verringert. Mögliche Konzentrationen: 0.25 - 2.0%. Siehe unter Dithranol-Vaselin 5.12-710.		
Herst:	Der Reihe nach B, C, D und A mit E anreiben. Mit E auf Endgewicht ergänzen [160].		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)		
Stabil:	Zusatz von B, C und D zeigen optimale Daten bezüglich der Stabilität von Dithranol. [160]		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D05AC51 10.03.00		
Stand:	01/cd (01.02.1997)		

5.12-720

Präp:	Duret Salbe	IA
Ind:	Indiziert bei Psoriasis der Kopfhaut als sogenannte Duret-Kopfkappe.	
Dos:	Nach Verordnung als Duret-Kopfkappe anwenden. Sensibilisierungsgefahr enthält Adeps lanae (Wollfett).	
Rp:	Menge berechnet auf 100 g	
	A Schwefel	5.000 g
	B Wollwachs	40.000 g
	C Kampfer racemisch	4.000 g
	D Vaseline gelb	33.000 g
	E Steinkohlenteer	15.000 g
	F Olivenöl	3.000 g
Herst:	C in F warm lösen (ev. geschlossenes Gefäss verwenden) (Lösung 1). A sieben und mit D anreiben. B zugeben mischen und Lösung 1 zugeben. Am Schluss E zugeben.	
Lag:	Raumtemperatur	
Stabil:		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3	
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)	
Hersteller:	Institut für Spitalpharmazie, Bern 10	
ATC/IT:	D05AX 10.03.00	
Stand:	02/SC (26.02.2009)	

Präp:	Teer in Pasta leniens	10 %	IA
Syn:	Coaltar in Pasts leniens 10%		
Ind:	Psoriasis. Chemisch-physikalische Daten von Steinkohleteer siehe Kap. 3.4.4.1. Steinkohleteer wirkt antieckzematös, entzündungs- und proliferationshemmend, keratoplastisch, juckreizstillend und mässig antibakteriell.		
Dos:	Mehrere wöchentlich in steigenden Dosen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Steinkohlenteer	10.000 g
	B	Coldcream	45.000 g
	C	Zinkpaste, weiche	22.500 g
Hinweis:	Cave: Karzinogenese: nur in ausgewählten refraktären Fällen!		
Herst:	B und C vermischen, so dass eine homogene Salbe entsteht. A einfügen und vermischen.		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Salbentopf		
Hersteller:	Institut für Spitalpharmazie, Bern 10		
ATC/IT:	D05AA	10.03.00	
Stand:	05/KG (22.06.2009)		

5.12-728

Präp: **Locacorten-Tar-Ersatz** **KA**

Ind: Psoriasis; Neurodermitis; Ekzeme; seborrhoische Dermatitis.

Dos: Offen: 2 x täglich dünn auftragen, leichter Deckverband. Geschlossen: 1-2 x täglich einmassieren, luftdichtes Verbandmaterial. Behandlungsdauer: 2-3 Wochen. Kontraindikation: virale Hautinfektionen; bakterielle Hautinfektionen; Mykosen; Rosacea; periorale Dermatitis. Anwendung am Auge; Akne; Analgetika-Intoleranz;

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Paraffin dickflüssig	45.500 g
B	Vaseline weiss	31.850 g
C	Glycerolmonostearat 40-50	4.550 g
D	Sorbitanmonostearat	2.960 g
E	Polyoxyethylenglykol(30)-stearat	6.140 g
F	Triamcinolon acetonid mikronisiert	0.100 g
G	Salicylsäure	1.000 g
H	Steinkohlenteerlösung 20%	7.900 g

Herst: A, B, C, D und E bei 80°C schmelzen. Salbe homogenisieren und unter mischen auf 40°C abkühlen. F und G mit Salbengrundlage anreiben und mit dem Rest der Grundlage mischen. H der Salbe zugeben und homogen mischen.

Lag: Kühlschrank (2-8°C)

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D07XB02 10.03.00

Stand: 03/cw (16.03.2006)

5.13 Kaustika (Ätzmittel/Warzenmittel)

Die dermatologischen Rezepturen im folgenden Kapitel werden bei der Behandlung von Condylomen und verschiedenen Arten von Warzen angewendet.

Podophyllotoxine in Zubereitungen zwischen 0.15% und 0.5% ist der am meisten angewendete Wirkstoff gegen Condylomen. Es ist ein topisches Zytostatikum, welches nur auf kleinen Flächen angewendet werden sollte wegen eventueller Resorption.

Trichloressigsäure ist ein ätzender Wirkstoff und wird in Konzentrationen von 20 bis 50% angewendet.

Cantharidin wird topisch in Konzentrationen von 0.7% [238] angewendet. Dabei kann es zu ausgeprägten Erosionen kommen. Die Anwendung erfolgt ausschliesslich unter ärztlicher Aufsicht [239]. Behandelte Hautpartie sollte nach 30-60 Minuten gründlich gewaschen werden [240].

Es gibt mehrere dermatologische Rezepturen gegen Warzen; sie enthalten Keratolytika sowie antiproliferative Wirkstoffe wie zum Beispiel Dithranol. Zum Teil enthalten sie auch adstringierende Wirkstoffe.

5.13-734

Präp:	Diphenylcyclopropenon in Duofilm®	0.05 %	KA
Syn:	DCP in Duofilm		
Ind:	Immunotherapie bei therapieresistenten Warzen. Es wird eine immunologische Reaktion unter der Warze und um sie herum ausgelöst, die die Warze zerstören soll.		
Dos:	Nach Vorschrift des Arztes.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Diphenylcyclopropenon	0.050 g
	B	Aceton	0.500 g
	C	Duofilm®	99.450 g
Hinweis:	Hochallergen! In Kapelle arbeiten. Konzentration 0.05% wird aus dem DCP-Duofilm 0.5% hergestellt. Mundschutz, Handschuhe und Brille tragen.		
Herst:	A in B im Endgefäss lösen. C tropfenweise dazugeben und gut durchmischen.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Hühneraugenflasche mit Pinsel		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D11AF	10.09.30	
Stand:	03/cw (27.03.2007)		

Präp:	Trichloressigsäurelösung	33 %	KA, TR, SG
Syn:	Solutio trichloracetici, TCA-Lösung		
Ind:	Trichloressigsäure ist ein gut wirksamer, oberflächlich ätzender Wirkstoff und wird in 35-50%-iger wässriger Lösung zur Behandlung von Warzen eingesetzt [107]. Trichloressigsäure führt zu einer Proteinfällung [108].		
Dos:	Intakte Haut mit Vaseline oder Zinkpaste abdecken.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Trichloressigsäure	33.000 g
	B	Wasser gereinigt	67.000 g
Hinweis:	100 g entsprechen ca. 85 ml. SG: Konzentration 35% Vorsicht: Trichloressigsäure wirkt ätzend. Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen. Weitere Konzentrationen: 20% und 50%.		
Herst:	A in B vorsichtig lösen.		
Lag:	Kühl (8-15°C)		
Stabil:	Lösungen mit einem Gehalt von weniger als 30% sind nicht über längere Zeit stabil; sie zersetzen sich dabei in Chloroform, Salzsäure, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid [108].		
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Pinoflasche mit Tropfpipette		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D11AF	10.09.30	
Stand:	01/ak (22.07.2005)		

5.13-751

Präp: Warzensalbe Berner LU

Ind: Resorcin und Salicylsäure wirken keratoplastisch bzw. keratolytisch. Phenolum liquefactum, Thymi aetheroleum (Thymol) und Naphthol wirken antimikrobiell, wobei Naphthol auch eine schälende und juckreizstillende Wirkung aufweist [174]. Zur Behandlung von Warzen.

Dos: Gesunde Hautpartien mit Vaseline oder Zinkpaste abdecken. Salbe nur auf Warze auftragen und ein elastisches Heftpflaster darüber kleben. Nach 1-2 Tagen entfernen. Danach werden die aufgeweichten Stellen abgetragen (Skalpelle, Hornhauthobel etc.). Zur stärkeren Aufweichung der Hornschicht ist ein vorgängiges Anwenden eines Salicylpflasters empfohlen (2-4 Tage belassen). Sensibilisierungsgefahr, enthält Adeps lanae (Wollfett).

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Naphthol-2	13.330 g
B	Resorcin	13.330 g
C	Salicylsäure	13.330 g
D	Thymol	6.000 g
E	Phenol 85%	11.300 g
F	Paraffin dickflüssig	30.300 g
G	Vaseline weiss	12.500 g

Herst: F und G auf dem Wasserbad schmelzen und homogenisieren. Anschliessend kaltrühren. A, B und C sieben (Nylonsieb) und mit der Grundlage anrühren. D und E unter leichtem Erwärmen lösen, zumischen und homogenisieren. Mit Salbenmühle homogenisieren.

Lag:

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsspital Luzern, Luzern

ATC/IT: D11AF 10.07.00

Stand: 01/kbr (01.01.2010)

5.14 Varia (Präparate für empfindliche Haut, Hautschutz, Nasensalben, Antidota usw.)

In diesem Kapitel findet man die Antidota, die topisch angewendeten Hormone, dermatologische Rezepturen für empfindliche Hände, dermatologische Rezepturen mit 5-ALA, Nasensalben und andere Zubereitungen.



5.14-755

Präp: Antiflusssäuregel KA

Syn: Calcii gluconatis hydrogel

Ind: Hydrogel als Flusssäure-Antidot (topisch) bei Verätzungen der Haut und der Schleimhaut durch Fluorwasserstoff (HF). Calciumgluconat neutralisiert Flusssäure durch Bildung von unlöslichem Calciumfluorid (CaF₂) [111].

Dos: Sofort nach Kontakt mit Flusssäure Gel direkt auf betroffene Stelle 5 mm dick auftragen. Nach ca. 2 Minuten Gel abwaschen. Gel wiederholt auftragen und anschliessend eintrocknen lassen. Eine weitere Therapie unter ärztlicher Kontrolle ist unerlässlich und sollte möglichst schnell durchgeführt werden. Nach Anbruch entsorgen [111].

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Calciumgluconat	2.500 g
B	Wasser gereinigt	88.900 g
C	Sorbinsäure	0.100 g
D	Phenoxetol	0.500 g
E	Propylenglykol	5.000 g
F	Natrosol 250 MR	3.000 g

Hinweis: Modifizierte FH-Formulierung infolge beobachteter Fällungen [112].

Herst: A und C in heissem B lösen. In einer Chromstahlschale D und E mischen. Lösung A-B-C in Chromstahlschale geben und gut mischen. Nach dem Erkalten Wasser ergänzen. Mit Hilfe des Polytrons portionenweise F dispergieren und bis zur Gelbildungiterrühren. Wenn nötig über Nacht an einem kühlen Ort ausquellen lassen. Den Gel nach der Herstellung sofort abfüllen.

Lag: Unter Lichtschutz

Stabil: Zusatz von Sorbinsäure (gegen Pilzwachstum), Phenoxetolum und Propylenglycolum anstelle des Chlorhexidingluconats (im FH).

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Aluminium Tube (innenschutzlackiert)

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: D11AX03 15.01.00

Stand: 07/cw (09.03.2006)

Präp:	5-Aminolaevulinsäure-Salbe	20 %	TR
Syn:	5-ALA-Salbe		
Ind:	Die Salbe wird in der Photodynamischen Therapie (PDT) eingesetzt. Man versteht darunter die kombinierte Anwendung von Porphyrin- Derivaten und Laserlicht. Durch die erhöhte Retention des Photosensibilisators (5-ALA) in oberflächliche Tumoren wie epidermale Präkanzerosen, Neoplasien, Basilome und Spinalome im Vergleich zum gesunden Gewebe, wird über die Bildung von sehr reaktionsfreudigem Singulett-Sauerstoff und von Superoxidradikalen eine gezielte Zytotoxizität erreicht. Weitere Indikationen sind Papillomavirus induzierte Hautveränderungen, Psoriasis und T- Zellymphome. Der Vorteil der topischen gegenüber der systemischen Therapie sind die Nebenwirkungen in Form einer über mehrere Wochen dauernden Überempfindlichkeit gegenüber UV-A-Licht nach systemischer Gabe von Hämatoporphyrinderivat (HPA). Die UV-A-Überempfindlichkeit nach einer topischen Therapie ist nach 24 Stunden nicht mehr vorhanden.		
Dos:	Salbe okklusiv auf betroffene Stellen auftragen und nach 4-8 Stunden mit entsprechender Lichtquelle bestrahlen [75].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	5-Aminolävulinsäure HCl	20.000 g
	B	Wasser gereinigt	18.000 g
	C	Dermocetyl® wasserfrei	62.000 g
Hinweis:	Im Kühlschrank, Lichtschutz		
Herst:	C auf dem Wasserbad erwärmen. A in B lösen und in geschmolzenes C einemulgieren. Anschliessend kaltrühren. Wasser ergänzen.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63		
ATC/IT:	D11AX	10.99.00	
Stand:	01/br (09.11.2005)		

5.14-765

Präp:	Estradiolsalbe	0.01 %	KA
Syn:	Oestradiolsalbe, Estradioli unguentum		
Ind:	Die Wirkungsweise des lokal applizierten Estradiols besteht einerseits in einem Ausgleich des Östrogenmangels, andererseits in einer Enzymhemmung und einem Rezeptor-Antagonismus zu den Androgenen. Estradiol wird lokal relativ gut resorbiert. Estradiol führt angeblich zur Verflüssigung des Talgdrüsensekrets, zur Verkleinerung der Talkdrüsen und zur Verminderung ihrer Sekretion: damit Verhinderung der Komedonenbildung sowie das Auftreten der Akne [151]. Diese abwaschbare Salbe findet Anwendung bei folgenden Indikationen: Lichen sclerosus et atrophicus, Erkrankungen verursacht durch Überwiegen der Androgene wie Seborrhoe, Acne vulgaris, Alopezia androgenetica und Vaginalatrophie [113]. Estradiol liegt gelöst in der Salbengrundlage vor.		
Dos:	Ein- bis mehrmals täglich lokal auftragen.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Macrogol 1500	30.000 g
	B	Macrogol 400	70.000 g
	C	Estradiol-beta	0.010 g
Herst:	A und B in einer Chromstahlschale auf dem Wasserbad schmelzen. C in der Schmelze lösen und vorsichtig kaltrühren. Sofort in Tuben abfüllen.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D11AX	10.99.00	
Stand:	07/cw (13.03.2006)		

Präp: Franzbranntwein mit Salz

Syn: Spiritus vini gallici c sale

Ind: Durchblutungsförderndes, kühlendes und erfrischendes Einreibemittel. Man findet je nach Ort, Apotheker, Arzt oder Literatur sehr verschiedene Formulierungen. Im Allgemeinen bestehen sie alle aus einem beträchtlichen Teil Ethanol, einigen ätherischen Ölen, Essig und je nachdem Salz oder Menthol.

Dos: Mehrmals täglich einreiben oder als Umschläge anwenden. Nicht auf offene Stellen anwenden (brennt infolge des hohen Ethanolgehaltes).

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Natriumchlorid	0.560 g
B	Wasser gereinigt	55.700 g
C	Franzbranntweinessenz	1.120 g
D	Ratanhiatinktur	0.270 g
E	Ethanol 96% V/V	42.350 g

Hinweis: 100 g entsprechen ca. 111 ml.

Herst: A in B lösen (Lösung 1). C, D und E mischen und der Lösung 1 zugeben.

Lag:

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Veralfflasche Glas

Hersteller: Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63

ATC/IT: D11AX 10.99.00

Stand: 02/br (30.09.2004)

5.14-790

Präp: **Nasensalbe** **KA**

Syn: Rüedi Nasensalbe, Campho-Mentha-Nasensalbe

Ind: Diese W/O-Emulsion wird zum Befeuchten trockener Nasenschleimhäute verwendet.

Dos: Erwachsene und Kinder ab 6 Jahren mehrmals täglich etwas Salbe in die Nase geben und verteilen. Sensibilisierungsgefahr, enthält Adeps lanae (Wollfett).

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Wollwachs	4.000 g
B	Vaseline weiss	58.800 g
C	Paraffin dickflüssig	20.000 g
D	Cetylalkohol	1.600 g
E	Wasser gereinigt	14.750 g
F	Chlorhexidingluconatlösung 20%	0.250 g
G	Kampfergeist 10% PhH	0.400 g
H	Pfefferminzöl	0.200 g

Hinweis: Die Vorschriften der KA, TR und BS entsprechen in etwa der Nasensalbe nach Rüedi.

Herst: A - D bei 80°C schmelzen (Fettphase). F mit 70°C warmem E mischen und anschliessend in die Fettphase einemulgieren. Salbe auf 30°C kalt-rühren. Sofern G nicht vorrätig, kann man auch Kampfer unter Erwärmen auf dem Wasserbad in Erdnussöl lösen. G und H der kühlen Salbe beifügen und homogenisieren.

Lag: Raumtemperatur

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Nasensalbetube mit Applikator

Hersteller: Kantonsapotheke Zürich, Zürich

ATC/IT: R01AX10 12.02.40

Stand: 09/cw (16.03.2006)

Präp: Nasensalbe HNO
Ind: Zum Befeuchten trockener Nasenschleimhäute.
Dos: Mehrmals täglich etwas Salbe in die Nase geben und verteilen.
Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Macrogol 400	48.150 g
B	Macrogol 1500	22.000 g
C	Macrogol 4000	6.000 g
D	Cetylalkohol	3.000 g
E	Polysorbat 80	3.000 g
F	Parabenzkonzentrat 10% FH	0.150 g
G	Propylenglykol	2.000 g
H	Wasser gereinigt	15.000 g
I	Natriumchlorid	0.500 g
J	Pfefferminzöl	0.100 g
K	Salbeiöl	0.100 g

Herst: A-D zusammen schmelzen und E begeben (Fettphase 1). F und G mit H mischen (Mischung 2). I in der Mischung 2 lösen (Mischung 3). Die Mischung 3 der Fettphase 1 beifügen. Kaltrühren. Verdunstetes Wasser ergänzen. J und K beifügen.

