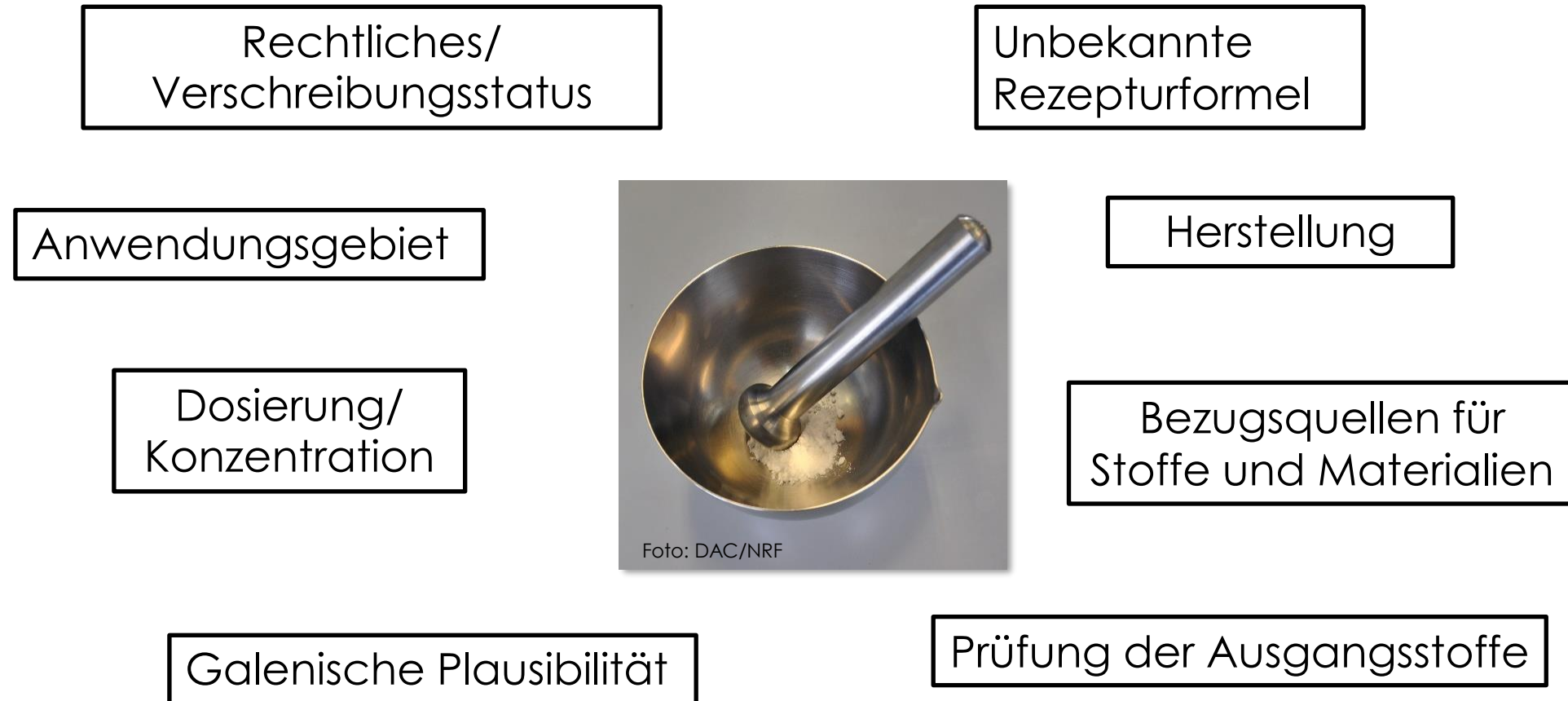


Individualrezepturen – Wo finden Sie Informationen zur sichereren Rezepturherstellung?

Dr. Stefanie Melhorn, Apothekerin
Deutscher Arzneimittel-Codex/Neues Rezeptur-Formularium
Eschborn

Fragen rund um das Thema „Rezeptur“



Recherchemedien



- Arzneibücher und DAC/NRF
- Fachbücher und Fachzeitschriften
- Elektronische Medien
 - frei zugängliche Studien, Kongressberichte/Poster im Internet
 - Datenbanken
 - Internetforen (z. B. Caelo-Rezepturforum oder Rezeptur- und Defekturforum bei pharma4u)
 - Lehrvideos (z. B. vom Zentrallaboratorium, PTA-Forum)
 - Laborprogramme
- „Rezepturkartei“ bzw. bereits dokumentierte Plausibilität in der Apotheke

Rechtliches/Verschreibungsstatus



- Rechtliches

- Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO)
- Arzneimittelgesetz (AMG)
- Betäubungsmittelgesetz (BtMG)