Lag:

Stabil:

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Verpack: Nasensalbetube mit Applikator

Hersteller: Kantonsspital Luzern, Luzern

ATC/IT: R01AX10 12.02.40

Stand: 01/kbr (01.01.2010)

5.14-805

Präp:	Testosteronsalbe	2 %	KA, TR
Syn:	Ungentum testosteroni		
Ind:	Lokale Anwendung findet Testosteronpropionat (Androgen) in einer fettigen Grundlage bei Lichen sclerosus et atrophicus (= perlmutterartig-glänzende Alteration der Vulvae mit Juckreiz und möglicher Entwicklung einer Leukoplakie), postmenopausal oder früher entstehend (Balanitis xerotica obliterans, Krauroris vulvae aut penis) [118] [119].		
Dos:	Salbe lokal 3-4x täglich für 4 Wochen, danach 1x täglich für 6 Monate auf betroffene Haut oder Schleimhaut auftragen. Nach Besserung der Beschwerden 1-2x wöchentlich als Dauertherapie. NW: Beim Mann sind Nebenwirkungen dieser Therapie nicht zu erwarten. Bei Frauen kann sich eine Virilisierung (Klitorishypertrophie) entwickeln, die ein Absetzen der topischen Testosterongabe erfordert [118].		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A Testosteronpropionat		2.000 g
	B Paraffin dickflüssig		2.000 g
	C Vaseline weiss		96.000 g
Hinweis:	Testosteron ist ein stark wirksames Hormon, mit Mundschutz und Handschuhen arbeiten.		
Herst:	A mit B anreiben. C in einer Chromstahlschale auf dem Wasserbad schmelzen. Das geschmolzene Vaseline portionenweise dem angeriebenen Testosteron zugeben und mischen. Salbe kaltrühren.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C) unter Lichtschutz		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D11AE 10.05.10		
Stand:	07/cw (16.03.2006)		

Präp:	Vitamin A-Salbe	960 IE/g	KA
Syn:	Retinolsalbe		
Ind:	Vitamin A fördert die initiale Bildung von Keratinen und verhindert die terminale Differenzierung der Keratinozyten [120]. Indikation zur Förderung der Wundheilung z.B. nach Verbrennungen, Schürfungen etc.; im Spital wird diese Salbe auch als Adjuvans nach Bestrahlung (Radiotherapie) angewendet.		
Dos:	Mehrere Male täglich lokal anwenden. Sensibilisierungsgefahr: enthält Adeps lanae (Wollfett).		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Cetylalkohol	4.000 g
	B	Wollwachs	10.000 g
	C	Vaseline weiss	85.804 g
	D	Vitamin A-palmitat 1 Mio IE/g	0.096 g
	E	Vanillin	0.010 g
	F	Zitronenöl / Ethanol abs. aa	0.090 g
Hinweis:	Vitamin A ist licht- und oxidationsempfindlich, nach Gebrauch das Gefäss vor dem Verschiessen mit Stickstoff begasen.		
Herst:	A, B und C bei 70°C schmelzen. Schmelze auf 40°C kaltrühren und anschliessend D zugeben und homogenisieren. E in F lösen und der Salbe zugeben, homogenisieren.		
Lag:	Kühlschrank (2-8°C)		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsapotheke Zürich, Zürich		
ATC/IT:	D03AX	10.06.00	
Stand:	11/cw (24.03.2006)		

5.14-815

Präp: Vitamin E acetat in DMSO 10 % LS

Syn: Tocopherolacetat in Dimethylsulfoxid

Ind: Indiziert bei nekrotischen Hautulzerationen infolge versehentlich paravenös appliziertem Doxorubicin und anderen nekrotisch wirkenden Zytostatika.

Dos: Alle 12 Stunden 25 ml lokal auf betroffene Hautpartie auftragen. Es können Umschläge oder Okklusivverbände angewendet werden. Gesamtdosierung: 2 x 50 ml in 48 Stunden. Es handelt sich um eine schwach gelbliche O/W-Emulsion, die vor Gebrauch kräftig geschüttelt werden muss.

Rp: Menge berechnet auf 100 g

A	Tocopherolacetat	10.000 g
B	Dimethylsulfoxid	81.000 g
C	Polysorbat 80	3.000 g
D	Macrogol-400-monosterarat	1.000 g
E	Wasser gereinigt	5.000 g

Hinweis: BS hat diese Produkt ausgeschieden. 09/2002 Die Emulsion ist relativ instabil. Kühlschrank, Lichtschutz

Herst: B auf dem Wasserbad leicht erwärmen und der Reihe nach C, D und E dispergieren. A dem Gemisch zufügen und bis zur Raumtemperatur schütteln.

Lag: Kühlschrank (2-8°C)

Stabil: Instabile Emulsion, vor Gebrauch schütteln. Eine Schutzbegasung mit Stickstoff ist empfohlen.

Haltb: Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3

Hersteller: Spital-Pharmazie Basel, Basel

ATC/IT: D03AX 10.06.00

Stand: 01/Ne (01.03.1990)

Präp:	Vitamin E acetat in DMSO Crème	10 %	TR
Ind:	Indiziert bei nekrotischen Hautulzerationen infolge versehentlich paravenös appliziertem Doxorubicin und anderen nekrotisch wirkenden Zytostatika.		
Dos:	Benetzen des gesamten betroffenen Hautareals für mindestens 3 Tage.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Dimethylsulfoxid	71.000 g
	B	Polysorbat 80	3.000 g
	C	Glycerin-Polyethylenglykolricinoleat	1.000 g
	D	Cetylan	10.000 g
	E	Wasser gereinigt	5.000 g
	F	Tocopherolacetat	10.000 g
Hinweis:	Lagerung bei Raumtemperatur, da Schmelzpunkt DMSO bei 18.5°C.		
Herst:	A, B und C in Gefäss einwiegen (Mischung 1). E separat in einer Chromstahlschale auf dem Wasserbad (70°C) schmelzen und der Mischung 1 zugeben (Mischung 2). E und F der Mischung 2 nacheinander beimischen. Crème homogenisieren und kaltrühren (Polytron).		
Lag:	Raumtemperatur		
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Apotheke Stadtspital Triemli, Zürich 63		
ATC/IT:	D03AX	10.06.00	
Stand:	03/br (17.05.2005)		

5.14-818

Präp:	DMSO-Excipial Crème	50 %	LU
Ind:	Bei versehentlich paravenös applizierten Zytostatika.		
Dos:	Nach Vorschrift des Arztes anwenden.		
Rp:	Menge berechnet auf 100 g		
	A	Excipial® Crème	50.000 g
	B	Levomenthol	0.500 g
	C	Dimethylsulfoxid	49.500 g
Herst:	B in C lösen (Mischung 1). A vorlegen und die Mischung 1 mit einem Polytron einrühren. Emulsion unter gelegentlichem Homogenisieren (Polytron) kaltrühren.		
Lag:			
Stabil:			
Haltb:	Als Rezeptur gemäss Kapitel 2.4.3		
Verpack:	Aluminium Tube (innenschutzlackiert)		
Hersteller:	Kantonsspital Luzern, Luzern		
ATC/IT:	D03AX	10.06.00	
Stand:	01/kbr (01.01.2010)		

6 Kompatibilitätstabellen

6.1 Kompatibilitätstabelle Bepanthen®

Wirkstoff	maximale Konzentration in %				
	Spezialität galenische Form	Bepanthen® Salbe (W/O)	Bepanthen® Crème (O/W)	Bepanthol® Körperlotion (O/W)	Bepanthen® Plus Crème (O/W)
Allantoin		2	2 ¹	2	2
Dexamethason		0.2 ²	0.2	0.2	0.2 ²
Erythromycin		2 ³	2 ³	2 ⁴	2 ³
Harnstoff		20	20 ⁷	20	20 ⁷
Hydrocortison (-acetat)		2.5	2.5	2.5	2.5
IchthyoI® (Ichthammol)		20	85	85 ⁵	85
Metronidazol		2	2 ¹	2	2
Prednisolon		2.5	2.5 ¹	2.5	2.5
Resorcin		5 ²	-	-	-
Salicylsäure		25	25	25	25
Schwefel		10	10 ¹	10 ⁶	10
Steinkohlenteer		3	-	-	3
Zinkoxid		50	-	50 ⁶	30

Haltbarkeit: physikalisch: Stabilität geprüft; 4 Wochen
chemisch: nicht geprüft

Bemerkungen:

- keine Angaben
- 1) empfohlene Haltbarkeit 3 Wochen (Kompatibilität mässig)
- 2) empfohlene Haltbarkeit 2 Wochen (Kompatibilität mässig)
- 3) empfohlene Haltbarkeit 1 Woche (Kompatibilität mässig-schlecht), zum sofortigen Gebrauch bestimmt
- 4) Lagerung im Kühlschrank (bei 4°C)
- 5) Umschüttel-Etikette
- 6) Salbenartig
- 7) Konsistenz erniedrigt

Firma: Bayer (Schweiz AG)
Grubenstrasse 6
CH-8045 Zürich
Tel.: 044 465 81 11

Stand: 01.2010 ✓

6.2 Kompatibilitätstabelle mit Eucerin

6.2.1 Eucerinum und Eucerinum Grundlage

Wirkstoff	maximale Konzentration in %				
	Spezialität galenische Form	Eucerinum® anhydric.	Eucerinum® cum aqua (W/O) ²	Eucerinum® Grundlage (W/O)	Eucerinum® Grundlage (O/W)
Allantoin		-	2	5	2
Aluminiumchlorid		-	10	-	-
Benzalkoniumchlorid		-	-	-	-
Benzocain		-	2	20	20
Betamethasonvalerat		-	0.1	0.1	0.1
Chlorhexidingluconat		-	1	-	0.5
Clioquinol		-	2	-	-
Clotrimazol		-	2	2	2
Dexamethason		0.05	0.05	-	-
Dexpanthenol		-	-	-	5
Dithranol		1	1	-	-
Erdnussöl		-	20	-	-
Erythromycin		-	1.5	-	4
Essigsäure Tonerde		-	10	-	-
Estradiol		-	0.01	-	-
Glycerol 85%		50	-	-	-
Glycolsäure		15	5	-	-
Harnstoff		-	-	20	20
Hydrochinon		2	-	-	-
Hydrocortison (-acetat)		2	2	2	2
Ichthyol®		5	20	5	-
Lebertran		5	-	-	-
Leukichthol®		5	-	5	-
Levomenthol		1	-	-	5
Mandelöl		-	25	-	-
Metronidazol		-	2	-	-
Milchsäure		10	10	-	-

Wirkstoff	maximale Konzentration in %			
	Spezialität galenische Form	Eucerinum [®] anhydric.	Eucerinum [®] cum aqua (W/O) ²	Eucerinum [®] Grundlage (W/O)
Neomycinsulfat	-	0.5	-	-
Nystatin	-	2	-	2
Olivenöl	-	20	20	-
Polidocanol	5	-	-	5 ¹⁾
Prednisolon (-acetat)	1	1	-	-
Ricinusöl	10	-	-	-
Salicylsäure	10	10	-	10
Steinkohlenteer	-	10	10	10
Steinkohlenteerlösung	-	-	10	10
Tretinoin (Vitamin A Säure)	-	-	-	-
Triamcinolonacetonid	-	0.1	-	-
Vaseline weiss	70	-	-	-
Zinkoxid	50	20	20	20
Zinkpaste	50	50	-	-

Haltbarkeit: physikalisch: Stabilität über 6 Wochen geprüft
chemisch: Stabilität über 6 Wochen geprüft
Wirkstoffe: Arzneistoffe können bei Raumtemperatur eingearbeitet werden. Erwärmen der Grundlage bis 40°C möglich.

Bemerkungen: - keine Angaben
1) Lotio-artige Konsistenz
2) Eucerinum cum Aqua ist kein Handelsprodukt sondern kann nach der folgenden Vorschrift aus Eucerinum anhydricum und Aqua dest. Hergestellt werden:

Eucerinum anhydricum: 50.0 g
Aqua dest. 50.0 g

Eucerinum anhydricum bei 75°C - 80°C aufschmelzen und die auf die gleiche Temperatur erwärmte wässrige Phase unter Rühren hinzufügen. Mit dem Rühren fortfahren, bis eine Temperatur von ca. 25°C erreicht ist.

Firma: Beiersdorf AG - Division Eucerin
Industriestrasse 8
CH-8604 Volketswil
Tel.: 044 947 84 64

Stand: 06/2010✓

6.2.2 Eucerincreme mit Urea 5%

Wirkstoff	Spezialität	maximale Konzentration in %
	galenische Form	5% Urea Creme (W/O) ¹
Benzoylperoxid		bis 10
Bufexamac		5
Clotrimazol		2
Dexamethason		-
Dexpanthenol		5
Erythromycin		-
Hydrocortison		2
Milchsäure		-
Nachtkerzensamenöl		-
Salicylsäure		5
Steinkohlenteer		bis 10
Tetrazyklin HCL		-
Triamcinolonacetonid		0.5
Zinkoxid		bis 5
Zinksulfat		1

Haltbarkeit: physikalisch: Stabilität über 6 Wochen geprüft
chemisch: Stabilität über 6 Wochen geprüft

Bemerkungen: 1) 5% Urea Creme ist in der Schweiz nicht im Handel und kann z.B. in Deutschland bezogen werden.

Firma: Beiersdorf AG - Division Eucerin
Industriestrasse 8
CH-8604 Volketswil
Tel.: 044 947 84 64

Stand: 06.2010 ✓

6.3 Kompatibilitätstabellen mit Excipial®-Produkten

6.3.1 Excipial® Hydrolotio, Lipolotio und Crème

Wirkstoff Spezialität galenische Form	Wirkstoffanteil in % nach 6 Wochen			
	%	Excipial® Hydrolotio (O/W)	Excipial® Lipolotio (W/O)	Excipial® ⁵ Crème (O/W)
Allantoin	5	+ 100	+ 100	+ 100
Azelainsäure	5			-
Benzylbenzoat	10	+ 99	+ 100	+ 98
Betamethasonvalerat ¹	0.1	+ 100	+ 100	+ 100
Bufexamac	5	+ 100	+ 100	+ 100
Capsaicin	0.075	+	+	+
Chlorhexidin dihydrochlorid	0.5	+ 100	+ 100	+ 100
Clotrimazol ¹	2	+ 100	+ 100	+ 100
Dexamethason ¹	0.2	+	+	+
Dexpanthenol	5	+ 100	+ 100	+ 100
Diphenhydramin HCl	2		-	+ 100
Dithranol	2	-	-	-
Erythromycin	2	-	-	+ 85
Glycerol	10	+	+	+
Glykolsäure (AHA)	12	+	+	+
Harnstoff (50% in H ₂ O)	10	+ 100	+ 100	+ 100
Hydrochinon (in EtOH)	5	-	-	-
Hydrocortisonacetat ¹	2.5	+ 100	+ 100	+ 100
Isoket® Salbe ²	10		+	+
Levomenthol	3	+ 94	+ 100	+ 100
Lidocain HCl	2	+	+	+
Metronidazol ¹	1	+		+ 100
Nachtkerzenöl	10	+	+ ¹	+
Nifedipin	0.2	+	+	+
Polidocanol (Thesit)	5	-	-	±
Prednisolonacetat ^{1,3}	0.5	+	+	+
Resorcin	5	-	+ ⁴	+

Wirkstoff	Wirkstoffanteil in % nach 6 Wochen			
Spezialität galenische Form	%	Excipial® Hydrolotio (O/W)	Excipial® Lipolotio (W/O)	Excipial® ⁵ Crème (O/W)
Salicylsäure	10	+ 100	+ 100	+ 100
Schwefel gefällt	10	+	+	+
Steinkohlenteer	10	-		±
Steinkohlenteerlösung	5		+	+
	10	-	+	+
Tannin	10	-		-
Teebaumöl	5	+	+ ⁴	
Testosteronpropionat ¹	2		-	+ 100
Tetracyclin HCl	3			-
Titandioxid	10	+	+	+
Tocopherolacetat	0.5	+	+	+
Tretinoin	0.05	+	+	+ 100
Triamcinolonacetonid ¹	0.1	+ 100	+ 100	+ 100
Triclosan	2	-	+ 100	-
Zinkoxid	30		+	+
Wasseraufnahme- vermögen ca.		60%	60%	25%

Haltbarkeit: physikalisch: Stabilität geprüft; 6-8 Wochen
chemisch: Stabilität geprüft; 6-8 Wochen

Bemerkungen: + kompatibel
± beschränkt kompatibel
- inkompatibel
() Wirkstoffanteil in % nach 6-8 Wochen (Lagertests)
1) Es ist mikronisierter Wirkstoff zu bevorzugen
2) Isoket Salbe (a.H.); Isosorbiddinitrat 40% PhEur verwenden
3) Kühl lagern
4) Rezeptur wird dünnflüssig
5) galenisches System entspricht Ung. hydrophil. non ionogen. PhH
6) galenisches System entspricht Ung. leniens PhH