- gesundheitsrechtliche Textsammlungen mit Bundes- und Landesrecht

- Wilson/Blanke „Apotheken- und Arzneimittelrecht“
- „Apotheken-Vorschriften“



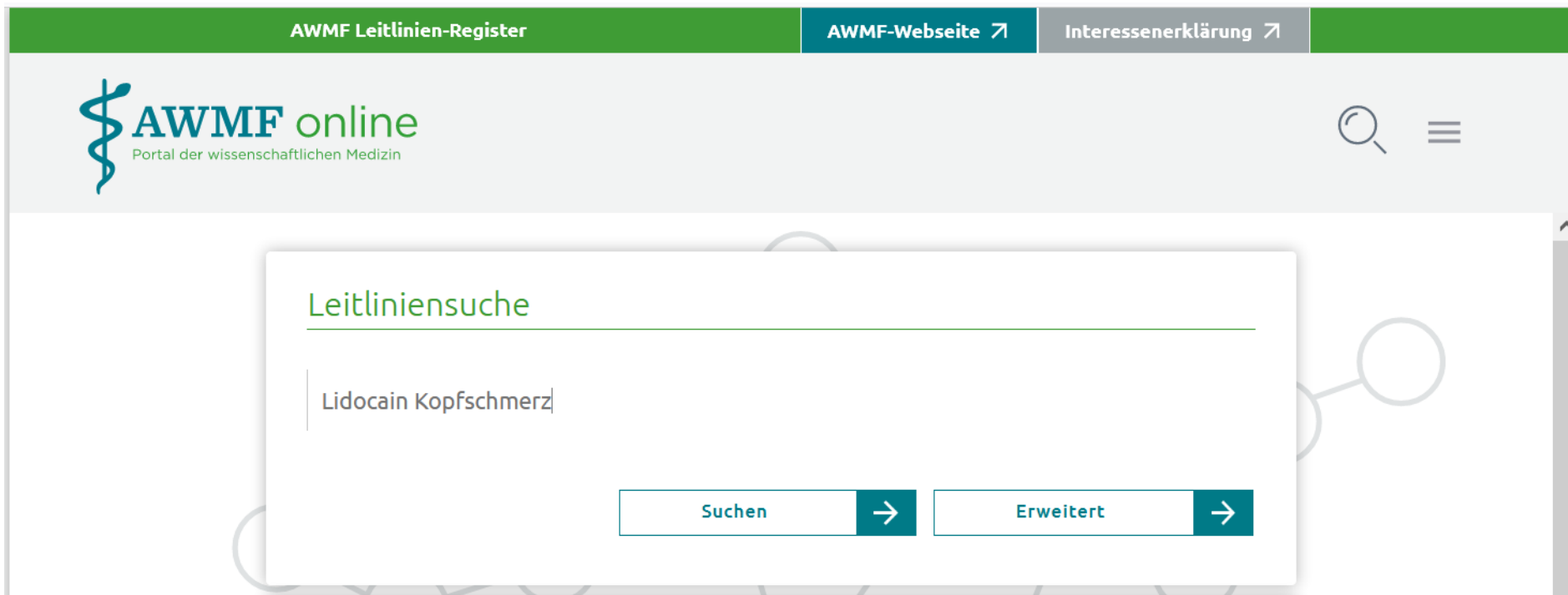
Rechtliches/Verschreibungsstatus

- Verschreibungsstatus
 - Verordnung über die Verschreibungspflicht von Arzneimitteln (AMVV)
 - Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtMVV)
 - in Textsammlungen, Scribas Tabelle, Gelbe Liste

 gilt für Rezeptur- und Fertigarzneimittel gleichermaßen

Anwendung

- Arbeitsgemeinschaft der medizinischen Fachgesellschaften – AWMF – **awmf.org** bzw. **<https://register.awmf.org/de/start>**

A screenshot of the AWMF online Leitliniensuche (Guideline Search) interface. The page has a green header with navigation links: 'AWMF Leitlinien-Register', 'AWMF-Webseite ↗', and 'Interessenerklärung ↗'. Below the header is the 'AWMF online' logo with the tagline 'Portal der wissenschaftlichen Medizin'. A search bar is prominently displayed with the text 'Leitliniensuche' and a search input field containing 'Lidocain Kopfschmerz'. Below the search bar are two buttons: 'Suchen' and 'Erweitert', both with right-pointing arrows.

Anwendung



The screenshot shows the AWMF Leitlinien-Register website. The header includes navigation links for 'AWMF-Leitlinien-Register', 'AWMF-Webseite', and 'Interessenerklärung'. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Leitliniensuche erweitert', contains search filters for 'Status', 'Dokumententyp', 'Entwicklungsstufe', and 'Gesellschaft', all set to 'Alle'. The search term 'Lidocain Kopfschmerz' is entered in the search box. The right column, titled 'Suchergebnis', shows 45 results. Two results are visible: 'Clusterkopfschmerz und trigeminoautonome Kopfschmerzen' and 'Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne'. Each result includes the registry number, development stage, and the leading society. The footer contains navigation icons for 'Start', 'News', 'Patienteninformationen', 'Leitlinien', 'AWMF-Regelwerk', 'Statistik', and 'Erweiterte Suche', along with links for 'Datenschutz', 'Impressum', and 'Kontakt'.

Quelle: <https://register.awmf.org/de/suche#keywords=Lidocain%20Kopfschmerz&sorting=relevance>
Stand: 26.05.2023

Anwendung



Altmeyers Enzyklopädie – **enzyklopaedie-dermatologie.de**

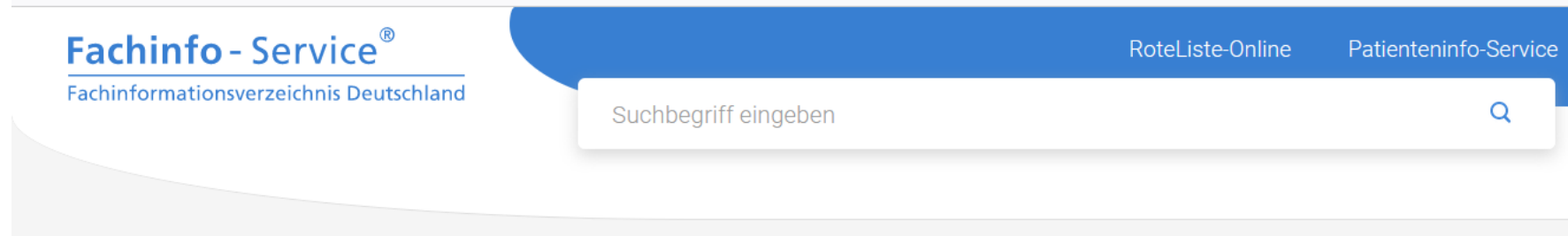
- Online-Lexikon u. a. zu Allergologie, Dermatologie, Kosmetologie
- therapeutische Informationen enthalten z. T. auch Rezepturen
- gekürzte Inhalte ohne Registrierung, nach kostenloser Registrierung Zugriff auf Volltext (einer pro Tag)

The screenshot shows the Altmeyers Enzyklopädie website interface. At the top left, the logo 'ALTMeyERS ENZYKLOPÄDIE' is visible next to a search bar containing 'Suchen...'. To the right of the search bar are the Springer logo and a 'Menü' icon. The main content area displays the article title '☆ Atopische Dermatitis (Übersicht) L20.-'. Below the title, the authors are listed: 'Autoren: Prof. Dr. med. Peter Altmeyer, Prof. Dr. med. Martina Bacharach-Buhles, Dr. med. S. Leah Schröder-Bergmann' and 'Co-Autoren: Dr. med. Conrad Hempel, Dr. med. Jeton Luzha, Sietske Poortinga, Hadrian Tran'. A link 'Alle Autoren dieses Artikels' is provided. The article was last updated on 13.03.2024, and there is a link 'This article in english'. A banner for 'Patientenfälle & Fragen' is displayed, encouraging multilingual discussion. The 'Synonym(e)' section lists various terms: 'Asthmaekzem (Jadassohn); Asthmaerprurigo (Sabouraud); Atopic dermatitis; Atopisches Ekzem; Besnier M.; Beugenekzem; Dermatitis atopische; Dermatitis lichenoides pruriens (Neisser); Dermatose neurogene; Eczema endogenicum; Eczema flexuarum; Ekzem atopisches; Ekzem endogenes; Ekzem konstitutionelles; Ekzemkrankheit (Scholl); endogenes Ekzem; exsudatives Ekzematoid; exsudatives Ekzem (Schreuss); konstitutionelles Ekzem (Koch); M. Besnier; Mycosis flexuarum (Hebra); Neurodermitis atopica; neurodermisches Ekzematoid (Stümpke); Neurodermitis constitutionalis; Neurodermitis diffusa; Neurodermitis disseminata; neurogene Dermatose (Epstein); neuropathisches Ekzem (Brill); Prurigo à forme eczemato-lichénienne (Brocq); Prurigo Besnier; Prurigo diathésique (Besnier); Prurigoekzem (Kreibich); spätexsudatives Ekzematoid (Rost)'. The Springer logo is also present in the bottom right corner of the screenshot.

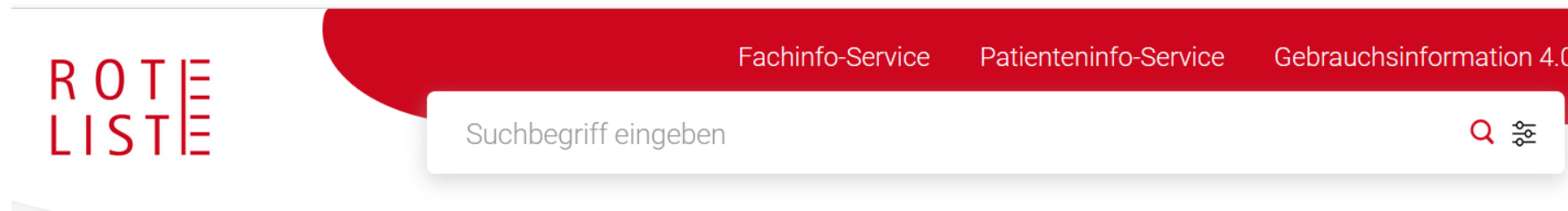
Quelle:
<https://www.altmeyers.org/de/dermatologie/atopische-dermatitis-ubersicht-1108>; Stand: 22.04.2024

Anwendung

- Fach- und Gebrauchsinformationen der Fertigarzneimittel
 - Suche nach Präparatenamen oder Wirkstoffen möglich
 - Fachinfo-Service mit DocCheck-Zugang – **fachinfo.de**



- Rote Liste mit DocCheck-Zugang – **rote-liste.de**



Anwendung



- PubMed (Medline) – **pubmed.gov**
 - Suchmaschine für medizinisches Studienmaterial
 - Sprache: Englisch
 - Sortierung der Ergebnisse u. a. nach Relevanz möglich
 - Abstracts frei zugänglich, selten freier Zugriff auf den Volltext
- PubPharm – **pubpharm.de**
 - Suchmaschine für pharmazeutische und medizinische Literatur einschließlich Bucheinträge
 - Sprachen: Deutsch und Englisch
 - mehr Treffer bei Eingabe englischer Stichworte

Dosierung/Konzentration

• Tabellen für die Rezeptur

- mit Konzentrationen der Wirkstoffe zur Lokalanwendung einschl. oberer Richtkonzentrationen und Konzentrationen für die Pädiatrie
- Obere Richtkonzentrationen dermatologischer Wirkstoffe, auch in Tabelle I.6.-1 in den Allgemeinen Hinweisen I.6. im DAC/NRF-Werk



Dosierung/Konzentration



Wirkstoff	Obere Richtkonzentration [%]	therapeutische Konzentration [%]	therapeutische Konzentration Pädiatrie [%]	besondere Hinweise
Natriumchlorid	–	3–23	0,5–1	als Feuchthaltefaktor bis 10 %
Natriumfusidat (s. Fusidinsäure)				
Natriumhypochlorit	–	0,025–0,5	–	bis 5 % bei zahnärztlicher Anwendung
Natriumlactat	–	5	5	Moisturizer/ggf. in Kombination mit Milchsäure
Neomycinsulfat	–	etwa 0,5 (350000 I.E./100 g)	–	
Nifedipin	–	0,2	–	
Nystatin	–	etwa 1–2 (5–10 Mio. I.E./100 g)	etwa 1–2 (5–10 Mio. I.E./100 g)	
Octenidindihydrochlorid	–	0,1–0,2	0,1	Pädiatrie: nicht unter Okklusion und im intertriginösen Bereich
Oxytetracyclinhydrochlorid	–	1–3	–	
Permethrin	–	0,5–5	0,5–5	Pädiatrie: Scabies: Neugeborene 1,25 %; Säuglinge bis 3 Monate 2,5 %
Phenol	–	etwa 90	keine dermatologische Indikation	nur punktuell durch den Arzt zur Nagelfalzkaustik nach Nutzen-Risiko-Beurteilung
Podophyllin	15	5–15	–	
Polidocanol 600 (s. Lauromacrogol 400)				
Polihexanid	–	0,04–0,1	0,04–0,1	
Povidon-Iod	–	1–10	1–10	Pädiatrie: nicht bei Säuglingen < 6 Monate bzw. nur nach strenger Indikationsstellung
Prednicarbat	–	0,25	0,08–0,25	Pädiatrie: bei Säuglingen strenge Indikationsstellung/ 6–12 Monate 0,125 %/ausschleichende Behandlung durch Reduzierung der Konzentration/TIX 2,0
Prednisolon/Prednisolonacetat	–	0,25–0,5	0,25–0,5	Pädiatrie: nicht mehr empfehlenswert, da TIX nur 1,0
Progesteron	–	1–3	–	ggf. höhere Konzentrationen in Vaginalia
Salicylsäure großflächig	3	1–60	1–3	kleinflächig hoch konzentriert zur Warzenbehandlung; Pädiatrie: Psoriasis: 1–1,5 % bei Säuglingen, aber nur kleinflächig (maximal 1–2 % der KOF); 1,5–2 % bei Kleinkindern (maximal 1–2 % der KOF); 2–3 % bei älteren Kindern (maximal 1–2 % der KOF)/ gar nicht bei Säuglingen mit anderer Indikation (z. B. Milchschorf)

Quelle: Pharmazeutisches Laboratorium des DAC/NRF (Hrsg.), Tabellen für die Rezeptur, 12. Auflage 2022



Dosierung/Konzentration – Pädiatrie

- Unabhängige Datenbank für evidenzbasierte Dosierungen und Informationen zur Anwendung von Arzneimitteln bei Kindern und Jugendlichen.
- **Kinderformularium.de**



Herzlich Willkommen



Datenbank

Ich gehöre zu medizinischem Fachpersonal.

Dosierung/Konzentration – Pädiatrie

- Stoffmonographien mit Angaben zu Dosierungsempfehlungen, Präparaten im Handel, Zulassungsstatus, UAW, Kontraindikationen, Wechselwirkungen und Dosisanpassungen
- Zusatzinformationen, wie Altersangaben, Referenzperzentilen, geeigneten Darreichungsformen und problematischen Hilfsstoffen

Suche Wirkstoff oder Handelsname ...

Hydrochlorothiazid

Wirkstoff Hydrochlorothiazid
Handelsname Esidrix®; Syn: HCT
ATC-Code C03AA03

Vergleiche ...