Firma: Spirig Pharma AG
CH-4622 Egerkingen
Tel.: 062 387 87 87

Stand: 05.2010 ✓

6.3.2 Excipial® Fettcrème, Mandelölsalbe und Fettsalbe

Wirkstoff Spezialität galenische Form	Wirkstoffanteil in % nach 6 Wochen			
	%	Excipial® 6 Fettcrème (W/O)	Excipial® Mandelölsalbe (W/O)	Excipial® Fettsalbe
Allantoin	5	+ 100	+ 93	+ 100
Azelainsäure	5	-	-	
Benzylbenzoat	10	+ 98		
Betamethasonvalerat ¹	0.1	+ 100	+ 100	+ 100
Bufexamac	5	+ 100	+ 100	+ 100
Capsaicin	0.075	+	+	+
Chlorhexidin- dihydrochlorid	0.5	+ 100	+ 100	+ 100
Clotrimazol ¹	2	+ 100	+ 100	+ 100
Dexamethason ¹	0.2	+	+	+
Dexpanthenol	5	+ 100	+ 97	
Diphenhydramin HCl	2	+ 99		
Dithranol	2	+ 99	+ 100	+ 100
Erythromycin	2		+ 95	+ 95
Glycerol	10	+	+	+
Glykolsäure (AHA)	12	+		
Harnstoff (50% in H ₂ O)	10	+ 100	+ 100	+ 96
Hydrochinon (inEtOH)	5	-		-
Hydrocortisonacetat ¹	2.5	+ 100	+ 100	+ 97
Isoket® Salbe ²	10	+		+
Levomenthol	3	+ 100		
Lidocain HCl	2	+		
Metronidazol ¹	1	+ 100		
Nachtkerzenöl	10	+		
Nifedipin	0.2	+	+	+
Polidocanol (Thesit)	5	+	-	
Prednisolonacetat ^{1,3}	0.5	+	+	+
Resorcin	5	-		-
Salicylsäure	10	+ 100	-	+ 100

Wirkstoff	Wirkstoffanteil in % nach 6 Wochen				
	Spezialität galenische Form	%	Excipial® ⁶ Fettcrème (W/O)	Excipial® Mandelölsalbe (W/O)	Excipial® Fettsalbe
Schwefel gefällt		10	+	+	+
Steinkohlenteer		10	+	+	+
Steinkohlenteerlösung		5	+	+	+
		10	-	+	+
Tannin		10	+	+	
Teebaumöl		5			
Testosteronpropionat		2	+ 100		+ 100
Tetracyclin HCl		3	-		-
Titandioxid		10	+	+	+
Tocopherolacetat		0.5	+	+	+
Tretinoin		0.05	+ 100	-	+ 100
Triamcinolonacetonid		0.1	+ 100	+ 100	+ 100
Triclosan		2	+ 100	+ 100	
Zinkoxid		30	+	+	
Wasseraufnahme- vermögen ca.			400%	100%	35%

Haltbarkeit: physikalisch: Stabilität geprüft; 6-8 Wochen
chemisch: Stabilität geprüft; 6-8 Wochen

Bemerkungen: + kompatibel
± beschränkt kompatibel
- inkompatibel
() Wirkstoffanteil in % nach 6-8 Wochen (Lagertests)
1) Es ist mikronisierter Wirkstoff zu bevorzugen
2) Isoket Salbe (a.H.); Isosorbiddinitrat 40% PhEur verwenden
3) Kühl lagern
4) Rezeptur wird dünnflüssig
5) galenisches System entspricht Ung. hydrophil. non ionogen. PhH
6) galenisches System entspricht Ung. leniens PhH

Firma: Spirig Pharma AG
CH-4622 Egerkingen
Tel.: 062 387 87 87

Stand: 05.2010 ✓

6.3.3 Excipial® Sensitive ES, Capilla, Pruri Lotion und Lipoderm Omega

Wirkstoff					
Spezialität galenische Form	%	Excipial Sensitive ES o Parf.	Lipoderm Omega (W/O)	Excipial® Capilla (Shampoo)	Excipial® Pruri Lot. (O/W)
Ammoniumlactat 70%	8.6			+	
Betamethasonvalerat ³	0.1			+	
Chlorhexidindigluconat	0.5 2			+ ⁸	- ¹³
Clotrimazol ³	2			+ ⁹	
Dexpanthenol	5 10	+ ¹	+		+
Erythromycin				-	
Glycerol	5 10	+ ²	+		
Glykolsäure u. Natrium- lactatlösung PhEur	6 4.2		+		
Harnstoff	5 10		+ ⁷	+ ¹²	
Hydrocortisonacetat ³	1	+	+		
Ichthyol	5			+	
Ketokonazol ³	1 2			+ ¹⁰	
Ketokonazol in Kombination mit Salicylsäure				-	
Levomenthol	2		+ ⁵		
Lidocain HCl	2				+
Nachtkerzenöl	5 10	+			
Polidocanol (Thesit)	1		-		
	2		-		
	3			+ ¹¹	
	5	+ ⁴			± ¹⁴
Polidocanol (Thesit) und Nachtkerzenöl	2 5	+ ⁴			
PVP-Jod				-	
Salicylsäure	5			+	
Schwefel gefällt				-	

Wirkstoff					
Spezialität		Excipial Sensitive ES o Parf.	Lipoderm Omega (W/O)	Excipial® Capilla (Shampoo)	Excipial® Pruri Lot. (O/W)
galenische Form	%				
Steinkohlenteer	1.5		-	-	
Teer (pflanzlich)				-	
Steinkohlenteerlösung	5 10		- ⁶	+	
Triamcinolonacetonid ³	0.1			+	+
Triclosan	1 2		+ + ⁶	-	
Zinksulfat	1			+	

Haltbarkeit: organoleptisch: Stabilität geprüft; 6 Wochen

- Bemerkungen:**
- + kompatibel
 - ± beschränkt kompatibel
 - inkompatibel
- 1) Da Excipial Sensitive ES schon 2% Dexpanthenol enthält muss nur noch 8% zugefügt werden
 - 2) Für 100 g der Rezeptur benötigt man genau 7.1 g Glycerol 98%.
 - 3) Nur mikronisierten Wirkstoff verwenden
 - 4) Das Polidocanol durch leichtes Erwärmen verflüssigen, bevor es beifügt wird.
 - 5) Menthol zuerst in Mörser pulverisieren.
 - 6) Vereinzelt Kristalle spürbar.
 - 7) Urea 1:1 in Wasser lösen und portionenweise einarbeiten.
 - 8) als 20%-ige wässrige Lösung portionenweise einarbeiten und homogen mischen. Die Mischung bleibt vorerst trüb, wird nach 1-2 Stunden aber von selbst klar.
 - 9) In 3 Teilen Essigsäure 98% lösen
 - 10) In 2 Teilen Milchsäure unter leichtem Erwärmen (ca. 40°C) lösen. Excipial Capilla portionenweise zugeben und homogen mischen.
 - 11) Polidocanol bei Bedarf im Wasserbad verflüssigen und mittels Pistill in vorgelegte Excipial Capilla einarbeiten
 - 12) Vor der Einarbeitung 1:1 in Wasser lösen.
 - 13) Der Zusatz von Chlorhexidindigluconat-Lösung führte sofort zum Brechen der Emulsion (2 Phasen). Diese Rezeptur ist deshalb nicht geeignet. Es ist nicht klar, ob dies auch bei anderen Chlorhexidin-Verbindungen auftritt und konzentrationsabhängig ist.
 - 14) Die Rezeptur mit Polidocanol ist sehr flüssig (wie eine Milch) und deshalb nur bedingt zu empfehlen.

Firma: Spirig Pharma AG
CH-4622 Egerkingen
Tel.: 062 387 87 87

Stand: 05.2010 ✓

6.4 Kompatibilitätstabelle Linola® Emulsionen

Wirkstoff	maximal getestete Konzentration in %		
	Spezialität galenische Form	Linola® fett Emulsion (W/O)	Linola® Emulsion (O/W)
Clotrimazol	-	1 ²	1 ²
Erythromycin	2 ²	4 ^{2,4}	4 ^{2,4}
Harnstoff	10 ^{3,5}	10 ³	10 ³
Hydrocortison	1	1	1
Hydrocortisonacetat	1	1	1
Levomenthol	5 ³	5 ³	5 ³
Lidocain HCl	4 ³	4 ³	4 ³
Metronidazol ³	2 ³	2 ³	2 ³
Salicylsäure	5 ²	5 ²	5 ²
Schwefel	10	10	10
Testosteronpropionat	2 ³	-	-
Tretinoin ⁶	-	0.05 ³	0.05 ³
Tretinoin ⁶ Erythromycin	-	0.05 2 ²	0.05 2 ²
Triamcinolonacetonid	0.1 ²	0.1 ²	0.1 ²
Zinkoxid	30	30	30

Haltbarkeit: physikalisch: Bei Raumtemperatur gemäss Ziffer 1-3
chemisch: keine Angaben

Bemerkungen:

- keine Angaben
- 1) Wirkstoffe bei Raumtemperatur 1 Monat haltbar
- 2) Wirkstoffe bei Raumtemperatur 2 Monate haltbar
- 3) Wirkstoffe bei Raumtemperatur 3 Monate haltbar
- 4) Die Einarbeitung von Erythromycin in Linola® Emulsion wird durch Anreiben der Substanz mit einer 10%-igen, wässrigen Tween® 20 - Lösung erleichtert. Bei der Herstellung mit elektrischen Mischgeräten (z.B. Unguator) ist der Zusatz nicht notwendig.
- 5) Die Einarbeitung des Harnstoffs wird durch Anschmelzen der Emulsion erleichtert.
- 6) Die Abfüllung in Tuben verbessert die Stabilität.

Allgemeiner Hinweis zu Mischung Linola/Linola-Fett:

Die häufig verordnete Mischung aus Linola und Linola-Fett zu gleichen Teilen kann in Abhängigkeit von der Herstellungsweise zu unterschiedlichen Ergebnissen führen, wobei die Mischung stets 2 Monate haltbar ist. Die normalerweise gewünschte O/W-Emulsion erhält man in jedem Fall, wenn man Linola und Linola-Fett zusammen auf mindestens 65° C erwärmt und die Mischung bis zum Erkalten rührt. Gegebenenfalls ist verdunstetes Wasser zu ersetzen.

Werden Linola und Linola-Fett bei Raumtemperatur gemischt, so erhält man nur eine O/W-Emulsion, wenn Linola-Fett in Linola eingearbeitet wird. Wird Linola-Fett vorgelegt und Linola eingearbeitet, so erhält man eine W/O-Emulsion, die sich, abgesehen vom Emulsionstyp, auch durch eine festere Konsistenz von der O/W-Emulsion unterscheidet.

Firma: Alcina AG
Industriestrasse 111
CH-4147 Aesch
Tel: 061 756 91 00

Stand: 05.2010 ✓

6.5 Kompatibilitätstabelle Remederm®

Wirkstoff Spezialität galenische Form	maximale Konzentration in %			
	%	Remederm® Crème (W/O)	Remederm® Crème Fluide (W/O)	Remederm® Shampoo
Betamethason	~ 0.1	+ ¹	+ ¹	x
Borretschöl	3-8	+ ⁴	+ ⁸	x
Bufexamac	5	+ ⁵	-	x
Dexamethason	0.05- 0.1	+ ¹	+ ¹	x
Econazolnitrat	1	-	-	+ ⁹
Harnstoff (Carbamid)	3-5	+ ¹²	+ ⁴	+ ¹⁰ (2%)
Hexachlorophen	0.5	+ ¹³	-	x
Hydrocortison	0.5-1	+ ¹	+ ¹	x
Ichthyol	3	-	-	+ ¹⁰
Nachtkerzenöl	3-8	-	+ ⁸	x
Panthenol	2-3	+ ⁷	+ ⁷	+ ¹⁰ (3%)
Polidocanol (Thesit®)	3	-	-	+ ¹⁰
Resorcin	1-2	-	+ ⁴	x
Salicylsäure	2-3	+ ²	+ ²	+ ¹¹ (3%)
Selendisulfid		-	-	-
Steinkohlenteerlösung		-	-	x
Talk	10	+ ⁴	+ ⁴	x
Titandioxid	3	+ ²	+ ²	x
	5	+ ³	+ ³	
Tretinoin (Vitamin A-Säure)	0.03- 0.05	+ ¹³	+ ¹³	x
Triclosan	1	+ ¹³	+ ¹³	+ ¹¹ (0.5%)
Zinkpyrithion		-	-	-
Zinkoxid	3	+ ²	+ ²	x
	5	+ ⁵	+ ⁵	
Vitamin B12 (Cyancobolamin)	0.05- 0.07	+ ⁶	+ ⁶	x

Haltbarkeit: physikalisch: Stabilität geprüft; 3-4 Monate
chemisch: keine Angaben

Bemerkungen: + kompatibel
- inkompatibel
x keine Angaben
() Abweichende Gehaltswerte

- 1) Mit 2% Paraffinöl mischen oder direkt in die auf 35-40°C erwärmte Crème einrühren.
- 2) Mit 2.5% Paraffinöl mischen und in die auf 35-40°C erwärmte Crème einrühren.
- 3) Mit 5% Paraffinöl mischen oder direkt in die auf 35-40°C erwärmte Crème einrühren.
- 4) In die auf 35-40°C erwärmte Crème einrühren.
- 5) Mit 5% Paraffinöl mischen und in die auf 35-40°C erwärmte Crème einrühren.
- 6) Mit 2% destilliertem Wasser mischen und in die auf 35-40°C erwärmte Crème einrühren. Achtung: Crème wird rosafarben.
- 7) Crème und Wirkstoff getrennt im Wasserbad auf 35-40°C erwärmen, dann Wirkstoff in die erwärmte Crème einrühren.
- 8) In die auf 35-40°C (auch bei Raumtemperatur möglich) erwärmte Crème einrühren.
- 9) Direkt in das auf 35°C erwärmte Shampoo einrühren (unlöslich bei Zugabe bei Raumtemperatur).
- 10) Direkt in das Shampoo bei Raumtemperatur einrühren.
- 11) Direkt in das auf 35°C erwärmte Shampoo einrühren.
- 12) Portionenweise in die auf 35-40°C erwärmte Crème einrühren.
- 13) Mit 2% Paraffinöl mischen und in die auf 35-40°C erwärmte Crème einrühren.

Firma: Louis Widmer SA
Rietbachstrasse 5
CH-8952 Schlieren
Tel.: 043 433 77 55, Fax: 043 433 77 99

Stand: 04.2010✓

6.6 Kompatibilitätstabelle Physiogel® Produkte

Wirkstoff	getestete Konzentration in %				
	Spezialität galenische Form	Physiogel® Crème ⁴ DMS	Physiogel® A.I. Crème ⁴ DMS	Physiogel® Body Lotion ⁴ DMS	Physiogel® Shampoo ⁵
Bethametason (valerat)		0.1	0.1	∅	∅
Chlorhexidin (gluconat)		-	∅	∅	1
Clotrimazol		2	∅	2	∅
Estradiol (beta)		0.015	∅	∅	∅
Hamameliswasser		10	∅	∅	∅
Harnstoff		- ²	5	5 ¹	10
Hydrocortison		1	1	1	∅
Metronidazol		2	2	2	∅
Polidocanol (Thesit)		5	5	5	5
Salicylsäure		- ³	- ³	- ³	5
Steinkohlenteerlösung		5	5	5	2
Triamcinolonacetonid		0.1	0.1	0.1	0.1
Triclosan		2	2	2	1

Haltbarkeit:

physikalisch:	mindestens 3 Monate stabil
chemisch:	mind. 3 Monate stabil (nur Crème getestet)
mikrobiolog.	mind. 3 Monate stabil (nur Crème getestet)
∅	keine Angaben
DMS®	Derma Membran Struktur (ähnlich der Struktur der Hautlipide)

Bemerkungen:

- nicht kompatibel
- 1) Stabilität nur für 1 Monat
- 2) Zersetzung
- 3) Zerstörung der lamellaren Struktur der Crème
- 4) Kein Parfüm, keine Konservierungsstoffe, hypoallergen, ohne Emulgatoren
- 5) Kein Parfüm, keine Konservierungsstoffe, hypoallergen

Firma: Vertrieb: GlaxoSmithKline (GSK) AG
 Talstrasse 3-5
 CH-3053 Münchenbuchsee
 Tel: 031 862 21 11

Stand: 01.2010 ✓

6.7 Kompatibilitätstabelle mit Antidry®

Wirkstoff	Spezialität galenische Form	Konzentration in %	
		Antidry® Mandelöl-Lotion O/W	Antidry® Hautwasch-Öl O
Dexamethason		0.1 ¹²⁾	-
Erythromycin		1 ⁵⁾	-
Gentamycinsulfat		1 ⁶⁾	-
Harnstoff		2 ¹⁾ 6 ²⁾	- -
Hydrocortison		1 ⁹⁾	-
Levomenthol		1 ¹⁰⁾	-
Polidocanol		2-5 ¹¹⁾	5-10 ¹⁴⁾
Resorcin		1 ⁴⁾	-
Salicylsäure		1 ⁷⁾ 5 ⁸⁾	bis 5 ¹⁵⁾
Schwefel		1 ³⁾	-
Triamcinolonacetonide		0.1 ¹³⁾	-

Haltbarkeit: physikalisch: 4 Wochen stabil
chemisch: keine Angaben

Hinweise: Der Lotion werden die Wirkstoffe entweder direkt oder gelöst in einem geeigneten Lösungsmittel zugegeben. Gerührt wird mit einem Propeller-
rührer, der genügend Scherkraft erzeugt und eine homogene Verteilung
garantiert.
Während dem Rühren und der Einarbeitung bei relativ hoher Drehzahl
sinkt die Viskosität der Emulsion. Je nach Wirkstoff (und Lösungsmittel)
steigt die Viskosität aber wieder beim Stehenlassen.