Kommentare

Monographien 652	
...	Golimumab Simponi®
...	Granisetron Kytri®, Axigran®, Kevatri®, Ribosetron®, Sancuso®
...	Guanfacin Intuniv®
...	Haloperidol Haldol®
...	Hydrochlorothiazid Esidrix®; Syn: HCT
...	Hydrocortison Alkindi®, Plenadren®
...	Hydrocortisonacetat 1 % - kutan Ebenol®, FeniHydrocort®, Hydrocutan®, Soventol®, Hydrogalen®; Syn: Cortisol
...	Hydrocortisonbutyrat 0,1 % - kutan Alfason®, Laticort®, Syn: Hydrocortison-17-Butyrat
...	Hydromorphon Palladon®, Journista®
...	Hydroxocobalamin - Antidot Cyanokit®; Syn: Vitamin B12
...	Hydroxycarbamid Siklos®, Xromi®
...	Hydroxychloroquin Plaquenil®, Quensyl®
...	Ibuprofen Aktren®, Dolgit®, Dolormin®, Ibuflam®, Ib-u-ron®, Nurofen®, Solibu®, Tispol®
...	Ibuprofen (Verschluss des Ductus) Pedeas®
...	Imatinib Glivec®, Imanivec®

- Zulassung
- Dosierungsempfehlungen
- Präparate
- Pharmakodynamik und -kinetik
- Nierenfunktionsstörungen
- Unerwünschte Arzneimittelwirkungen
- Kontraindikationen
Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen
- Wechselwirkungen
- Wirkstoffe der gleichen ATC-Klasse
- Referenzen

Dosierungsempfehlungen

Diurese, arterielle Hypertonie, nephrogener Diabetes insipidus, Hypercalciurie, Bronchopulmonale Dysplasie

Oral

- **Frühgeborene, Gestationsalter < 30 Wochen**
[1] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [17]
 - **Initialdosis:** 1 mg/kg/Tag in 1 Dosis
 - **Erhaltungsdosis:** Falls keine Hyponatriämie auftritt, nach ein paar Tagen: 2 mg/kg/Tag in 2 Dosen.
 - Bei sehr schwerer BPD können 3 mg/kg/Tag benötigt werden.

off-label
- **Frühgeborene, Gestationsalter ≥ 30 Wochen**
[1] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [17]
 - 0,5 - 2 mg/kg/Tag in 2 Dosen. Max: 3 mg/kg/Tag.

off-label
- **Neugeborene**
[1] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [17]
 - 0,5 - 2 mg/kg/Tag in 2 Dosen. Max: 3 mg/kg/Tag.

off-label
- **1 Monat bis 18 Jahre**
[4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [17]
 - 0,5 - 2 mg/kg/Tag in 1 - 2 Dosen. Max: 50 mg/Tag.
 - Jüngere Kinder können höhere Dosierungen von bis zu 3 mg/kg/Tag benötigen.
Bei Kindern >12 Jahre können 12,5 mg/Tag in 1 Dosis bereits ausreichen.

off-label

Quelle: <https://www.kinderformularium.de/monographie/4885/hydrochlorothiazid>
 Stand: 22.04.2024

Dosierung/Konzentration



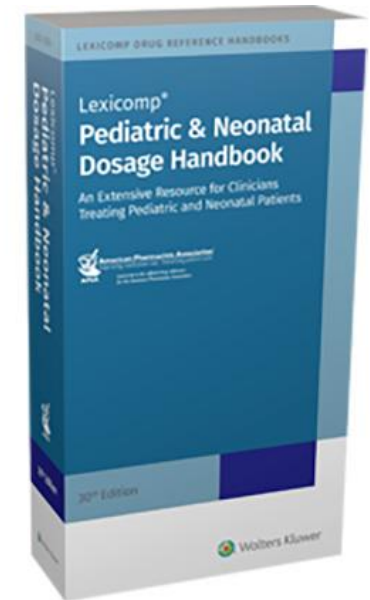
- **Normdosentabellen**

- Dosierungen/Konzentrationen für verschiedene Applikationsarten

- **Pädiatrische Dosistabellen**

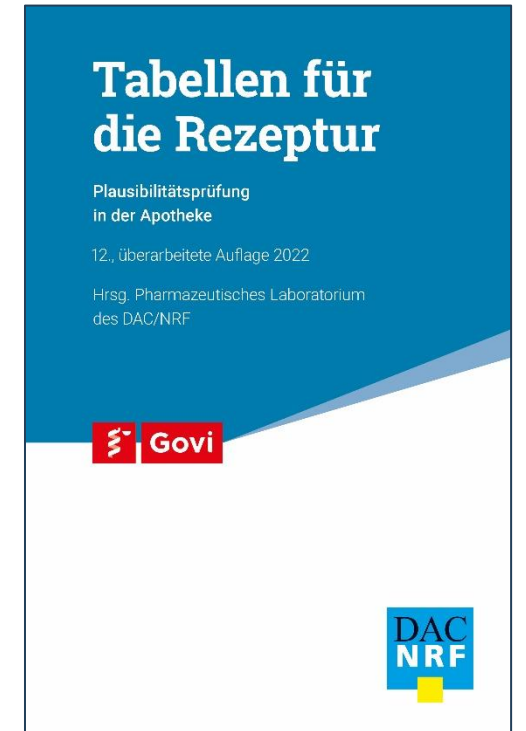
- Wirkstoffdossiers mit Dosierungsangaben für die systemische Anwendung

- Fach- und Gebrauchsinformationen der Fertigarzneimittel



Galenische Plausibilität

- Tabellenwerke für die Plausibilitätsprüfung
 - **Tabellen für die Rezeptur** beim DAC/NRF-Werk
 - **Plausibilitäts-Check Rezeptur**
 - Inhalte tabellarisch und in Kapiteln, die den typischen Abfragen der Plausibilitätsprüfung folgen
 - unter anderem enthalten:
 - AMK-Liste zu bedenklichen Stoffen, Konservierungsmittel, Haltbarkeitsbeurteilung



Galenische Plausibilität



- **Caelo Rezeptur-Fächer**
- Kompatibilität von 79 Wirk-, Hilfs- und Konservierungsstoffen
- Konzentrationsbereiche
- Stoffeigenschaften
- Löslichkeiten
- Übersicht der Salbensystematik

Galenische Plausibilität



Rezepturscheibe

Antibiotika
Glucocorticoide
Lokalanästhetika

Allgemeine Hinweise zur Herstellung von Rezeptur Arzneimitteln:

- Generell ist die Verwendung von Rezepturkonzentraten zu bevorzugen.
- Die Herstellung eines Rezeptur Arzneimittels mit einem Nicht-Arzneimittel ist nur dann statthaft, wenn die Inhaltsstoffe klar definiert, mit Qualitätszertifikaten durch den Hersteller belegbar sind und die Identität in der Apotheke geprüft wurde.
- Fertigarzneimittel müssen für die Herstellung eines Rezeptur Arzneimittels nicht auf Identität geprüft werden.
- pH-abhängige Inkompatibilitäten sind bei wasserfreien Rezepturen nicht zu erwarten.
- Die Angaben zur Kompatibilität zwischen Wirkstoff und den offiziellen Grundlagen stammen vor allem aus den Monographien, dem Rezepturfindex und den Rezepturhinweisen des DAC/NRF. Konzentrationen sowie weitere Herstellungshinweise sind in DAC/NRF nachzulesen (www.dac-nrf.de).
- Die Angaben zur Kompatibilität zwischen Wirkstoff und einem Fertigarzneimittel/Nicht-Arzneimittel beruhen auf den aktuellen Angaben der jeweiligen Hersteller. Weitere Herstellungshinweise können bei den Herstellern nachgefragt werden.
- Weitere Stoffinformationen, sowie spezielle Herstellungshinweise finden Sie in den Rezepturhinweisen und im Rezepturfindex des DAC/NRF (www.dac-nrf.de) oder anderer aktueller Literatur.