Bemerkungen:

- 1) Direkt einstreuen während dem Rühren (die Lotion kühlt ab);
pH-Änderung: keine
Resultat: stabile Lotion
- 2) Bei 40° in der Lotion lösen und unter Rühren abkühlen;
pH-Änderung: keine
Resultat: etwas dünner
- 3) Direkt über feines Sieb unter Rühren einstreuen;
pH-Änderung: keine
Resultat: leichte Gelbfärbung stabil
- 4) 1 Teil Resorcin mit 1.5 Teilen Wasser lösen und dann einrühren;
pH-Änderung: keine
Resultat: instabil, Auskristallisation

- 5) 1 Teil Erythromycin mit 3 Teilen Ethanol 94% lösen und dann einrühren;
pH-Änderung: steigt von 5.67 auf 6.75
Resultat: stabil niedrigviskos
- 6) 1 Teil Gentamycinsulfat in 2 Teilen Wasser lösen und dann einrühren;
pH-Änderung: sinkt von 5.67 auf 5.57
Resultat: stabil
- 7) 1 Teil Salicylsäure in 2.5 Teilen Ehanol 94% lösen und dann einrühren;
pH-Änderung: sinkt von 5.67 auf 4.76
Resultat: stabil niedrigviskos
- 8) Direkt bei 50° einhomogenisieren und unter Rühren abkühlen;
pH-Änderung: sinkt von 5.67 auf 4.0
Resultat: stabil
- 9) Fein pulverisierte Substanz mit Hilfe eines Homogenisators und Erwärmung auf 40° C direkt in die Lotion einarbeiten oder eine 10%-ige Hydrocortisonlösung mit Propylenglykol herstellen und dann 10 % dieser Lösung mit 90% Lotion mischen;
pH-Änderung: -
Resultat: stabil Lotion wird dünner
- 10) 1 Teil Menthol in 1 Teil Ethanol 94% lösen und dann einrühren;
pH-Änderung: keine
Resultat: stabil etwas dünner
- 11) Direkt einrühren;
pH-Änderung: -
Resultat: stabil
- 12) Dexamethason unter leichtem Erwärmen in 4% Ethanol 94% lösen und dann unter gutem Rühren in die Lotion einarbeiten;
pH-Änderung: steigt um 0.1 Einheiten
Resultat: stabil etwas dünner
- 13) Triamcinolonacetonide bei ca. 40°C in Ethanol lösen und dann in die Lotion einarbeiten. Die Mischung setzt sich wie folgt zusammen:
4,0 % Ethanol 94 %ig, 0,1 % Triamicinolone acetonide 95,9 % Antidry Mandelöl Lotion;
pH-Änderung: steigt um 0.1 Einheiten
Resultat: stabil, etwas dünner
- 14) Direkt zugeben, auf 25° erwärmen;
pH-Änderung: -
Resultat: stabil
- 15) Unter Rühren direkt einstreuen, nach ca. 15 Min. rühren ist die Salicylsäure vollständig gelöst;
pH-Änderung: sinkt auf 3.1
Resultat: stabil

Firma: Merz Pharma (Schweiz) AG
Hegenheimerweg 57
CH-4123 Allschwil
Tel.: 061 486 36 00

Stand: 02.2010 ✓

6.8 Kompatibilitätstabellen mit Hans Karrer Produkte

6.8.1 Hans Karrer Lipolotion^{ECO}, Hans Karrer Lipocreme^{ECO} und Hans Karrer Mandelölsalbe^{ECO}

Wirkstoff Spezialität galenische Form	Wirkstoffanteil in %			
	%	Lipolotion ^{ECO} (W/O)	Lipocreme ^{ECO} (W/O)	Mandelölsalbe ^{ECO} (W/O)
Betamethasonvalerat	0.1	+	+	+
Bufexamac	5	+	+	0
Clotrimazol	1	+	+	+
Dexpanthenol	3 5	+	+	+
Erythromycin	2 4	+ ¹	+ ¹	+
Glycerol	5	+	+	0
Harnstoff	5	+	+	0
Harnstoff (1/1 in Wasser gelöst)	5 10	0	0	+ 0
Hydrocortison	1	+	+	+
Hydrocortisonacetat	2	+	+	+
Levomenthol	2	+	+	+
Metronidazol	1 2	+	+	+
Milchsäure	2	-	-	+
Mometasonfuroat	0.1	+	+	+
Nachtkerzenöl	10 15	+ +	+ 0	0
Polidocanol (Thesit)	5	-	-	+
Prednisolonacetat	0.5	+	+	+
Salicylsäure	5	0	0	0
Triamcinolonacetonid	0.1	+	+	+
Triclosan	2	+	+	+
Vitamin B12 (Cyancobolamin)	0.07	0	0	0

Haltbarkeit: physikalisch: Stabilität geprüft; 8 Wochen
chemisch: k.A.

Bemerkungen: + kompatibel
o nicht geprüft
- inkompatibel
1) Zusatz von Trometamol erforderlich (Erythromycin 2%/4%, Trometamol 0.55%)
2) 1:1 Salicylsäure:Vaseline (fertige Anreibung)
3) B12 im Verhältnis 1:10 mit Lipo Basis anreiben (B12 mit Mörser zerkleinern, kein Auflösen)

Firma: Qualicare AG
4023 Basel
Tel.: 061 333 00 85

Stand: 03.2010 ✓



6.8.2 Hans Karrer Lipolotion MikroSilber, Hans Karrer Lipocreme MikroSilber und Hans Karrer Hydrocreme MikroSilber

Wirkstoff Spezialität galenische Form	Wirkstoffanteil in %			
	%	Lipolotion MikroSilber (W/O)	Lipocreme MikroSilber (W/O)	Hydrocreme MikroSilber (O/W)
Betamethasonvalerat	0.1	+	+	+
Bufexamac	5	+	+	+
Clotrimazol	1	+	+	+
Dexpanthenol	3 5	+	+	+
Erythromycin	2 4	+ ¹	+ ¹	+ ¹
Glycerol	5	+	+	0
Harnstoff	5	+	+	+
Harnstoff (1/1 in Wasser gelöst)	5 10	0	0	0
Hydrocortison	1	+	+	+
Hydrocortisonacetat	2	+	+	+
Levomenthol	2	+	+	+
Metronidazol	1 2	+	+	+
Milchsäure	2	-	-	-
Mometasonfuroat	0.1	+	+	+
Nachtkerzenöl	10 15	+	+	0
Polidocanol (Thesit)	5	-	-	-
Prednisolonacetat	0.5	+	+	+
Salicylsäure	5	0	0	0
Triamcinolonacetonid	0.1	+	+	+
Triclosan	2	+	+	+
Vitamin B12 (Cyanocobalamin)	0.07	0	0	0

Haltbarkeit: physikalisch: Stabilität geprüft; 8 Wochen
chemisch: k.A.

Bemerkungen: + kompatibel
o nicht geprüft
- inkompatibel
1) Zusatz von Trometamol erforderlich (Erythromycin 2%/4%, Trometamol 0.55%)
2) 1:1 Salicylsäure:Vaseline (fertige Anreibung)
3) B12 im Verhältnis 1:10 mit Lipo Basis anreiben (B12 mit Mörser zerkleinern, kein Auflösen)

Firma: Qualicare AG
4023 Basel
Tel.: 061 333 00 85

Stand: 03.2010 ✓



Kompatibilitätstabelle mit [Dexeryl Crème®](#)

Wirkstoff	Konzentration in % / Kompatibilität	
Spezialität galenische Form	%	Dexeryl Crème O/W
Betamethasonvalerat	0.1	+
Clotrimazol	1	+
Desonid	1	+
Dexamethason	0.1	+
Erythromycin	1	+
Erythromycin	2	+
Harnstoff (Urea)	10	+
Harnstoff (Urea)	15	+
Hydrocortison	1	+
Metronidazol	1	+
Metronidazol	2	+
Metronidazol	4	+
Milchsäure	1.5	-
Mometasonfuroat	0.05	+
Mometasonfuroat	0.1	+
Octenidinihydrochlorid	0.1	- ³⁾
Permethrin	5	+
Polidocanol (Thesit®) ¹⁾	-	- ¹⁾
Prednicarbat	0.125	-
Prednicarbat	0.25	+
Prednisolon	0.5	+
Salicylsäure	-	-
Tretinoin	0.05	-
Triamcinolonacetonid	0.025	+
Triamcinolonacetonid	0.05	+
Triamcinolonacetonid	0.1	+
Zinkoxid	10	+
Zinkoxid	30	-

Haltbarkeit ²⁾: physikalisch: 4 Wochen stabil bei Raumtemperatur
chemisch: 4 Wochen stabil bei Raumtemperatur
mikrobiologisch 4 Wochen stabil bei Raumtemperatur

Bemerkungen: + kompatibel
± beschränkt kompatibel
- inkompatibel
1) Nicht von ZL (Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker) geprüft
2) Geprüft durch das Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker
3) Wirkstoff stabil aber keine homogene Wirkstoffverteilung

Firma: Pierre Fabre Suisse AG
Pierre Fabre DERMATOLOGIE
Hegenheimerweg 183
CH-4123 Allschwil
Tel: +41 61 487 89 00
[Pierre Fabre DERMATOLOGIE Suisse](http://www.pierre-fabre-dermatologie.ch)

Stand: 10.2017 ✓



7 Anhänge

7.1 Anhang 1: Anschrift der Spitäler

Spitäler	
<ul style="list-style-type: none">• Service de pharmacie CHUV (LS) Centre Hospitalier Universitaire Vaudois Rue du Bugnon 46 1011 Lausanne http://www.polimed.ch/	Tel: +41 21 314 60 60
<ul style="list-style-type: none">• Pharmacie HCUG (GE) Hôpitaux Universitaires de Genève Rue Micheli-du-Crest 24 1211 Genève http://pharmacie.hug-ge.ch/	Tel: +41 22 372 39 60
<ul style="list-style-type: none">• Institut für Spitalpharmazie (IA) Universitätsspital Bern (Inselspital) Freiburgstrasse 4 3010 Bern http://spitalpharmazie.insel.ch/	Tel: +41 31 632 29 91
<ul style="list-style-type: none">• Institut für Spitalpharmazie (BS) Universitätsspital Basel Schanzenstrasse 45 4031 Basel http://www.universitätsspital-basel.ch/	Tel: +41 61 165 25 25
<ul style="list-style-type: none">• Spitalapotheke (TR) Stadtspital Triemli Birmensdorferstrasse 497 8063 Zürich http://www.stadt-zuerich.ch/triemli/de/index.html	Tel: +41 44 466 10 39
<ul style="list-style-type: none">• Kantonsapotheke Zürich Abteilung Informatik Spöndlistrasse 9 8006 Zürich http://www.kantonsapotheke.zh.ch	Tel: +41 44 255 32 14
<ul style="list-style-type: none">• Spitalapotheke (SG) Kantonsspital St. Gallen Haus 04 9007 St. Gallen http://www.sg.kssg.ch/	Tel: +41 71 494 28 67

Spitäler

- Spitalapotheke (LU)
Luzerner Kantonsspital
Spitalstrasse
6000 Luzern 16
<http://www.ksl.ch/de/>

Tel: +41 41 205 55 51

- Kantonsspital Aarau
Abteilung Herstellung
Tellstrasse / Haus 17
5001 Aarau
<http://www.ksa.ch/>

Tel: +41 62 838 53 53



7.2 Anhang 2: Bezugsquellenadressen

Name	Telefon / Fax
• Diethelm & Co AG Mühlebachstrasse 20 8008 Zürich	Tel: 044 / 265 33 00 Fax: 044 / 265 33 99
• Dynapharm Distribution Case postale 205 1217 Meyrin 1	Tel: 022 980 04 45 Fax: 022 980 04 46
• Fagron GmbH & Co. KG Von-Bronsart-Straße 12 D-22885 Barsbüttel	Tel: +49 (0) 40 670 67 5 Fax:
• Fluka Chemie AG Industriestrasse 25 9470 Buchs	Tel: 081 / 755 28 28 Fax:
• Hänseler AG Industriestrasse 35 9100 Herisau	Tel: 071 / 353 58 58 Fax: 071 / 353 58 00
• Merck E. Schweiz AG. Chamerstrasse 144 6300 Zug	Tel: 041 / 729 22 22 Fax: 041 / 729 22 00
• Selectchemie AG Etzelstrasse 42 8038 Zürich	Tel: 044 / 487 96 11 Fax: 044 / 487 96 90
• Siegfried AG Unt. Brühlstrasse 4 4800 Zofingen	Tel: 062 / 746 11 11 Fax: 062 / 746 11 01
• Sigma Chemie Industriestrasse 25 9470 Buchs	Tel: 081 / 755 28 28 Fax:

7.3 Anhang 3: Liste der Abkürzungen

Abkürzung	Erläuterung
a.H.	Ausser Handel
AG	Spitalapotheke Kantonsspital Aarau
AHA	Alpha-Hydroxysäuren (Fruchtsäuren)
ApBetrO	Apothekenbetriebsordnung
BHT	Butylhydroxytoluol
BMF	Basler Magistralrezepturen Formelsammlung
BS	Kantonsspital Basel
c.	cum
cut.	cutanea
FC	Formularium clinicum
FH	Formularium Helveticum 1991
GE	Universitätsspital Genf
HD-PE	High density Polyethylen-Verpackungen
IA	Inselspital-Apotheke Bern (Universitätsspital)
KA	Kantonsapotheke Zürich
LS	Universitätsspital Lausanne
LU	Spitalapotheke Kantonsspital Luzern
mod.	modifiziert
MPD	minimale Phototoxizitätsdosis
NRF	Neues Deutsche Rezepturformularium
p.a.	principe active
PDT	Photodynamische Therapie
PEG	Polyethylenglykol (Macrogol)
pH	- log der Wasserstoffionenkonzentration (sauer-alkalisch)
Ph.H.VII	Pharmacopoea helvetica editio septima
Ph.H.10	Pharmacopoea helvetica 10. Ausgabe
PM	Praescriptiones magistrales 1966
PUVA	Psoralen mit UV-A Licht
QAV	Quaternäre Ammoniumverbindungen (Desinfektionsmittel)
SG	Spitalapotheke Kantonsspital St. Gallen
Sol.	Solutio
Susp.	Suspensio
TR	Stadtspital Triemli, Zürich
Ung.	Unguentum

7.4 Kurzbiografien der Autoren

7.4.1 Biografie von Clau Deplazes, Spitalapotheker FPH

Funktion: Leiter Informatik KA
Zivilstand: Verheiratet, 2 Kinder
Adresse: Kantonsapotheke Zürich
Abteilung Informatik
Spöndlistrasse 9
CH - 8006 Zürich
Tel: +41 44 255 35 94
Fax: +41 44 255 36 51
E-Mail: clau.deplazes@kaz.zh.ch

Ausbildung:

1965 - 1984 Schulen, Matura, Pharmaziestudium in Zürich
1984 Staatsexamen in Pharmazie an der ETH Zürich

Berufliche Tätigkeiten:

1984 - 1985 Diverse Vertretungen in öffentlichen Apotheken
1985 - 1988 Verwaltung der Landi Apotheke in Chur
1988 - 1993 Angestellt in der Adler Apotheke in Winterthur, Dr. Urs Reinhard;
Leitung der Herstellung nicht steriler Produkte, Einkauf
Rohmaterialien und deren Eingangsprüfung sowie Betreuung der
Produkteetiketten und Herstellprotokollen
1994 - 2001 Leiter der Abteilung Galenik (Produktion) und wissenschaftlicher
Mitarbeiter der Kantonsapotheke Zürich
2001 Aufbau der Abteilung Informatik der Kantonsapotheke Zürich
Seit Sep. 2001 Leiter der Abteilung Informatik & Support und wissenschaftlicher
Mitarbeiter der Kantonsapotheke Zürich
2006 - 2009 Einführung SAP in der Kantonsapotheke Zürich, interne
Projektleitung
2009 - 2010 Einführung Softwareverteilung Columbus, Migration Windows 7
und Office 2007

Weitere Ausbildungen:

1995 - 2004 Diverse EDV-Kurse Microsoft Office, Windows NT4, Windows
2000, Business Objects etc.
2002 - 2003 Office-Anwender SIZ bei Benedict (SIZ-Zertifikat Mai 2003)
2003 - 2004 MOUS-Master (Expert-Stufe) bei Digicomp (Zertifikat Nov 2003)

Mitglied folgender Berufsorganisationen:

PharmaSuisse	Schweizerischer Apothekerverein
GSASA	Gesellschaft schweizerischer Amts- und Spitalapotheker
AVKZ	Apothekerverein des Kantons Zürich
VAW	Vereinigung der Apotheker in Winterthur
GD	Gesellschaft für Dermopharmazie (D)
APV	International Association of Pharmaceutical Technology (D)
SSAGK	Schweizerische SAP Anwendergruppe Krankenhaus

Publikationen (chronologisch geordnet):

Dermatologische Magistralrezepturen der Schweiz; herausgegeben von Deplazes C, Möll F, Panizzon R; 2. und erweiterte Auflage; Eigenverlag und Vertrieb, Juni 1997.

Möll F, Deplazes C, Gander B; Dithranol in Magistralrezepturen. SAZ 1998; 3: 89

Möll F, Deplazes C, Frewein E, Ruef C, Pletscher W; A practical approach of a «CJD-Set» for the decontamination of re-usable instruments used in contact with potential infectious tissues of suspected or confirmed CJD-patients. Presented as a poster at the EAHP

Congress of the Europ. Association of Hospital Pharmacists, 20 – 23 March 2002 in Vienna

Quantitative Antibiotic Use in Hospitals: Comparison of Measurements, Literature Review and Recommendations for a Standards of Reporting, Kuster SP, Ruef C, Ledergerber B, Hintermann A, Deplazes C, Neuber L, Weber R, Infection. 2008;36:549-59

Correlation between Case Mix Index and Antibiotic Use in Hospitals, Kuster SP, Ruef C, Bollinger AK, Ledergerber B, Hintermann A, Deplazes C, Neuber L, Weber R, J Antimicrob Chemother 62:837-842, 2008

Stand: 01.2010

7.4.2 Biografie von Dr. Friedrich Möll, Spitalapotheker FPH († 21.1.2009)

Funktion: ehemaliger Chefapotheker Kantonsspitalapotheke Winterthur

Zivilstand: Verheiratet, 2 Kinder, † 21. Januar 2009

Adresse: Kantonsapotheke Zürich, Kantonsspitalapotheke Winterthur

Ausbildung:

1965 - 1984 Schulen und Pharmaziestudium in Zürich. 1984 Staatsexamen in Pharmazie an der ETH Zürich.

1985 - 1989 Dissertation in Galenik an der ETH Zürich.

2000 - 2002 Nachdiplomstudium und Ausbildung zum Spitalapotheker FPH.

2009 † 21. Januar 2009

Berufliche Tätigkeiten:

1989 – 1991 Herstellungsleiter bei der Spirig AG

1991 – 1993 Abteilungsleiter der Galenik der Kantonsapotheke Zürich

1993 – 1996 Senior Scientist in der galenischen Forschung und Entwicklung beim Pharmaceutical Research Institutes (PRI, Johnson & Johnson) bei Cilag AG, CH-Schaffhausen und PRI in Raritan, New Jersey (USA)

1997 Assistant Director der Abteilung Physical Pharmazie / Material Science im gleichen Betrieb (PRI, Johnson & Johnson) und Handlungsbevollmächtigter im Sinne von Art. 462 OR im gleichen Betrieb (PRI, Johnson & Johnson)

Seit 1998 – dato Leiter (Chefapotheker) der Kantonsspitalapotheke Winterthur. Pharmazeutische Betreuung und Versorgung des Kantonsspitals Winterthur

Seit 2002 – dato Pharmazeutische Betreuung des Spitals Uster

Seit 2004 – dato Lehrauftrag an der ETH Zürich für das galenische Praktikum im Assistenzjahr / Pharmazeutische Wissenschaften

Seit 2005 – dato Pharmazeutische Betreuung und Versorgung des Psychiatrieverbundes Winterthur und Zürcher Unterland (3 Zentren) und von Städtischen Altersheimen in Winterthur (2 Zentren)

Mitglied in folgenden Kommissionen:

Arzneimittelkommission des Kantonsspitals Winterthur (Vorsitz & Protokoll)

Arzneimittelkommission des Spitals Uster (Vorsitz)

Arzneimittelkommission des Psychiatrieverbundes Zürich Unterland

Hygienekommission des Kantonsspitals Winterthur
Hygienekommission des Psychiatriezentrums Hard
Hygienekommission des Spitals Uster
Ethikkommission des Kantonsspitals Winterthur
Ernährungskommission des Kantonsspitals Winterthur
Mitglied der Kommission für Fort- und Weiterbildung für Spitalapotheker
der GSASA (KWFB)

Mitglied folgender Berufsorganisationen:

pharmaSuisse Schweizerischer Apothekerverein (CH)
GSASA Gesellschaft schweizerischer Amts- und Spitalapotheker (CH)
ASHP American Society of Health-System Pharmacists (USA)
APV International Association of Pharmaceutical Technology (D)
PDA Parenteral Drug Association (USA)

Publikationen (chronologisch geordnet):

Möll F, Hagenlocher M, Cole ET, Speiser PP; Stability of gliding coats for rectal hardgelatin capsules. Acta pharm. Technol. 1988; 34: 24S (präsentiert als Poster am 34. Jahreskongress der APV in Hamburg 1988).
Möll F, Hagenlocher M, Westera G, Speiser PP; Dual radioisotope technique for the investigation of the spreading behaviour of rectal hard gelatin capsules. Acta pharm. Technol. 1990; 36: 38S (präsentiert als Poster am 36. Jahreskongress der APV in Kiel 1990).
Möll F; 40%ige Carbamidfettcreme. SAZ 1991; 21: 593.
Möll F; Ozonisierung von Reinwasser für die Arzneimittelherstellung. Journal für Pharmatechnologie 1991; 1: 57.
Möll F, Diggelmann C, Krieg R, Pletscher WJ; Die Inkompatibilität des Calcii gluconatis hydrogel FH: Stabilisierung mit Phenoxyethanol und Sorbinsäure - zwei altbewährte Konservierungsstoffe in der Dermatologie und Kosmetik. SAZ 1993; 19: 577.
Möll F, Rüfenacht R, Althaus P; Kaliumcanrenoat in Salbengrundlagen. SAZ 1994; 8: 197.
Minder EI, Schneider-Yin X, Möll F; Lack of effect of oral charcoal in congenital erythropoietic porphyria. The New England Journal of Medicine 1994; 15: 1092.
Dermatologische Rezepturen der Kantonsapotheke Zürich, 1994; herausgegeben von F. Möll und R. Panizzon; Vertrieb durch die Kantonsapotheke Zürich; Eigendruck 1994.
Wüthrich B, Möll F; Eignet sich erdnussölhaltige Cold Creme für die Hautpflege bei Kindern mit atopischer Dermatitis. Arzneimittel-, Therapie-Kritik - 1995 / Folge 2; Hans Marseille Verlag GmbH München
Möll F, Wüthrich B; Eignung von Mandelöl für die Hautpflege Neugeborener. Pädiat. Praxis 1995; 49: 329 - 331.
Möll F, Naeff R, Ehrhart E, Flöther F; Notwendigkeit und Grenzen der mikrobiologischen Charakterisierung von wasserfreien und nicht mit Wasser mischbaren, halbfesten Arzneiformen. Eur. J. Pharm. Biopharm. 1996; 42: 28S (präsentiert als Poster am 42. Jahreskongress der APV in Mainz 1996).
Möll F; Validation of a Leak Detector for Blow Fill Seal Container. BFS News 1996; September edition, p. 3 - 9.
Möll F, Naeff R, Erhart E, Flöther F; Characterization of the antimicrobial activity of semisolid preparations that are anhydrous and immiscible with water. Pharm. Ind. 1997; 59; 258 - 264.

Dermatologische Magistralrezepturen der Schweiz; herausgegeben von Deplazes C, Möll F, Panizzon R; 2. und erweiterte Auflage; Eigenverlag und Vertrieb, Juni 1997.
 Möll F, Deplazes C, Gander B; Dithranol in Magistralrezepturen. SAZ 1998; 3: 89
 Möll F, Doyle DL, Haerer M, Morton Guazzo D; Validation of a High Voltage Leak Detector for Use with Pharmaceutical Blow-Fill-Seal Containers – A practical Approach. PDA Journal of Pharmaceutical Science and Technology 1998; 52 (5): 215 - 227
 Möll F; Integrity Testing of Pharmaceutical Blow-Fill-Seal Containers with a High Voltage Leak Detector – A practical Approach to its Validation: in Blow Fill Seal Technology; Edited by Oschmann R, Schwabe W, Schubert OE; Paperpack APV No. 40; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 1999
 Demierre B, Giuliani F, Möll F; Antidota. SAZ 2000; 17: 577
 Möll F; Arzneimittelsicherheit – gibt es nicht ? Bazillus, April 2001; p 5 – 10 (Eigenverlag des Kantonsspitaales Winterthur)
 Möll F, Deplazes C, Frewein E, Ruef C, Pletscher W; A practical approach of a «CJD-Set» for the decontamination of re-usable instruments used in contact with potential infectious tissues of suspected or confirmed CJD-patients. Presented as a poster at the EAHP Congress of the Europ. Association of Hospital Pharmacists, 20 – 23 March 2002 in Vienna
 Möll F, Dalla Valle M; Was hat Händedesinfektion mit Antibiotikaresistenz zu tun ? Bazillus, Juli 2002 (Eigenverlag des Kantonsspitaales Winterthur)
 Hagen C, Möll F, Imoberdorf R, Hess Th; Behandlungserfolg von Dronabinol bei Patientin mit schwerer Inappetenz und Erbrechen bei AIDS. Präsentiert als Poster am der 71. Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin, 21. – 23. Mai 2003 in Basel
 Möll F, Wiedemeier P, Schaeli C, Bissig M, Meyer E; Development of a Power-Point-Based Toolkit for Individual Presentations of Pharmaceutical Services of Hospital Pharmacies in Switzerland. Presented as a Poster at the ASHP 2003 Summer Meeting in San Diego, California; May 31 – June 4, 2003
 Möll F; Ueberwachung der unerwünschten Wirkungen und Vorkommnisse von Heilmitteln im Spital; Bazillus, November 2003 (Eigenverlag des Kantonsspitaales Winterthur)
 Möll F., Beutler M.; OTC-Analgetika. SAZ 2004; 7: 254 - 257
 Möll F., Beutler M.; OTC-Analgetika – Beschleunigung des Wirkungseintrittes. SAZ 2004; 13: 482 – 484
 Möll F.; Einflüsse der Nahrung auf die Medikamentenwirkung. Dossier – Kundenmagazin der Mepha AG. 2005; 3: 24 - 27
 Vonbach P., Schmid U., Dubied A., Möll F.; Cleaning Validation of a tube filling machine for semisolids as a model procedure. Präsentiert als Poster am 34. GSASA-Kongress vom 24. – 25. November in Zürich. Ausgezeichnet mit dem 1. Preis der Posterpräsentationen.
 Möll F., Ballmer P.E.; Einfluss der Nahrung auf die Arzneimittelwirkung. Schweiz. Zeitschrift für Ernährungsmedizin 2005; 4: 38 – 45
 Möll F.; Einflüsse der Nahrung auf die Medikamentenwirkung, D-Journal 2006; 180: 6 – 11

Stand: 01.2010

7.4.3 Biografie von Stéphane Gloor, Dr. pharm., Spitalapotheker, FPH

Funktion: Chefapotheker
Zivilstand: verheiratet 2 Kinder (1990, 1992)
Adresse: Hôpital Neuchâtelois
Chasseral 20
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Tel: +41 32 967 21 70
Fax: +41 32 967 21 78
E-Mail: stephane.gloor@ne.ch

Ausbildung:

1963 - 1982 Primarschule, Sekundarschule und Gymnasium in Lausanne und in Pully.
1982 Pharmaziestudium und Staatsexamen in Lausanne.
1982 - 1986 Doktorat in Galenik an der Universität in Lausanne
2002 Spitalapotheker FPH.

Berufliche Tätigkeiten:

1982-1986 Assistent in der Galenik (galenisches und biopharmazeutisches Institut)
1987 Verantwortlich für die Entwicklung fester Arzneiformen in der CILAG AG, Schaffhausen
1988 - 1991 Projektleiter OFAC/Pharmatic, Bern
1991 - 1992 Verantwortlicher Apotheker in der Apotheke Gamma, Lausanne
1992 - 1995 Apotheker für die zentrale Zytostatikaherstellung, CHUV, Spitalapotheke, Lausanne.
1995 - 2001 Verantwortlicher Apotheker der nicht parenteralen Herstellung, CHUV, Spitalapotheke, Lausanne.
2001 Zusammenarbeit mit der Dermatologischen Klinik, CHUV, Lausanne
2002 - 2004 Verantwortlicher Apotheker der für Informatikprojekte, CHUV Spitalapotheke, Lausanne.
2004 - 2006 Chefapotheker, Hôpital communal de la Chaux-de-Fonds.
depuis 2006 Chefapotheker, Hôpital Neuchâtelois

Mitglied in folgenden Kommissionen:

Medikamentenkommission, Hôpital Neuchâtelois

Hygienekommission, Hôpital Neuchâtelois

Ernährungskommission, Hôpital Neuchâtelois

Kommission für Qualitätssicherung in der Klinik und Patientensicherheit, Hôpital Neuchâtelois

Mitglied folgender Berufsorganisationen:

pharmaSuisse Schweizerischer Apothekerverein (CH)

GSASA Gesellschaft schweizerischer Amts- und Spitalapotheker (CH)

GPHR Vereinigung der Spitalapotheker der französischen Schweiz

Publications (par ordre chronologique):

S.Gloor Développement et application d'un test d'irritation oculaire sur la souris à la formulation d'anesthésiques locaux. Thèse de doctorat, Lausanne 1987.

J.-C. Etter., S.Gloor, J.M.Mayer The adverse effects of local anesthetics on the eye in the development of ocular irritation test. Pharm Acta Helv 1992, 67(9-10), 242-9

D.Perrenoud, P.Tran, S.Gloor. Allergie de contact aux bracelets de montre en cuir. La lettre du GERDA 2001, 18, n°4, 86

J-B Daepfen, P. Gache, U. Landry, E. Sekera, V. Schweizer, S. Gloor, B. Yersin Symptom-Triggered vs Fixed-Schedule Doses of Benzodiazepine for Alcohol Withdrawal: A Randomized Treatment Trial.. Arch Intern Med. 2002;162:1117-1121

Swiss Derma: base de données et outil d'aide à la prescription pour les préparations dermatologiques, de soin et d'hygiène cutanée. (en cours de rédaction)

M. Schenker, S.Illide, Y.Pastore, S.Gloor, Chr. Sénéchaud. Accouchement inopiné. Bulletin SMUR-HNe La Chaux-de-Fonds, N°5, août 2004.

S.Gloor, C.Guyot. Fabrication centralisée des cytostatiques, aspects légaux, projet neuchâtelois. SNM-News 2007, 44, Décembre 2004, 17-22

M. Berger-Gryllaki, G. Podilsky, N. Widmer, S. Gloor, B. Testa, A. Pannatier. Formulation Optimization in a University Hospital: The Example of Pediatric Solutions of the ACE Inhibitor Captopril CHIMIA 2005, 59, No. 6; 357-358

Poster et présentations orales (par ordre chronologique):

D.Perrenoud, P.Tran, S.Gloor. Allergies de contact aux bracelets de montre en cuir. Meeting annuel de la Société Suisse de Dermatologie et de Vénérologie, Genève, Septembre 2000.

Griffiths W, Gloor S, Sigrist T, Podilsky G, Dommeyer A, Pannatier A. Replacement of solid doses by oral liquid preparations for paediatrics: A collaborative approach between two Swiss University Hospital Centres. 29th European Symposium on Clinical Pharmacy, Basel, Switzerland, 11 - 14 October 2000.

J.-B. Daepfen, P. Gache, U. Landry, E. Sekera, V. Schweizer, S. Gloor, B. Yersin. Traitement individualisé du sevrage alcoolique. 69ème assemblée annuelle de la Société Suisse de Médecine Interne, Lausanne, mai 2001

J.-B. Daepfen, P. Gache, U. Landry, E. Sekera, V. Schweizer, S. Gloor, B. Yersin. Annual meeting of the Research Society of Alcoholism.

C. Lucchesi, J. Krayenbuehl, J. Ponard, S. Gloor, G. Darbellay, P. Kucera, G. Devuyst and G. Dietler. An in-vitro MCA model for the large-scale simulation of well-characterised microembolic signals. 6th Meeting of the European Society of Neurosonology and Cerebral Hemodynamics, Lisboa, Portugal, May 13-15, 2001.

V. Kemény, C. Lucchesi, J. Krayenbuehl, J. Ponard, S. Gloor, G. Darbellay, G. Dietler and

G. Devuyt. Validation of an in-vitro MCA model for emboli detection, and comparison to human subjects. 9th Meeting of the Neurosonology Research Group of the World Federation of Neurology Lisboa, Portugal, May 13-15, 2001.

Perrenoud D, Gloor S, Panizzon RG. www.swissderma.ch Base de données et outil d'aide à la prescription pour les préparations dermatologiques, de soin et d'hygiène cutanée. Meeting annuel de la Société Suisse de Dermatologie et de Vénérologie, Genève, septembre 2001

D.Perrenoud, P.Tran, E.Zimerson, S.Gloor, R.G.Panizzon Allergies de contact aux bracelets de montre en cuir. Journées du GERDA (Groupe d'études et de recherches en dermato-allergologie), Bruxelles, septembre 2001.

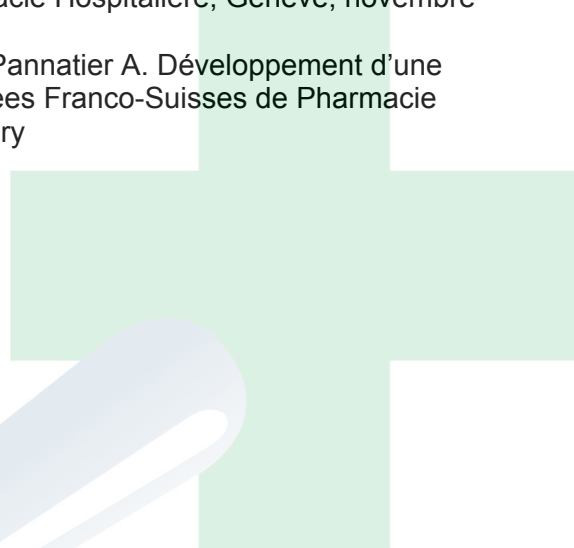
Perrenoud D, Gloor S, Panizzon RG, Pannatier A. www.swissderma.ch Base de données et outil d'aide à la prescription pour les préparations dermatologiques, de soin et d'hygiène cutanée. 10èmes Journées Franco-Suisses de Pharmacie Hospitalière, Genève, novembre 2001

Gryllaki-Berger M., Podilsky G., Widmer N., Gloor S., Pannatier A. Développement d'une solution orale pédiatrique de Captopril. 12èmes Journées Franco-Suisses de Pharmacie Hospitalière, Interlaken, novembre 2004. 1er Prix du jury

Hobbies und Freizeit:

VTT, Wandern, Ski, Fotografie

Stand: 01.2010



7.4.4 Biografie von Prof. Dr. Renato G. Panizzon

Funktion: Klinik-Direktor
Zivilstand: verheiratet, 3 erwachsene Kinder
Adresse: Service de Dermatologie et Vénérologie
CHUV
CH-1011 Lausanne
Tel: +41 21 314 32 62
Fax: +41 21 314 03 82
E-Mail: Renato.Panizzon@chuv.ch

Ausbildung:

Schulen und Medizinstudium in Basel
1971 Staatsexamen und Doktor - Diplom Basel

Berufliche Tätigkeiten:

1972 Spital Pourtales, Neuchâtel
1973-1978 Dermatologische Klinik Inselspital, Bern, Facharzt für
Dermatologie und Venerologie FMH und Ausbildung in Pathologie
1978-1982 Oberarzt an der Dermatologischen Universitätsklinik, USZ
1982-1985 Research Fellow in der Rush University, Chicago
1985 Visiting Professor, Rush University, Chicago
1985 Privat Dozent an der Medizin. Fakultät Universität, Zürich
1992 Titular-Professor an der Medizin. Fakultät Universität, Zürich