Anmerkungen:

- Wirkungseinschränkung bei pH < 6
- liegt als Zwitterion vor
- In Rezepturen mit höheren pH-Werten und prooxidativen Faktoren ist die Verwendung des oxidationsstabileren Hydrocortisonacetat sinivoli (bspw. in Verbindung mit Harnstoff, Zinkoxid, Clotrimazol, Erythromycin)
- Bei der Herstellung von Ohrentropfen und Hautspritzrezepturen ist die Löslichkeit des Hydrocortison von Vorteil
- in wasserhaltigen Rezepturen sollte gegen das stabilere Prednisolonacetat ausgetauscht werden
- mit saurer vorkonservierten Grundlagen inkompatibel

Zeichenerklärung:

- * (sehr) leicht wasserlöslich
- ** mischbar mit Wasser
- *** schlecht/schwer wasserlöslich
- **** (praktisch) unlöslich in Wasser
- Handschuhe
- Schutzbrille
- Atemschutz
- CMR-Stoff
- ✓ mit der Grundlage kompatibel
- ✗ mit der Grundlage nicht kompatibel
- zutreffende Stoffeigenschaft
- keine Daten bekannt

Wirkstoff
Erythromycin
G *** ●●●

Anmerkung

Allgemeine Stoffeigenschaften

- photostabil
- hydrolyseempfindlich
- oxidationsempfindlich
- hygroskopisch
- antimikrobiell
- grenzflächenaktiv

Chem. Verbindungsklasse

Anion (A)	○ Kation (K)
Säure (S)	○ Base (B)
Ester (E)	○ Neutralverb. (Ladung) (N)

rezeptierbarer pH-Bereich 7 – 10 (Suspension), 6 – 9 (Lösung)

übliche Dosierung in % (Kinder) 0,5 – 4 (keine Angabe)

Grundlagen

Asche Basis® Creme ✓	Nichtionische hydrophile Creme DAB ✓
Unguentum Cordes ✓	Nichtionische hydrophile Creme SR DAC (NRF S.26.) ✓
Linola® Creme ✓	Nichtionisches wasserhaltiges Liniment DAC (NRF S.39.) ✓
Wolff Basis® Creme ✓	Wasserhaltiges Liniment SR DAC (NRF S.40.) ✓
Anionische hydrophile Creme SR DAC (NRF S.27.) ✓	Anionische hydrophile Creme DAB (vorkonserviert Sorbinsäure) ✓
Basiscreme DAC (amphiphile Creme) ✓	Weisses Vaseline Ph.Eur. ✓
Hydrophile Basistemulsion DAC (NRF S.25.) ✓	Wollwachsalkoholcreme DAB oder SR DAC ✓
Macrogolsalbe DAC ✓	Wollwachsalkoholalbe DAB oder SR DAC ✓
Hydrophobe Basiscreme DAC (NRF S.41.) ✓	Weiche Zinkpaste DAB (NRF 11.21.) ✓
Kühlcreme DAB ✓	Zinkoxidschüttelmixtur DAC (NRF 11.22.) ✓

pharma4u
Die Plattform für Pharmazeuten

www.labor-plus.de
und alles in der Rezeptur läuft rund!

Govi

AVOXA
Mediengruppe Deutscher Apotheker

Autorin: Susanne Ulmer, unter Mitarbeit von Dr. Stefanie Melhorn, 2. überarbeitete Auflage 2022.
Copyright © 2016 Govi (imprint) in der Avoxa – Mediengruppe Deutscher Apotheker GmbH, Apothekenhaus Eschborn, Carl-Mannich-Straße 28, 65780 Eschborn
Quellen: DAC/NRF, BAK-Lexikon, AMK, GD-Richtlinien, Kennrizz, Herstellungsanweisungen, ICHTHYOL GmbH Kompatibilitätstabelle Unguentum Cordes®
Stand 2019, Chiesi GmbH Kompatibilitätstabelle 10, Auflage, Dr. August Wolff GmbH & Co. KG Arzneimittel Rezepturbroschüre Stand 2016

• Rezepturscheibe

Für 36 Wirkstoffe Angaben zur

- Wasserlöslichkeit
- Gefahrstoff-Einstufung
- Stoffeigenschaften
- Chemische Verbindungsklasse
- Rezeptierbarer pH-Bereich
- Dosierung
- Kompatibilität mit Grundlagen

Galenische Plausibilität

- DAC/NRF online – dac-nrf.de
- **Rezepturenfinder** mit Kommentierung zur Plausibilität der aufgeführten Rezepturformeln und Verweis auf Alternativen

Salicylsäure 5% - Triamcinolonacetonid 0,1% - Anionische hydrophile Creme DAB

Drucken

DAC
NRF

Creme | Klassifizierung ● ⓘ

Zusammensetzung:	
Salicylsäure ⓘ	5,0 g
Triamcinolonacetonid	0,1 g
Anionische hydrophile Creme DAB ⓘ	zu 100,0 g

Applikationsort:
Dermal/Transdermal

Aufbrauchfrist:
6 Monate

Quelle:
DAC/NRF-Sammlung

Weitere Links:
→ Rezepturhinweis: Triamcinolonacetonid

Kommentar:
Triamcinolonacetonid ist nur im stark Sauren zersetzungsempfindlich. Bei rezepturmäßiger Herstellung bestehen derzeit keine durch experimentelle Befunde begründeten Bedenken gegen die Kombination mit Salicylsäure, vgl. NRF-Vorschrift 11.39., 11.134. und 11.140.
Quelle: DAC/NRF

Weitere Rezepturen:
→ Triamcinolonacetonid-Hautspiritus 0,1% mit Salicylsäure 2% (NRF 11.39.)
→ Salicylsäure-Öl 5% mit Triamcinolonacetonid 0,1% (NRF 11.134.)
→ Abwaschbares Salicylsäure-Öl 5% mit Triamcinolonacetonid 0,1% (NRF 11.140.)
→ Hydrophile Salicylsäure-Creme 5% (NRF 11.106.) aus halbfestem Rezepturkonzentrat

Stand:
12/2015

Quelle: <https://dacnrf.pharmazeutische-zeitung.de/dac/nrf-wissen/rezepturenfinder/apo/einzelansicht/1220>
Stand: 22.04.2024