Berufsorganisationen als Past-Präsident (PP) bzw. Mitglied:

PP SAKK-Gruppe Melanom
PP International Dermatologic Radiotherapy Society
PP Schweizerische Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie
PP Fachkommission Hautkrebs-Prävention der Krebsliga Schweiz
Ehem. Mitglied des Kollegiums Swissmedic

Mitglied folgender Berufsorganisationen:

Schweizerische Gesellschaft für Dermatologie und Venereologie
Deutsche Dermatologische Gesellschaft
Société Française de Dermatologie et Vénérologie
American Academy of Dermatology
International Society of Dermatopathology
American Society of Dermatopathology

Society for Investigative Dermatology
European Academy of Dermatology and Venerology
Schweizerische Gesellschaft für Angiologie,
Schweizerische Gesellschaft für Phlebologie
Schweizerische Gesellschaft für Laser Chirurgie

Publikationen : Über 200 Publikationen

Stand: 03.2010



8 Index

8.1 Literaturverzeichnis

- [1] Mutschler E., Arzneimittelwirkungen, 7.Auflage, 1996, WVG, 603f
- [2] Harms M., Rev.méd.Suisse romande, 1990, 110:203-208; Revision 1991: Wiss.Zentralstelle SAV
- [3] Optimale, standardisierte Dermatikatherapie: Lagerungsunabhängige Freisetzungsverringerung von Prednisolon bei 0,25% P. und 10% Zinkoxid in einer W/O-Emulsion, Pharmazie 41,446(1986)
- [4] Terence J.Ryan, Wound Healing and Current Dermatologic Dressings, Vol.8, Nr.3/4,24f(1990)
- [5] Juch R.D. et al, Dermatology 1994;189:373-377
- [6] Ph.H.VI, Kommentar;769-771(1975)
- [7] Praescriptiones Magistrales PM, Arzt-Ausgabe, SAV;78(1973)
- [8] Wallhäusser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995)546f
- [9] Martindale, The Extra Pharmacopoeia, 31.Edition(1996):1128
- [10] Formularium Helveticum (FH),SAV:C.3(1991)
- [11] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:57(1996)
- [12] Drug information, AHFS 96(1996):2542
- [13] Mutschler E., Arzneimittelwirkungen, 7.Auflage, 1996, WVG, 561
- [14] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):115
- [15] Brennan SS., Antiseptic toxicity in wounds healing by secondary intention, J.Hosp.Infect.(1986);8(3):263-7
- [16] Brennan SS., The effect of antiseptics on the healing wound: a study using rabbit ear chamber, Br.J.Surg.(1985);72(10):780-2
- [17] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):107
- [18] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):113
- [19] Wallhäusser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995)603f
- [20] Mutschler E., Arzneimittelwirkungen, 7.Auflage, 1996, WVG, 643
- [21] Wallhäusser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995)635f
- [22] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):107-8
- [23] Wallhäusser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995)471
- [24] Schweiz. Apothekerverein; Formularium Helveticum, Ausgabe 1991, I.3
- [25] Wallhäusser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995)648-49
- [26] Mutschler E., Arzneimittelwirkungen, 7.Auflage, 1996, WVG, 637
- [27] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):139
- [28] Mutschler E., Arzneimittelwirkungen, 7.Auflage, 1996, WVG, 638

- [29] Schweiz. Apothekerverein; Formularium Helveticum, Ausgabe 1991, P 2
- [30] Wallhäusser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995)480
- [31] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):388-90
- [32] Saji M., Efficacy of gentian violet in the eradication of methicillin-resistant Staphylococcus aureus from skin lesions, J.Hosp.Infect. 1995 Nov;31(3):225-8
- [33] Bakker P., Activity of gentian violet and brilliant green against some microorganisms associated with skin infection, Int.J.Dermatol. 1992 Mar;31(3): 210-3
- [34] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):111-12;113
- [35] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):497
- [36] Wallhäusser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995)643-45
- [37] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):110-11
- [38] Drug information, AHFS 96(1996):2544
- [39] Wohlrab W.; Zur Verwendung von Harnstoff in der Dermatologie: Der Deutsche Dermatologe, 36(1988)528-37
- [40] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):96-97
- [41] Jung E.G.; Dermatologie, 2.Auflage(1991), Hippokrates Verlag Stuttgart;S.389
- [42] Arzneimittel Kompendium der Schweiz 1996, Rosalox, S.1804
- [43] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):156-57
- [44] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):415
- [45] Drug information, AHFS 96(1996):2542
- [46] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):153
- [47] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):152
- [48] Mutschler E., Arzneimittelwirkungen, 7.Auflage, 1996, WVG, 230
- [49] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):418
- [50] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):438-39
- [51] Mutschler E., Arzneimittelwirkungen, 7.Auflage, 1996, WVG, 536
- [52] Schweiz. Apothekerverein; Formularium Helveticum, Ausgabe 1991, A.5
- [53] Hagers Handbuch, Band 7, 5.Auflage, 1993, S.1408f
- [54] Deutscher Apotheker-Verlag; Deutscher Arzneimittel-Codex, Neues Rezepturformularium (NRF), 1994;NRF 11.13, S.1
- [55] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):452
- [56] Mutschler E., Arzneimittelwirkungen, 7.Auflage, 1996, WVG, 590-91
- [57] Documed AG; Arzneimittel Kompendium der Schweiz 1996,:236-39
- [58] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:36(1996)
- [59] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):334-35
- [60] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):178-79
- [61] Möll F. et al; Kaliumcanrenoat in Salbengrundlagen, Schweiz.Apothekerzeitung, WIZE,Nr.8(1994):186-87

- [62] Korting H.C., Dermatotherapie, Springer Verlag Berlin Heidelberg,(1995):48-49
- [63] Mutschler E., Arzneimittelwirkungen, 7.Auflage, 1996, WVG, 602-05
- [64] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):404-06
- [65] Documed AG; Arzneimittel Kompendium der Schweiz 1996,:2021
- [66] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):435-37
- [67] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):463-64
- [68] Boehhncke W. et al, Die photodynamische Therapie an der Schwelle zur klinischen Anwendung bei disseminierten Dermatosen, Hautarzt(1996)47:825-31
- [69] Natriumbituminosulfonat (helles sulfoniertes Schieferöl) zeigt antiseptische und proliferationsfördernde Wirksamkeit bei der Wundheilung, R.Engst et al, dermat (7) 2001
- [70] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:57(1996)
- [71] Korting H.C., Dermatotherapie, Springer Verlag Berlin Heidelberg,(1995):48-49
- [72] Med.Mo.Pharm., Ippen H., Zinksulfatlösung-Wirkungen und Nebenwirkungen?, Heft 1,(1996):22
- [73] Schweiz. Apothekerverein; Formularium Helveticum, Ausgabe 1991, D.1
- [74] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):322-23
- [75] Wolf.P. et al, Topical photodynamic therapy with endogenous porphyrins after application of 5-aminolevulinic acid, J.of American Academy of Dermatol., Vol.28, Nr.1(1993):17-21
- [76] Alexander M.;Antibiotika und Chemotherapeutika,WVG Stuttgart (1990):69
- [77] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:136(1996)
- [78] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:64(1996)
- [79] Wallhäusser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995)618-20
- [80] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):115
- [81] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):132-33
- [82] Wohlrab W., Harnstoff in der Dermatologie, DAZ Nr.30(1996):2523--27
- [83] Horsch W., Wolf B.:Harnstoff, eine Übersicht unter besonderer Berücksichtigung seiner pharm.Verwendung und Analytik, Pharmazie, 40(1985):665-76
- [84] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):395-96
- [85] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):131
- [86] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):141-2
- [87] Folia Ichthyolica, Sonderheft Monographie Ichthyol und Ichthyol hell, Ichthyol-Gesellschaft Cordes Hermanni & CO. Hamburg, 1.Auflage, 1994
- [88] Produkteinformation Tumenol®-Ammonium, Chinosolfabrik Hannover, 1982
- [89] List P., Hagers Handbuch, Band 6b, 4.Auflage, 1979, S.311f
- [90] Von Bruchhausen, Hagers Handbuch, Band 7, 5.Auflage, 1994, S.216f
- [91] Roth L., Krebserzeugende Stoffe, 2.Auflage 1988, S.70
- [92] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):120ff

- [93] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):122f
- [94] Thoma Karl, Dermatika, 2.Auflage, 1983, S. 91
- [95] Voigt R., Pharmazeutische Technologie, 7.Auflage, 1993, S.614
- [96] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):452
- [97] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):321f
- [98] Pharm. Verfahrenstechnik heute, Bd 1, Oktober 1980, S.14
- [99] Thoma, Apothekenrezeptur und -defektur, 1989, S.3/71f
- [100] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):123-24
- [101] Wallhäusser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995):522f
- [102] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):61-63
- [103] Drug information, AHFS 96(1996):2641f
- [104] Hautarzt (1994) 45:526-528
- [105] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):124f
- [106] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):123-24
- [107] Tronnier H., Schmohl U., Dermatologische Rezepturen und Wirkstoffe, Thieme Verlag (1990):38
- [108] Rohde B., Schmersahl P., Katalog dermatologischer Wirkstoffe, 3.Auflage, Hermal Hamburg(1988):119
- [109] Drug information, AHFS 96(1996):2611
- [110] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:206(1996)
- [111] Schweiz. Apothekerverein; Formularium Helveticum, Ausgabe 1991, C.1
- [112] Möll F. et al; Die Inkompatibilität des Calcii gluconatis hydrogel FH, Schweiz.Apothekerzeitung, ,Nr.19(1993): 577-80
- [113] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):178-79
- [114] Sanchez et al.,Treatment of Oral Hairy Leukoplakia with Podophyllin, Arch.Dermatol.,Vol 128, Dec.1992:1659
- [115] Schweiz.Apothekerzeitung, WIZE,Nr.15(1988):423
- [116] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):135-36
- [117] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):363-64
- [118] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):177
- [119] Jung E.G.; Dermatologie, 2.Auflage(1991), Hippokrates Verlag Stuttgart;S.314-15
- [120] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):18-19
- [121] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:54(1996)
- [122] Solutio Castellani, rot oder farblos-welche wirkt besser?, DAZ Nr.3(1991):88
- [123] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:214(1996)
- [124] WIZE gibt Auskunft; Dakinsche Lösung und weitere Natriumhypochlorit-lösungen, Schweiz.Apothekerzeitung, Nr.20(1986):1106
- [125] Montandon J.; Haltbarkeit der Dakin'schen Lösung Ph.H.V, Schweiz.Apothekerzeitung, Nr.12(1994): 298
- [126] Raab W., Pflegekosmetik, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart New York, 1991
- [127] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:182(1996)

- [128] NRF, 11(1994):Nr.1169,S.4
- [129] Von Bruchhausen, Hagers Handbuch, Band 9, 5.Auflage, 1994, S.1199f
- [130] Tuncel T., Sorption and Desorption of Stabilizing Agents Used in 3% Hydrogen Peroxide Solution., Eur.J.Pharm.Biopharm.38(1992):89-92
- [131] Von Bruchhausen, Hagers Handbuch, Band 7, 5.Auflage, 1994, S.997f
- [132] PZ Dermopharmazie, Nr.35, Ausgabe 3/96:12
- [133] Von Bruchhausen, Hagers Handbuch, Band 8, 5.Auflage, 1994, S.993f
- [134] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:60(1996)
- [135] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:62(1996)
- [136] Thoma, Apothekenrezeptur und -defektur (1989):3/18
- [137] Messina et al. Panminerva Medica, 32(1990):49-55
- [138] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):353-54
- [139] Meier-Bratschi A., Jaspersen H.P.; Schweiz.Apothekerzeitung, Nr.1(1984):19-24
- [140] Klepak P.; Seifen-Öle-Fette-Wachse, 115, Nr.13(1989):415-418
- [141] Deutscher Apotheker-Verlag; Deutscher Arzneimittel-Codex, Neues Rezepturformularium (NRF), 1994;NRF 11.1:S.1-5
- [142] Albert K., Lagerungszeiten und Haltbarkeit von Arzneistoffen, Hilfsstoffen, Drogen und Drogenzubereitungen, GOVI Pharmazeutischer Verlag (1997)
- [143] Ph.H.VII, Kap.VII.1.3 (1990)
- [144] Thoma, Apothekenrezeptur und -defektur (1989):3/22
- [145] Fritsch C. et al, Photodynamische Therapie und Mamillenplastik eines grossflächigen Rumpfhautbasalioms der Mamma, Hautarzt(1996)47:438-42
- [146] Von Bruchhausen, Hagers Handbuch, Band 7, 5.Auflage, 1994, S.998
Von Bruchhausen, Hagers Handbuch, Band 8, 5.Auflage, 1994, S.1107
- [147] Von Bruchhausen, Hagers Handbuch, Band 9, 5.Auflage, 1994, S.1046f
- [148] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):109-10
- [149] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:85(1996)
- [150] Martindale, The Extra Pharmacopoeia, 31.Edition(1996):1129
- [151] Arzneistoffprofile, Band 4, Estradiol (1991)
- [152] Arzneistoffprofile, Band 4, Hydrocortison (1990):11
- [153] Von Bruchhausen, Hagers Handbuch, Band 9, 5.Auflage, 1994, S.1216f
- [154] Chlorhexidinglukonat / Glycerin-Lösung, Schweiz.Apothekerzeitung, WIZE, Nr.18(1990):539
- [155] Dommer J. et al.; Herstellungsvorschrift für Carbamidcrème und -salbe, Schweiz.Apothekerzeitung, WIZE,Nr.1(1991): 9-10, Formularium Helveticum (FH),SAV: Bekanntgewordene Inkompatibilitäten zwischen
- [156] Formularium Helveticum (FH),SAV:Bekanntgewordene Mögliche Inkompatibilitäten zwischen dermatologischen Wirkstoffen selbst (R.Dolder)(1991)
- [157] Thoma K., Dermatika, 2.Auflage (1983):317-19
- [158] Niedner R., Keratolytika zur Verbesserung des Hautbildes in der Kosmetik?,DAZ Nr.18(1994):1723

- [159] Kindl U.; Fruchtsäuren, ein neuer Wirkstoff?, PZ Dermopharmazie Nr.36;3/95:8-9
-
- [160] Domeisen U., Topische Dithranol Zubereitungen gegen Psoriasis, Staatsexamen Gal.Pharmazie ETHZ (1996)
-
- [161] Lee MG et al; The use of hydrogen peroxide as a sporocide in alcohol disinfectant solutions, EHP, Vol.2, Nr.5 (1996):203-6
-
- [162] Wallhäusser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995):603
-
- [163] Harnstoff in der Behandlung trockener Haut, DAZ 134(1994):48-49
-
- [164] Hornstein O.P., Nürnberg E., Externe Therapie von Hautkrankheiten, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York (1985): 162
-
- [165] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:61(1996)
-
- [166] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):131
-
- [167] Hornstein O.P., Nürnberg E., Externe Therapie von Hautkrankheiten, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York (1985): 132 u. 187
-
- [168] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):109
-
- [169] Hornstein O.P., Nürnberg E., Externe Therapie von Hautkrankheiten, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York (1985) 162 u. 184
-
- [170] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:138(1996)
-
- [171] DAZ 135(1995):55-56
-
- [172] Korting H.C., Dermatotherapie, Springer Verlag, Berlin Heidelberg (1995): 73
-
- [173] Garbe C.et al,Rationelle dermatologische Rezeptur,Thieme:162(1996)
-
- [174] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):427
-
- [175] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992):137-38
-
- [176] Sellmer W, Borgman H.; Farbstoffe in der Therapie - 1995 noch zeitgemäss?, Krankenhauspharmazie Nr.10(1995):421-25
-
- [177] Landthaler M. et al, Photodynamische Therapie von Tumoren der Haut, Hautarzt (1993) 44:69-74
-
- [178] Stiller M. et al, Topical 8% Glycolic Acid and 8% L-Lactic Acid Creams for the Treatment of Photodamaged Skin, Arch Dermatol Vol.132(1996):631-36
-
- [179] Jabarah A., Salicylate intoxication from topically applied salicylic acid, J.Eur. Acad.Dermatol.Venerol. 8 (1997):41-42
-
- [180] Bangha E. et al, Toxicology of Topical Local Anesthetics, Skin Pharmacol 1996;9:376-80
-
- [181] Werner H.-P. et al, Mikrobiologische Anforderungen an lokale Antiinfektiva unter spezieller Berücksichtigung der antiinfektiven Wundbehandlung, Möglichkeiten und Perspektiven der klinischen Antiseptik
-
- [182] Kramer A. et al, Toxikologische Anforderungen an lokale Antiinfektiva, Möglichkeiten und Perspektiven der klinischen Antiseptik, mhp-Verlag (1995): 35-40
-
- [183] Wade A., Handbook of Pharmaceutical Excipients, Second Edition (1994):27f | Wade A., Handbook of Pharmaceutical Excipients, Second Edition (1994):106f
-

- [184] Wade A., Handbook of Pharmaceutical Excipients, Second Edition (1994):338f
-
- [185] Wade A., Handbook of Pharmaceutical Excipients, Second Edition (1994):336f
-
- [186] Wade A., Handbook of Pharmaceutical Excipients, Second Edition (1994):355f
-
- [187] Wade A., Handbook of Pharmaceutical Excipients, Second Edition (1994):299f
-
- [188] Wade A., Handbook of Pharmaceutical Excipients, Second Edition (1994):402f
-
- [189] Externe Therapie von Hautkrankheiten; Hrsg.: O.P. Hornstein, E. Nürnberg; Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York; 1985
-
- [190] Dermatotherapie, Hrsg.: H.C. Korting; Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York; 1995
-
- [191] Thoma, Apothekenrezeptur und -defektur (1989)
-
- [192] Rationelle dermatologische Rezeptur; Hrsg.: C. Garbe H. Reimann, C. Sander-Bähr; Thieme- und Govi Verlag; 1996
-
- [193] Niedner/Ziegenmeyer, Dermatika, WVG Stuttgart(1992)
-
- [194] Dermatologische Galenik; Hrsg.: Basotherm GmbH Biberach an der Riss 1; Teil 1 und 2; 1981
-
- [195] Surber C., Magistral Preparations: The Past, the Present and the Future, Vortrag an der 78. Jahresversammlung der Schweiz. Ges. für Dermatologie und Venerologie in Genf, September 1996
-
- [196] Möll F., Deplazes C., Panizzon R., Dermatologische Magistralrezepturen in Spital, Praxis und Apotheke, Vortrag an der 78. Jahresversammlung der Schweiz. Ges. für Dermatologie und Venerologie in Genf,
-
- [197] Gehring W., Ist die Eigen-Rezeptur noch zeitgemäss ? TW Dermatologie 24 (1994) 371-378
-
- [198] Das 1x1 des Rezeptierens; Hrsg.: F. Lembeck, H. Ochsenfahrt; 7. Auflage, Georg Thieme Verlag Stuttgart New York, 1985
-
- [199] Rincker R., Herstellung und Qualitätskontrolle im Rezepturmasstab, Kapitel 9.1 in: Dermatika, Hrsg.: Niedner R., Ziegenmeier J.; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 1992, Seite 519ff
-
- [200] Althaus P., Schaffhauser M., Mürger U., Bollier A.M., SAZ 18 (1994) 459 - 460
-
- [201] Thoma K., Apothekenrezeptur und -defektur, Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, 1989
-
- [202] Bezugsquellen für Rohstoffe für Rezeptur und Defektur, Apotheken-Handbuch der Schweiz, Hrsg. SAV, Medon Verlag Horw, 2002/03, Seite 340ff
-
- [203] Schnelle Screeningmethode zur Identifikation von Arzneistoffen in der Apotheke, Apotheken-Handbuch der Schweiz, Hrsg. SAV, Medon Verlag Horw, 1995, Seite 297ff
-
- [204] Kreyenbühl B., Vorlesung über Qualitätssicherung in der Offizin für Pharmaziepraktikanten an der ETH Zürich, 1994
-

- [205] Koop D., Keimzahlen in entionisiertem Wasser (Leserbrief), DAZ 134 (1994) 4182-4183
-
- [206] Scheer R., Wasser für pharmazeutische Zwecke, APV-Paperback Nr. 36, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 1993
-
- [207] C. Witte, Hygiene und ihre Durchführung in der Apotheke, DAZ 134 (1994) 17-21
-
- [208] Pharmactuel, Band VIII: Dermopharmazie Heft 3: Dermatika aus der Offizin, Hrsg. SAV, 1992
-
- [209] Kreyenbühl B., Mikrobiologische Reinheitsanforderungen an Arzneipräparate, SAZ 2 (1991) 37-40
-
- [210] Aufbrauchfristen von Rezeptur Arzneimitteln, Apotheken-Handbuch der Schweiz, Hrsg. SAV, Medon verlag Horw, 2006, Seite 278ff
-
- [211] Müller K., Haltbarkeit von Rezepturen, SAZ 9 (1990) 258-259
-
- [212] Schmidt M., Zur Haltbarkeit von Rezepturen, PTA heute 2 (1995) 141-146
-
- [213] Möll F. et al, Characterization of the antimicrobial activity of semisolid preparations that are anhydrous and immiscible with water, Pharm. Ind. 59 (1997) 258-264
-
- [214] Niedner R., Grundprinzipien der dermatologischen Therapie; Krankenhauspharmazie 14 (1993) 108-114
-
- [215] Dermatologic Formulary, Skin and Cancer Unit New York University, Ed.: Shupack J.L., McGraw-Hill Information Services Health Professions Division, USA, 1989, p.3
-
- [216] Sicherheit und Wirtschaftlichkeit von Individualrezepturen, 2. Arzt- und Apotheker-Forum Rezepturen, DAZ 137 (1997) 1122-1125
-
- [217] Sicherheit und Wirtschaftlichkeit von Individualrezepturen, 2. Arzt- und Apotheker-Forum Rezepturen, DAZ 137 (1997) 1122-1125
-
- [218] Roth H.J., Pharmazeutisches Taschenbuch, 8.Auflage, WVG Stuttgart (1981):S.560ff
-
- [219] SAV, Apothekenhandbuch der Schweiz (1994):S.137ff
-
- [220] ABDA, Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände: Deutscher Arzneimittelcodex / Neues Rezeptur-Formularium, Deutscher Apotheker Verlag (2005)
-
- [221] Nogler-Semenitz E., Mader I., Furst-Weger P., Terkola R., Wassertheurer S., Giovanoli P., Mader RM., Paravasation von Zytostatika, Wien Klein Wochenschr, 2004 May 31; 116(9-10):289-95
-
- [222] Wallhäuser K., Praxis der Sterilisation Desinfektion-Konservierung: 5.Auflage (1995) 593f
-
- [223] Wade A., Handbook of Pharmaceutical Excipients, Second Edition (1994):96f
-
- [224] WIZE gibt Auskunft; Analfissuren: Topische Therapie mit Diltiazem- und Nifedipinsalben, Schweiz.Apothekerzeitung, 2 (2002):52f
-
- [225] NRF, Neues-Rezeptur-Formularium,Rezepturhinweise: Diltiazemhydrochlorid 2% zur proktologischen Anwendung, Stand 19.04.2005/1
-

- [226] Silverman R., Bendick P.J., Wasvary HJ, A randomized, prospective, double-blind, placebo-controlled trial of the effect of a calcium channel blocker ointment on pain after hemorrhoidectomy, Oct 2005
-
- [227] Wolf G., Süverkrüp R.; Rezepturen, Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart, 2. Auflage, 2007
-
- [228] Neues Rezeptur-Formularium, ABDA - Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände, Pharm. Laboratorium, Govi -Verlag Pharmazeutischer Verlag GmbH, Stand 02.04.2009
-
- [229] Heilmittelverordnung des Kantons Zürich, 812.1, HVM, 21. Mai 2008
-
- [230] Europäische Pharmakopöe, 6. Ausgabe, Grundwerk 2008, 1. bis 3. Nachtrag
-
- [231] Pharmakopoea Helvetica, 10. Ausgabe, Supplement 10.2, Swissmedic
-
- [232] Verordnung des Schweizerischen Heilmittelinstituts über die Anforderungen an die Zulassung von Arzneimitteln (Arzneimittel-Zulassungsverordnung, AMZV), 812.212.22, Stand 12. September 2006
-
- [233] Firmeninformation Medinova AG, 8052 Zürich, Stand März 2010
-
- [234] Malathion, ch.oddb.org, open drug database, <http://ch.oddb.org/de/>, 26.3.2010
-
- [235] Peremethrin, ch.oddb.org, open drug database, <http://ch.oddb.org/de/>, 26.3.2010
-
- [236] Topische Therapie bei Kopfläusen, Der Arzneimittelbrief, Nr.11, Jahrgang 43, November 2009
-
- [237] Wikipedia, <http://de.wikipedia.org/wiki/Messerspitze>, Stand April 2010
-
- [238] Henke u., Poxviren u.a., www.derma-net-online.de/buch/kapitel2_1/Kap_2_1_3.pdf, Stand April 2010
-
- [239] Frank J, Merk HF, 2. Interdisziplinäres Aachener Symposium für Pädiatrische Dermatologie, 9.10.2004, Kurzkasuistiken, Der Hausarzt 10 (2004)991-994
-
- [240] Skerlev M, Husar K, Sirotkovic M, Molluscum contagiosum, Der Hautarzt 6 (2009) 472-476
-
- [241] DermBet NZ, Fingertip unit, New Zealand Dermatological Society Incorporated; <http://www.dermnet.org.nz/treatments/fingertip-units.html>
-
- [242] Stellungnahme der Arzneimittelkommission der Deutscher Apotheker, AMK, Bedenkliche Rezepturarmittel, Pharmazeutische Zeitung, Nr. 32/2006, 08.08.2006
-

8.2 Präparateverzeichnis

Fette Schrift: Präparatenamen

Kursive Schrift: Synonyme

<i>5-ALA-Salbe, 20 %, TR</i>	5.14-757
5-Aminolaevulinsäure-Salbe, 20 %, TR	5.14-757
8-Methoxypsoralen-Badelösung ethanolisch, 0.5 %, KA, TR	5.12-690
8-Methoxypsoralenlösung ethanolisch, 0.15 %, KA	5.12-692
<i>Airol® Verdünnung, 0.005 %, KA, SG</i>	5.11-665
<i>Alcohol pro manibus, TR</i>	5.2-251
<i>Alcohol pro manibus, KA</i>	5.2-250
<i>Aloxicoll-Lösung, 10 %, KA</i>	5.9-570
<i>Aluminii chloridi solutio, 10 %, KA</i>	5.9-570
Aluminiumchlorhydroxidlösung, 10 %, KA	5.9-570
<i>Amygdalae olei unguentum album, KA</i>	4.5-085
<i>Amygdalae olei unguentum flavum, KA</i>	4.5-080
<i>Anthralinsalbe abwaschbar, 0.5 %, KA</i>	5.12-715
<i>Anthralin-Vaseline, 0.025 %, KA</i>	5.12-710
Antiflusssäuregel, KA	5.14-755
<i>Aqua Dalibouri, AG</i>	5.9-592
<i>Aqua d'Alibouri, AG</i>	5.9-592
<i>Aqua Dalibouri fortis, TR</i>	5.9-591
<i>Aqua Dalibouri fortis, KA</i>	5.9-590
<i>Aqua d'Alibouri fortis, TR</i>	5.9-591
<i>Betamethason-DMSO Crème, KA, TR</i>	5.8-485
Betnovate® - DMSO, KA, TR	5.8-485
Bitugel, 5 %, LS	5.9-605
Bitusol, 48.5 %, LS	5.9-610
<i>Calcii gluconatis hydrogel, KA</i>	5.14-755
<i>Campho-Mentha-Nasensalbe, KA</i>	5.14-790
Capsaicin-Carbowax, 0.025 %, KA	5.6-345
Capsaicin-Cellogel, 0.01 %, KA	5.6-355
Capsaicin-Cellogel, 0.025 %, KA	5.6-356
Capsaicincrème, 0.025 %, BS	5.6-351
Capsaicincrème, 0.025 %, KA	5.6-350
Capsaicincrème, 0.05 %, TR	5.6-353
<i>Capsaicin-Haftgel (Cellogel), 0.025 %, KA</i>	5.6-356
Capsaicinsalbe, 0.025 %, GE, SG	5.6-360
<i>Capsaicinsalbe, 0.025 %, GE, SG</i>	5.6-360
Capsaicintinktur, 0.025 %, KA	5.6-365
<i>Carbamidcrème, 10 %, KA</i>	5.11-635
<i>Carbamidcrème, 40 %, TR</i>	5.11-655

<i>Carbamid-Excipial®-Fettcrème, 40 %, LS</i>	5.11-645
<i>Carbamid-Excipial®-Fettcrème, 20 %, IA</i>	5.11-640
Carbowax, KA	4.1-005
Carbowax, GE	4.1-006
<i>Carbowax mit Salicylsäure, 5 %, KA</i>	5.11-670
<i>Carbowax mit Salicylsäure, 10 %, KA, TR</i>	5.11-671
<i>Carboxymethylcellulosegel, 3.5 %, KA</i>	4.1-010
<i>Castellani solutio colorata, BS</i>	5.2-211
<i>Castellani solutio colorata, KA</i>	5.2-210
<i>Castellani solutio sine colore FH, BS, LS</i>	5.2-208
<i>Castellani solutio sine colore stab. FH, KA</i>	5.2-205
<i>Castellani solutio sine colore stab. FH, TR</i>	5.2-206
Castellanilösung farblos, BS, LS	5.2-208
Castellanilösung farblos stab. FH, TR	5.2-206
Castellanilösung farblos stab. FH, KA	5.2-205
Castellanilösung gefärbt, BS	5.2-211
Castellanilösung gefärbt, KA	5.2-210
<i>Cellogel mit Capsaicin, 0.025 %, KA</i>	5.6-356
Cellogel-Schleim, 3.5 %, KA	4.1-010
<i>Chloramin T Lösung, 1 %, SG</i>	5.2-216
Chloraminlösung, 1 %, SG	5.2-216
<i>Chlorata solutio, 1 %, SG</i>	5.2-216
<i>Chlorhexidin-Benzalkoniumchlorid-Schüttelpinselung, KA</i>	5.2-285
<i>Chlorhexidin-Benzalkonium-Salicylspiritus, KA</i>	5.2-280
Chlorhexidin-D Mundspülung, BS	5.2-232
Chlorhexidin-Glycerin, 0.2 %, KA	5.2-220
Chlorhexidinlösung, 0.12 %, KA, BS	5.2-230
Chlorhexidin-Mundspüllösung, 0.2 %, KA	5.2-225
Chlorhexidin-Salicylspiritus, 0.1 %, TR	5.2-233
<i>Cignoline-Coaltar-Salicyl-Vaselin, 1.5 %, GE</i>	5.12-701
<i>Cignoline-Coaltar-Salicyl-Vaseline, 3 %, GE</i>	5.12-700
<i>Cignolinsalbe abwaschbar, 0.5 %, KA</i>	5.12-715
<i>Cignolin-Salicyl-Vaselin, 1 %, SG</i>	5.12-696
<i>Cignolin-Vaseline, 0.025 %, KA</i>	5.12-710
Clioquinol-Salicyl-Vaseline 5%/2%, KA	5.2-300
Clioquinol-Schüttelpinselung, 5 %, KA	5.2-305
Clioquinol-Zinköl, 1 %, KA	5.2-310
Clobetasol-Haftgel, 0.05 %, KA	5.8-495
Clobetasol-Haftgel, 0.05 %, SG	5.8-496
<i>Coaltar in Pasts leniens 10%, 10 %, IA</i>	5.12-727
Coldcream, KA	4.4-060
Coldcream, LU	4.4-063

Coldcream hydrophil, GE	4.3-035
<i>Coldcream mit Menthol, 1 %, KA, LS, TR</i>	5.6-385
<i>Coldcream mit Polidocanol, 5 %, KA, LS</i>	5.6-410
Coldcream-Zinkpaste, KA, LS	4.4-065
<i>Coldcream-Zinkpaste mit Ichthyol®-Triclosan, 0.5 %, KA, TR</i>	5.9-615
Dakinlösung, 0.5 %, KA, LS	5.2-235
<i>Dakinsche Lösung, 0.5 %, KA, LS</i>	5.2-235
Dalibouri Aqua gebrauchsfertig PhH, AG	5.9-592
Dalibourlösung konzentriert, TR	5.9-591
Dalibourlösung konzentriert FH, KA	5.9-590
<i>DCP in Duofilm, 0.05 %, KA</i>	5.13-734
<i>Desogen®-Salicylspiritus-Ersatz, KA</i>	5.2-280
<i>Desogen®-Schüttelpinselung-Ersatz, KA</i>	5.2-285
Dexamethason-DMSO Creme, 0.05 %, AG	5.8-490
<i>Dimethylsulfoxid-Betnovate® (Crème/Lotio), KA, TR</i>	5.8-485
Diphenylcyclopropenon in Duofilm®, 0.05 %, KA	5.13-734
Dithranol-Coaltar-Salicyl-Vaseline, 1.5 %, GE	5.12-701
Dithranol-Coaltar-Salicyl-Vaseline, 3 %, GE	5.12-700
Dithranolsalbe abwaschbar, 0.5 %, KA	5.12-715
Dithranol-Salicyl-Vaseline gelb, 1 %, SG	5.12-696
Dithranol-Vaseline, 0.025 %, KA	5.12-710
DMSO-Excipial Crème, 50 %, LU	5.14-818
Duret Salbe, IA	5.12-720
Eosin ethanolisch, 0.5 %, KA	5.2-240
Eosin konserviert, 2 %, AG	5.2-246
Eosin konserviert, 0.5 %, KA	5.2-245
<i>Eosini solutio aquosa conservata, 2 %, AG</i>	5.2-246
<i>Eosini solutio aquosa conservata, 0.5 %, KA</i>	5.2-245
<i>Eosini solutio ethanolica, 0.5 %, KA</i>	5.2-240
<i>Estradioli unguentum, 0.01 %, KA</i>	5.14-765
Estradiolsalbe, 0.01 %, KA	5.14-765
Franzbranntwein mit Salz, TR	5.14-771
Gentianaviolett, 1 %, AG	5.2-273
<i>Gentianaviolettlösung, 1 %, AG</i>	5.2-273
<i>Gentianaviolettlösung, 0.25 %, BS, TR</i>	5.2-272
<i>Gentianaviolettlösung, 1 %, LS</i>	5.2-271
<i>Gentianaviolettlösung, 0.25 %, KA, TR, SG</i>	5.2-270
<i>Glycerinalkohol, TR</i>	5.2-251
Glycerinalkohol 1%/80%, KA	5.2-250
<i>Glycerol-Ichthyolgel, 5 %, LS</i>	5.9-605
<i>Glycero-Merfen-Ersatz, 0.2 %, KA</i>	5.2-220
Glykolsäure-Natriumlactat-Salbe, 8 %, TR	5.11-630