Galenische Plausibilität

- DAC/NRF online – **dac-nrf.de**
- **Rezepturhinweise** mit stoffspezifischen Hinweisen zur Stabilität und Inkompatibilitäten

Drucken
Stand: 19.04.2023

Salicylsäure

Inhaltsverzeichnis
1 AUSGANGSSTOFF
Bezugsquelle
Rezepturkonzentrate
Verarbeitung
Stabilität
Verschreibungspflicht
2 PRÜFUNG
Einwaagekorrektur
Alternative Identifizierung nach DAC
Defekturnprüfung
3 ANWENDUNG
3.1 NRF-VORSCHRIFTEN
3.2 ANWENDUNG AUF DER HAUT
Wirkung und Anwendung
Unerwünschte Wirkungen

1 AUSGANGSSTOFF

SALICYLSÄURE

Synonyme und Bezeichnungen:

Acidum salicylicum

- Ph. Eur. 10.0
- $C_7H_6O_3$
- Relative Molekülmasse $M_r = 138,1$
- weißes bis fast weißes, kristallines Pulver oder weiße bis farblose Kristallnadeln
- fast geruchlos, Staub reizt Nasenschleimhaut (2)
- Gehalt: 99 %–100,5 % (getrocknete Substanz)
- Trocknungsverlust z: höchstens 0,5 %
- Lagerung: vor Licht geschützt
- Löslichkeit in hydrophilen Bestandteilen:
 - schwer löslich in Wasser bzw. in 460 Teilen; entsprechend 0,217 % (2)
 - leicht löslich in Ethanol 96 %
 - sehr leicht löslich in Ethanol 90 % (V/V)
 - in Ether sehr leicht löslich
 - in Glycerol zu 1,07 % löslich (4)
- Löslichkeit in lipophilen Bestandteilen bei 20 bis 25 °C (g/100 g Lösung):
 - in Dickflüssigem Paraffin: < 0,1
 - in Dünflüssigem Paraffin: 0,08 (4)

Quelle: <https://dacnrf.pharmazeutische-zeitung.de/dac/nrf-wissen/rezepturhinweise/apo/einzelansicht/1196>; Stand: 22.04.2024

Salicylsäure

Inhaltsverzeichnis

1 AUSGANGSSTOFF

Bezugsquelle

Rezepturkonzentrate

Verarbeitung

Stabilität

Verschreibungspflicht

1 AUSGANGSSTOFF

SALICYLSÄURE

Synonyme und Bezeichnungen:

Acidum salicylicum

- Ph. Eur. 10.0
- $C_7H_6O_3$
- Relative Molekülmasse $M_r = 138,1$
- weißes bis fast weißes, kristallines Pulver oder weiße bis farblose Kristallnadeln
- fast geruchlos, Staub reizt Nasenschleimhaut (2)
- Gehalt: 99 %–100,5 % (getrocknete Substanz)
- Trocknungsverlust t : höchstens 0,5 %
- Lagerung: vor Licht geschützt
- Löslichkeit in hydrophilen Bestandteilen:
 - schwer löslich in Wasser bzw. in 460 Teilen; entsprechend 0,217 % (2)
 - leicht löslich in Ethanol 96 %
 - sehr leicht löslich in Ethanol 90 % (V/V)
 - in Ether sehr leicht löslich
 - in Glycerol zu 1,07 % löslich (4)
- Löslichkeit in lipophilen Bestandteilen bei 20 bis 25 °C (g/100 g Lösung):
 - in Dickflüssigem Paraffin: < 0,1
 - in Dünflüssigem Paraffin: 0,08 (4)

Quelle: <https://dacnrf.pharmazeutische-zeitung.de/dac/nrf-wissen/rezepturhinweise/apo/einzelansicht/1196>; Stand: 22.04.2024

Galenische Plausibilität – Fertigprodukte



- Kompatibilitätstabellen/
Rezepturformeln der
Hersteller auf deren
Internetseiten



Home > Kundenservice > Rezepturservice > Kontakt

Rezepturservice

- Rezepturbroschüre
- Rezeptur-Hotline
- Prüfvorschriften
- Analysenzertifikate
- Etiketten

ICHTHYOL
Wirkt. Seit 1884.

Produkte Ichthyol® Wirkstoff Kundenservice **Rezepturservice** Kontakt

Rezeptursammlung
Folia Ichthyolica
Rezeptur-Hotline
Kontaktformular

Willkommen bei Chiesi
DEUTSCHLAND

Suche

Über Chiesi Therapiegebiete Produkte Service Nachhaltigkeit Compliance Karriere Presse

Karriere Germany

ASCHE BASIS® REZEPTUREN

- Kompatibilitätstabelle
- Analysezertifikate
- Identitätsprüfung

Galenische Plausibilität – Fertigprodukte



ICHTHYOL
Wirkt. Seit 1884.

Logout

Produkte Ichthyol® Wirkstoff Kundenservice ▼ Rezepturservice ▼ Kontakt

Rezepturservice

Folia Ichthyolica

Rezeptur-Hotline

Downloads

Triamcinolonacetonid 0,1 % in Unguentum Cordes® mit Salicylsäure 5 %

	Salbe
Triamcinolonacetonid (mikron.)	0,1
Salicylsäure (plv.)	5,0
Unguentum Cordes®	ad 100,0

Äußerlich
M.D.S.
maximale Aufbewahrungsfrist ab Herstellungsdatum: 4 Wochen
Rezeptpflichtige Rezeptur ! Abgabe **nur** nach ärztlicher Verordnung !

ARZTREZEPT DRUCKEN

- Firmeninformationen der Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermann & Co. (GmbH & Co.) KG – <https://www.ichthyol.de/>
- Folia Ichthyolica,
- Verarbeitungsdetails,
- Analysen- und Prüfzertifikate,
- Sicherheitsdatenblätter,
- Kompatibilitäts-Tabellen und
- Plausibilitäts-Checks.

Quelle: <https://www.ichthyol.de/magistralrezepturen/triamcinolonacetonid-01-in-unguentum-cordes-mit-salicylsaure-5/>; Stand: 22.04.2024

Galenische Plausibilität – Fertigprodukte

- Firmeninformationen von Dr. August Wolff GmbH & Co. KG – <https://www.dr-wolff-partner.de>
- Rezepturbroschüre, Rezeptur-Hotline, Analysenzertifikate, Prüfvorschriften und Etiketten.

Wolff®-Rezepturen von A–Z

Salicylsäure 5 %

	g (Salicylsäure)	g (Creme)
Linola ²⁾ - ungesättigte Fettsäuren -	2,5	ad 50,0
	5,0	ad 100,0
Linola Fett ²⁾ - ungesättigte Fettsäuren -	2,5	ad 50,0
	5,0	ad 100,0
Wolff Basis Creme ²⁾ - Fett 25 % -	2,5	ad 50,0
	5,0	ad 100,0

Haltbarkeit: ²⁾ 2 Monate

Triamcinolonacetonid 0,1 %

	g (Triamcinolon- acetonid)	g (Creme)
Linola ²⁾ - ungesättigte Fettsäuren -	0,05	ad 50,0
	0,1	ad 100,0
Linola Fett ²⁾ - ungesättigte Fettsäuren -	0,05	ad 50,0
	0,1	ad 100,0
Wolff Basis Creme ²⁾ - Fett 25 % -	0,05	ad 50,0
	0,1	ad 100,0

Haltbarkeit: ²⁾ 2 Monate

Quelle: https://www.dr-wolff-partner.de/fileadmin/user_upload/drwolffpartner.de/documents/DrWolff_Rezeptur-Fibel.pdf;
Stand: 22.04.2024

Galenische Plausibilität

- Int. Datenbank zur Stabilität und Verträglichkeit von Arzneimitteln – **stabilis.org**
- Infostab ist eine französische Vereinigung von Krankenhausapothekern



Angaben zur Kompatibilität und Stabilität von

- Injektabilia und anderen Darreichungsformen, wie
- Kapseln
- Orale Liquida
- Salben und Cremes ...

Galenische Plausibilität



- Laborprogramme
 - integrieren Plausibilitätsprüfung und
 - plausibilitätsgeprüfte Rezepturensammlungen
 - archivieren in der Apotheke gängige und bereits bewertete Rezepturformeln

Rezepturformel



- DAC/NRF online – **dac-nrf.de**
- Standardisierte Vorschriften im **DAC/NRF-Werk**
- NRF-Vorschriften, geprüfte Vorschriften u. a. aus Klinikapotheken, Formeln aus der Apothekenpraxis im **DAC/NRF-Rezepturenfinder**
- Geprüfte Vorschriften, Formeln aus der Apothekenpraxis und theoretische Vorschläge aus dem DAC/NRF-Laboratorium in den **DAC/NRF-Rezepturhinweisen**

Rezepturformel

- DAC/NRF – **Rezepturenfinder**
- Ampelsystem für **standardisierte/geprüfte**, **galenisch fehlerhafte oder nicht geprüfte**, **inkompatible/bedenkliche** Formeln
- Quellenangabe zur Rezepturformel



Rezepturenfinder

Im Rezepturenfinder werden Rezepturformeln aus anerkannten Formularen und der Fachpresse sowie freie Rezepturen aus der Praxis in einer Datenbank zusammengefasst.

Die Datenbank enthält rund 3.000 Rezepturformeln.

Alle A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Salicylsäure Triamcinolonacetamid

Name ↕	Klassifizierung ⓘ ↕	Applikationsort ↕
Abwaschbares Salicylsäure-Öl 10% mit Triamcinolonacetamid 0,1% (NRF 11.140.)	●	Dermal/Transdermal
Abwaschbares Salicylsäure-Öl 2% mit Triamcinolonacetamid 0,1% (NRF 11.140.)	●	Dermal/Transdermal
Abwaschbares Salicylsäure-Öl 5% mit Triamcinolonacetamid 0,1% (NRF 11.140.)	●	Dermal/Transdermal
Ammoniumbituminosulfonat 3% - Salicylsäure 3% - Triamcinolon 0,1% - Lygal Salbe	●	Dermal/Transdermal
Benzoesäure 3% - Clotrimazol 1% - Salicylsäure 5% - Triamcinolonacetamid 0,05% - Vaseline	●	Dermal/Transdermal
Betamethasonvalerat 0,05% - Salicylsäure 2,9% - de-squamant [®] Hermal Anti Schuppen Cremeshampoo	●	Dermal/Transdermal
Chlorhexidindigluconat 1% - Hydrocortison 1% - Salicylsäure 2% - Gemischtkettige Triglyceride	●	Dermal/Transdermal
Chlorhexidindigluconat 1% - Hydrocortisonacetat 1% - Salicylsäure 2% - Miglyol - Gemischtkettige Triglyceride	●	Dermal/Transdermal
Chlorhexidingluconat 1% - Hydrocortisonacetat 1% - Salicylsäure 2% - Gemischtkettige Triglyceride	●	Dermal/Transdermal
Clobetasolpropionat 0,05% - Salicylsäure 10% - Abwaschbares Kopfpfö	●	Dermal/Transdermal
Clotrimazol 1% - Salicylsäure 1% - Triamcinolonacetamid 0,1% - Propylenglycol - 2-Propanol 60% (V/V)	●	Dermal/Transdermal
Clotrimazol 2% - Salicylsäure 1% - Triamcinolonacetamid 0,1% - Anionische hydrophile Creme DAB	●	Dermal/Transdermal

Quelle:
<https://dacnrf.pharmazeutische-zeitung.de/dac/nrf-wissen/rezepturenfinder/apo>
Stand: 22.04.2024

Rezepturformel



- DAC/NRF – **Rezepturenfinder**
- überwiegend ohne Herstellungsanweisungen, da vorrangig zur **Unterstützung der Plausibilitätsprüfung**, um „gut“ von „schlecht“ zu unterscheiden und zum **Auffinden von Formeln**
 - Ausnahme: Rezepturformeln der Klinikapotheken
 - weiterführende Hinweise zur Herstellung in angefügten DAC/NRF-Rezepturhinweisen
- **Haltbarkeitsangaben**, soweit sinnvolle Angabe möglich
 - bei standardisierten/geprüften Formeln in Stabilitätsuntersuchung ermittelt
 - bei freien, als plausibel beurteilten Rezepturen theoretisch abgeschätzt

Rezepturformel – Fertigprodukte

- Formelsammlungen von Herstellern industrieller Basisdermatika
 - z. B. Ichthyol, Dr. Wolff, Infectopharm u. a.
 - meist im separaten und geschützten Bereich für Fachkreise
 - Qualität der Information
 - bestenfalls Hinweis, dass die Formeln auf chemische und physikalische Stabilität überprüft wurden
 - spezifische Verarbeitungshinweise

Rezepturformel

- Pädiatrische Magistralrezepturen der Schweizer Klinikapotheken – [gsasa.ch/](https://www.gsasa.ch/) > Aktivitäten > Pharm. Dienstleistungen > AG Pädiatrie
- Online-Sammlung pädiatrischer Rezepturen mit Herstellungsanweisung und Haltbarkeit.
- Ausgegeben vom Schweizerischen Verein der Amts- und Spitalapotheker.