Handalkohol spezial, TR	5.2-251
<i>Händealkohol, KA</i>	5.2-250
<i>Harnstoffcrème, 40 %, TR</i>	5.11-655
Harnstoffcrème, 10 %, KA	5.11-635
Harnstoff-Excipial®-Crème, 20 %, IA	5.11-640
<i>Harnstoff-Excipial®-Fettcrème, 40 %, LS</i>	5.11-645
Harnstoff-Fettcrème, 40 %, LS	5.11-645
<i>Hibitane-Glycerin, 0.2 %, KA</i>	5.2-220
<i>Hibitane-Lösung (wässrig), 0.12 %, KA, BS</i>	5.2-230
<i>Hibitane-Mundspüllösung, 0.2 %, KA</i>	5.2-225
Hydrocortison-Hydrophile Salbe, 1 %, KA	5.8-520
Hydrocortison-Mandelölsalbe gelb, 1 %, KA	5.8-525
Hydrocortison-Mandelölsalbe weiss, 1 %, KA	5.8-530
Hydrocortison-Mandelölsalbe weiss, 0.5 %, TR	5.8-531
Hydrocortison-Oxytetracyclin Paste, IA	5.8-542
Hydrocortison-Softsalbe, 1 %, KA	5.8-535
<i>Hydrogenii peroxidum solutio, 3 %, KA</i>	5.2-295
<i>Hydrogenii peroxidum solutio, 3 %, BS</i>	5.2-296
<i>Hydrogenii peroxidum solutio, 3 %, IA</i>	5.2-297
<i>Hydrophile Salbe KA, KA</i>	4.3-050
<i>Hydrophile Salbe nichtionisch PhH, KA</i>	4.3-050
Ichthyol®-Coldcream, 5 %, KA	5.7-470
Ichthyol®-Coldcream-Zinkpaste, 5 %, KA	5.7-475
Ichthyol®-Schüttelpinselung, 5 %, KA	5.9-595
<i>Ichthyolgel, 5 %, LS</i>	5.9-605
<i>Ichthyollösung ethanolisch, 48.5 %, LS</i>	5.9-610
<i>Iodochloroxychinolin-Salicyl-Vaseline, KA</i>	5.2-300
<i>Iodochloroxychinolin-Schüttelpinselung, 5 %, KA</i>	5.2-305
<i>Iodochloroxychinolin-Zinköl, 1 %, KA</i>	5.2-310
<i>Kalii permanganici solutio, 5 %, BS, AG, SG, IA</i>	5.2-260
Kaliumpermanganatlösung, 5 %, BS, AG, SG, IA	5.2-260
<i>Karbol-Fuchsin-Lösung, BS</i>	5.2-211
<i>Karbol-Fuchsin-Lösung, KA</i>	5.2-210
<i>Konzentriertes Kupfer-Zink-Wasser, TR</i>	5.9-591
<i>Konzentriertes Kupfer-Zink-Wasser, KA</i>	5.9-590
<i>Kristallviolettlösung, 1 %, LS</i>	5.2-271
<i>Kristallviolettlösung, 0.25 %, KA, TR, SG</i>	5.2-270
<i>Kristallviolettlösung, 1 %, AG</i>	5.2-273
<i>Kühlsalbe, KA</i>	4.4-060
<i>Kühlsalbe, LU</i>	4.4-063
<i>Kupfer-Zink-Wasser, AG</i>	5.9-592
Lidocaingel, 2 %, KA, SG	5.6-375

Lidocain-Gel, 4 %, TR	5.6-372
Lidocaingel zur Endoskopie, 4 %, KA	5.6-371
Lidocain-Softsalbe, 5 %, KA	5.6-377
Lidoral, 2 %, KA, SG	5.6-380
<i>Lindernde Salbe, LU</i>	4.4-063
<i>Lindernde Salbe, KA</i>	4.4-060
Locacorten-Tar-Ersatz, KA	5.12-728
<i>Locron-Lösung, 10 %, KA</i>	5.9-570
<i>Lotio alba aquosa, TR, SG</i>	4.2-026
<i>Lotio alba cutanea aquosa, KA</i>	4.2-025
<i>Macrogolgrundlage, KA</i>	4.1-005
<i>Macrogolgrundlage, GE</i>	4.1-006
<i>Macrogoli unguentum, GE</i>	4.1-006
<i>Macrogoli unguentum, KA</i>	4.1-005
<i>Macrogoli unguentum c. capsaicini, 0.025 %, KA</i>	5.6-345
<i>Macrogoli unguentum c. salicylico, 10 %, KA, TR</i>	5.11-671
<i>Macrogoli unguentum c. salicylico, 5 %, KA</i>	5.11-670
Mandelölsalbe gelb, KA	4.5-080
<i>Mandelölsalbe gelb mit Hydrocortison, 1 %, KA</i>	5.8-525
Mandelölsalbe weiss, KA	4.5-085
<i>Mandelölsalbe weiss mit Hydrocortison, 1 %, KA</i>	5.8-530
<i>Mandelölsalbe weiss mit Hydrocortison, 0.5 %, TR</i>	5.8-531
<i>Meladinine®-Ersatz, 0.15 %, KA</i>	5.12-692
Menthol-Coldcream, 1 %, KA, LS, TR	5.6-385
Menthol-Schüttelpinselung, 1 %, KA	5.6-390
<i>Methylrosanilin, 0.25 %, BS, TR</i>	5.2-272
<i>Methylrosanilinlösung, 1 %, AG</i>	5.2-273
<i>Methylrosanilinlösung, 1 %, LS</i>	5.2-271
<i>Methylrosanilinlösung, 0.25 %, KA, TR, SG</i>	5.2-270
<i>Mintezolsalbe, 10 %, KA, LS</i>	5.5-340
Nasensalbe, KA	5.14-790
Nasensalbe HNO, LU	5.14-793
<i>Natriumhypochloritlösung, 0.5 %, KA, LS</i>	5.2-235
<i>Nichtionogene hydrophile Salbe, KA</i>	4.3-050
Nichtionogene hydrophile Salbe pH, KA	4.3-050
<i>Oestradiolsalbe, 0.01 %, KA</i>	5.14-765
<i>Oleum zinci, KA</i>	5.9-620
<i>Oleum zinci c. Vioform®, 1 %, KA</i>	5.2-310
<i>Oxytetryklin- Hydrocortison Paste, IA</i>	5.8-542
<i>Panto Privin 1%, BS</i>	5.6-382
<i>Pantosept-Ersatz, 1 %, SG</i>	5.2-216
<i>Pasta cerata Schleich FH, KA</i>	4.6-105

<i>Pasta refrigerans, KA, LS</i>	4.4-065
<i>Pasta zinci 25%, 25 %, KA, LS</i>	4.6-110
<i>PEG-Salbe, KA</i>	4.1-005
<i>PEG-Salbe, GE</i>	4.1-006
<i>PEG-Salbe mit Capsaicin, 0.025 %, KA</i>	5.6-345
<i>PEG-Salbe mit Salicylsäure, 10 %, KA, TR</i>	5.11-671
<i>PEG-Salbe mit Salicylsäure, 5 %, KA</i>	5.11-670
<i>Phenoxethylalkohollösung, 2 %, KA</i>	5.2-265
<i>Phenoxetoli solutio, 2 %, KA</i>	5.2-265
Phenoxetollösung FH, 2 %, KA	5.2-265
<i>Pistocain-Coldcream, 5 %, KA, LS</i>	5.6-410
<i>Pistocain-Schüttelpinselung, 5 %, KA, LS, SG</i>	5.6-415
<i>Pistocain-Softsalbe, 5 %, KA</i>	5.6-420
Polidocanol-Coldcream, 5 %, KA, LS	5.6-410
<i>Polidocanol-Cordessalbe-Ersatz, 5 %, KA</i>	5.6-420
Polidocanol-Schüttelpinselung, 5 %, KA, LS, SG	5.6-415
Polidocanol-Softsalbe, 5 %, KA	5.6-420
<i>Polyethylenglykol-Salbe, GE</i>	4.1-006
<i>Polyethylenglykol-Salbe, KA</i>	4.1-005
<i>Pyoktanini solutio, 1 %, LS</i>	5.2-271
<i>Pyoktanini solutio, 0.25 %, KA, TR, SG</i>	5.2-270
<i>Pyoktanini solutio, 1 %, AG</i>	5.2-273
Pyoktaninlösung, 0.25 %, BS, TR	5.2-272
Pyoktaninlösung, 1 %, LS	5.2-271
Pyoktaninlösung NRF, 0.25 %, KA, TR, SG	5.2-270
<i>Retin-A® Verdünnungen (für Mundschleimhaut), 0.005 %, KA, SG</i>	5.11-665
<i>Retin-A® Verdünnungen (für Mundschleimhaut), 0.02 %, KA, SG</i>	5.11-667
<i>Retin-A®-Verdünnungen (für Mundschleimhaut), 0.01 %, KA, SG</i>	5.11-666
<i>Retinolsalbe, 960 IE/g, KA</i>	5.14-810
Retinoral, 0.02 %, KA, SG	5.11-667
Retinoral, 0.005 %, KA, SG	5.11-665
Retinoral, 0.01 %, KA, SG	5.11-666
<i>Rüedi Nasensalbe, KA</i>	5.14-790
Salicyl-Carbowax, 5 %, KA	5.11-670
Salicyl-Carbowax, 10 %, KA, TR	5.11-671
<i>Salicylici oleum, 3 %, BS</i>	5.11-684
<i>Salicylici oleum, 10 %, TR</i>	5.11-682
<i>Salicylici oleum, 2 %, KA</i>	5.11-683
<i>Salicylici oleum, 10 %, KA, BS, SG</i>	5.11-680
Salicylöl, 3 %, BS	5.11-684
Salicylöl, 10 %, TR	5.11-682
Salicylöl, 10 %, KA, BS, SG	5.11-680

Salicylöl, 2 %, KA	5.11-683
Salicylsalbe, 10 %, BS	5.11-677
Salicylspiritus desinfizierend, KA	5.2-280
Salicylvaselin, 10 %, KA, SG	5.11-675
Salicylvaselin, 10 %, LS	5.11-676
<i>Schleichpaste FH, KA</i>	4.6-105
<i>Schüttelmixtur desinfizierend, KA</i>	5.2-285
<i>Schüttelmixtur weiss, KA</i>	4.2-025
Schüttelmixtur weiss, TR, SG	4.2-026
Schüttelmixtur weiss ethanolisch, AG	4.2-021
Schüttelpinselung desinfizierend, KA	5.2-285
<i>Schüttelpinselung mit Menthol, 1 %, KA</i>	5.6-390
<i>Schüttelpinselung mit Polidocanol, 5 %, KA, LS, SG</i>	5.6-415
<i>Schüttelpinselung weiss, TR, SG</i>	4.2-026
Schüttelpinselung weiss, KA	4.2-025
<i>Schüttelpinselung weiss ethanolisch, BS</i>	4.2-020
<i>Schüttelpinselung weiss ethanolisch, AG</i>	4.2-021
Silbernitratlösung, 1 %, KA, LS	5.10-625
Softcrème, KA	4.4-070
<i>Softcrème mit Capsaicin, 0.025 %, KA</i>	5.6-350
Softsalbe, KA, LS	4.5-090
<i>Softsalbe cum aqua, KA</i>	4.4-070
<i>Solutio Argenti nitrici, 1 %, KA, LS</i>	5.10-625
<i>Solutio chlorata, 1 %, SG</i>	5.2-216
<i>Solutio Dakin, 0.5 %, KA, LS</i>	5.2-235
<i>Solutio ichthammoli ethanolica, 48.5 %, LS</i>	5.9-610
<i>Solutio kalii permanganici, 5 %, BS, AG, SG, IA</i>	5.2-260
<i>Solutio Methoxy-psoraleni (-8) ethanol., 0.5 %, KA, TR</i>	5.12-690
<i>Solutio natrii sulfamidochlorata, 1 %, SG</i>	5.2-216
<i>Solutio trichloracetici, 33 %, KA, TR, SG</i>	5.13-740
<i>Solutio Zinco-cuprica, AG</i>	5.9-592
<i>Solutio zinco-cuprica fortis, KA</i>	5.9-590
<i>Solutio Zinco-cuprica fortis, TR</i>	5.9-591
<i>Spiritus salicylatus c. chlorhexidini, 0.1 %, TR</i>	5.2-233
<i>Spiritus vini gallici c sale, TR</i>	5.14-771
<i>Suspensio alba cutanea aquosa, KA</i>	4.2-025
<i>Suspensio alba cutanea aquosa, TR, SG</i>	4.2-026
<i>Suspensio alba cutanea aquosa c. Clioquinol, 5 %, KA</i>	5.2-305
<i>Suspensio alba cutanea aquosa c. ichthammoli, 5 %, KA</i>	5.9-595
<i>Suspensio alba cutanea aquosa c. levomentholo, 1 %, KA</i>	5.6-390
<i>Suspensio alba cutanea aquosa c. polidocanolo, 5 %, KA, LS, SG</i>	5.6-415
<i>Suspensio alba cutanea aquosa c. triamcinoloni, 0.1 %, KA</i>	5.8-565

<i>Suspensio alba cutanea aquosa c. Vioform®</i> , 5 %, KA	5.2-305
<i>Suspensio alba cutanea desinfizierend</i> , KA	5.2-285
<i>Suspensio alba cutanea spirituosa</i> , AG	4.2-021
<i>Suspensio alba cutanea spirituosa</i> , BS	4.2-020
<i>TCA-Lösung</i> , 33 %, KA, TR, SG	5.13-740
Teer in Pasta leniens , 10 %, IA	5.12-727
Tenaphin blau , BS	5.6-382
Tenaphin rot , BS	5.6-383
Terracortril-Ersatz , LU	5.2-313
Testosteronsalbe , 2 %, KA, TR	5.14-805
<i>Thesit®-Coldcream</i> , 5 %, KA, LS	5.6-410
<i>Thesit®-Schüttelpinselung</i> , 5 %, KA, LS, SG	5.6-415
<i>Thesit®-Softsalbe</i> , 5 %, KA	5.6-420
<i>Thiabendazoli unguentum</i> , 10 %, KA, LS	5.5-340
Thiabendazol-Salbe , 10 %, KA, LS	5.5-340
<i>Tinctura capsaicini</i> , 0.025 %, KA	5.6-365
<i>Tocopherolacetat in Dimethylsulfoxid</i> , 10 %, LS	5.14-815
<i>Tosylchloramid-Na Lösung</i> , 1 %, SG	5.2-216
Triamcinolon-Schüttelpinselung , 0.1 %, KA	5.8-565
Triamcinolon-Softsalbe , 0.1 %, KA	5.8-567
Trichloressingsäurelösung , 33 %, KA, TR, SG	5.13-740
Triclosan-Ichthyol®-Coldcream-Zinkpaste , 0.5 %, KA, TR	5.9-615
Triclosan-Softcrème , 1 %, KA, SG	5.2-320
<i>Ung hydrophilicum non ionogenicum</i> , KA	4.3-050
<i>Ungentum capsaicini</i> , 0.025 %, BS	5.6-351
<i>Ungentum capsaicini</i> , 0.025 %, KA	5.6-350
<i>Ungentum capsaicini GE</i> , 0.025 %, GE, SG	5.6-360
<i>Ungentum Cordes® cum aqua mit Triclosan</i> , 1 %, KA, SG	5.2-320
<i>Ungentum Cordes® mit Hydrocortison</i> , 1 %, KA	5.8-535
<i>Ungentum Cordes® mit Polidocanol</i> , 5 %, KA	5.6-420
<i>Ungentum Leniens</i> , LU	4.4-063
<i>Ungentum Leniens</i> , KA	4.4-060
<i>Ungentum Leniens - Pasta zinci c. ichthyoli</i> , 5 %, KA	5.7-475
<i>Ungentum leniens c. ichthyoli</i> , 5 %, KA	5.7-470
<i>Ungentum leniens c. levomentholo</i> , 1 %, KA, LS, TR	5.6-385
<i>Ungentum leniens c. polidocanolo</i> , 5 %, KA, LS	5.6-410
<i>Ungentum refrigerans</i> , KA	4.4-060
<i>Ungentum refrigerans</i> , LU	4.4-063
<i>Ungentum testosteroni</i> , 2 %, KA, TR	5.14-805
<i>Ungentum urea</i> , 10 %, KA	5.11-635
<i>Unguentum Cordes - Ersatz</i> , KA, LS	4.5-090
<i>Unguentum cordes cum aqua</i> , KA	4.4-070

<i>Unguentum hydrophilicum c. hydrocortisoni, 1 %, KA</i>	5.8-520
<i>Unguentum leniens - Pasta zinci, KA, LS</i>	4.4-065
<i>Ureacrème, 10 %, KA</i>	5.11-635
<i>Urea-Excipial®-Fettcrème, 20 %, IA</i>	5.11-640
<i>Urea-Excipial®-Fettcrème, 40 %, LS</i>	5.11-645
Ureum-Crème, 40 %, TR	5.11-655
<i>Vioform®-Salicyl-Vaseline, KA</i>	5.2-300
<i>Vioform®-Schüttelpinselung, 5 %, KA</i>	5.2-305
<i>Vioform®-Zinköl, 1 %, KA</i>	5.2-310
Vitamin A-Salbe, 960 IE/g, KA	5.14-810
Vitamin E acetat in DMSO, 10 %, LS	5.14-815
Vitamin E acetat in DMSO Crème, 10 %, TR	5.14-816
Wachspaste FH mod., KA	4.6-105
Warzensalbe Berner, LU	5.13-751
Wasserstoffperoxidlösung, 3 %, BS	5.2-296
Wasserstoffperoxidlösung, 3 %, IA	5.2-297
Wasserstoffperoxidlösung stab., 3 %, KA	5.2-295
<i>Weisse Schüttelpinselung ethanolisch, BS</i>	4.2-020
<i>Weisse Schüttelpinselung ethanolisch, AG</i>	4.2-021
<i>Zinci oleum, KA</i>	5.9-620
<i>Zinci Pasta 25%, 25 %, KA, LS</i>	4.6-110
Zink Schüttelpinselung, BS	4.2-020
Zinköl NRF, KA	5.9-620
Zinkoxidpaste PhH 10, 25 %, KA, LS	4.6-110

**CLAU DEPLAZES · WINTERTHUR
STÉPHANE GLOOR · LA CHAUX-DE-FONDS
FRIEDRICH MÖLL · ZÜRICH †
RENATO PANIZZON · LAUSANNE**

ISBN 978-3-033-02519-6