Midazolam nasale Lösung 5 mg/ml (Unitdose) Midazolam solution nasale 5 mg/ml (Unitdose)

Indikation: Sedation, Prämedikation vor der Narkoseeinleitung
Indication: sédation, prémédication avant l'induction de l'anesthésie

	Rezeptur/ Préparation (1 Unit-Dose)	Menge/ quantité	Menge/ quantité
I	Dormicum® Injektionslösung, Dormicum® Solution injectable (5 mg/ml)	1.5 ml	3 ml

Herstellung

- I. I aus der Ampulle mit einer 5 ml Luerlock Spritze aufziehen
- II. Entlüften und die Nadel von der Spritze entfernen
- III. Die Spritze wird mit einer sterilen Kappe verschlossen und für die Applikation mit einem MAD (Mucosal Atomization Device) versehen
- IV. Verpacken der fertigen Spritzen

Haltbarkeitsdaten¹

Haltbarkeit: 1 Jahr
Lagerbedingung: Raumtemperatur

Fabrication

- I. Prélever I de l'ampoule avec une seringue LuerLock de 5 ml
- II. Purger l'air et retirer l'aiguille de la seringue
- III. Visser un capuchon LuerLock sur la seringue; ajouter un dispositif MAD (Mucosal Atomization Device) pour l'application
- IV. Conditionner la seringue prête

Données de stabilité¹

Validité: 1 an
Conditions de stockage: température ambiante

Quelle: <https://www.gsasa.ch/de/aktivitaeten/pharmazeutische-dienstleistungen/20536/?oid=20340&lang=de>; Stand: 22.04.2024

Rezepturformel



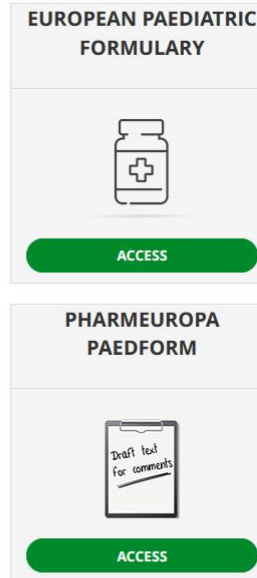
WELCOME TO THE PAEDFORM WEBSITE



Two new monographs published in the European Paediatric Formulary

Further to their approval by the Ph. Eur. Commission and adoption by the European Committee on Pharmaceuticals and Pharmaceutical Care (CD-P-PH), two new monographs, *Clonidine hydrochloride 10 micrograms/mL oral solution* and *Furosemide 2 mg/mL oral solution*, have been published in the European Paediatric Formulary (February 2024). Additional information is available on the [EDQM website](#).

Users can [register](#) for free access to the *Pharmeuropa PaedForm* platform. For more information on how to create your account or use the website, please consult the [User manual](#).



- Europäisches Formularium der Kinderarzneimittel
<https://paedform.edqm.eu>
- Sammlung geprüfter Rezepturvorschriften für die Pädiatrie
- Bisher 7 Vorschriften, z. B.
 - Chloral hydrate 100 mg/mL Oral Solution;
 - Phosphate 60 mg/mL Oral Solution

Herstellung

- DAC/NRF-Werk – **Allgemeine Hinweise I.6.-I.19.**
- Konzeption und Herstellung apothekenrelevanter Darreichungsformen mit Hinweisen zu Inprozessprüfungen und Packmitteln
- Herstellungsanweisungen der standardisierten Vorschriften

Inhaltsverzeichnis

- ▼ I. Allgemeine Hinweise
 - Übersicht
 - I.1 Allgemeine Hinweise
 - > I.2. Herstellung
 - > I.3. Kennzeichnung und Abgabe
 - > I.4. Haltbarkeit der Ausgangsstoffe und Arzneimittel
 - > I.5. Obsolete beziehungsweise umstrittene Rezepturmittel und unerwünschte Arzneimittelwirkungen
 - > I.6. Dermatika – Zubereitungen zur kutanen Anwendung
 - > I.8. Zubereitungen zur Anwendung am Auge
 - > I.9. Kapseln
 - > I.10. Pulver zum Einnehmen, Granulate, Pellets und Streukügelchen
 - > I.11. Flüssige Zubereitungen zum Einnehmen
 - > I.12. Zubereitungen zur rektalen und zur vaginalen Anwendung
 - > I.13. Zubereitungen zur nasalen Anwendung
 - > I.14. Zubereitungen zur Inhalation
 - > I.15. Zubereitungen zur Anwendung am Ohr
 - > I.16. Zubereitungen zur Anwendung in der Harnblase
 - > I.17. Arzneitees und Teeaufgüsse
 - > I.18. Tierarzneimittel
 - > I.19. Zubereitungen zur Anwendung in der Mundhöhle



Herstellung

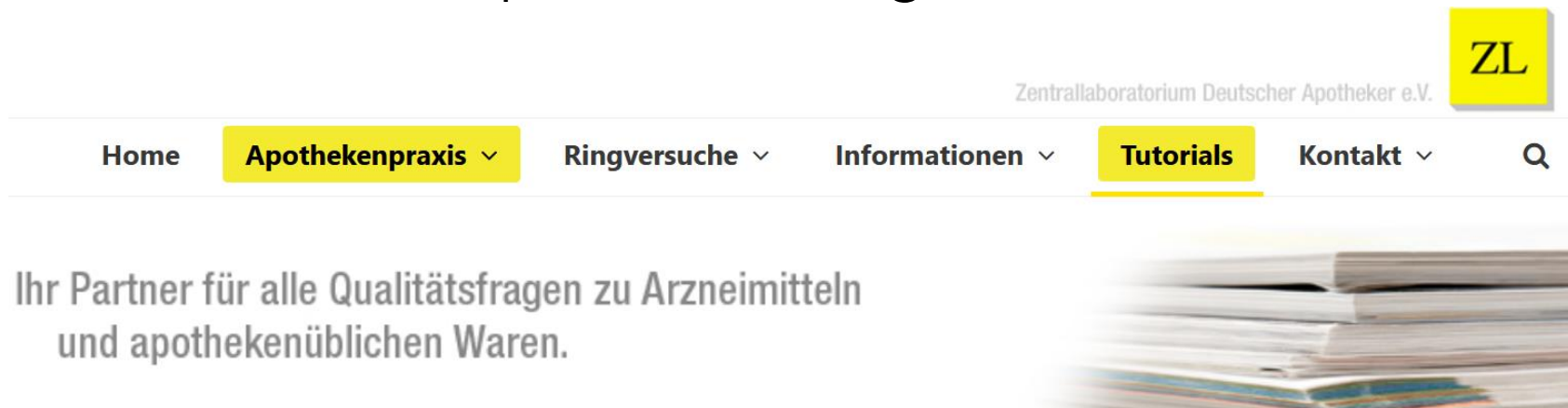
- Herstellungsanweisungen für automatische Rührsysteme
- Immer aktuell online bei den Geräteherstellern
TopiTec – **topitec.de**,
Unguator – **unguator.com**
- Allgemeine Rührempfehlungen
- Herstellungstipps
- Videos
- Spezifische Rührempfehlungen, z. B. für best. Wirkstoffe, ZL-Ringversuche



Herstellung



- Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker e. V. – <https://zentrallabor.com/>
- ZL-Videotutorials zu versch. Darreichungsformen, Hygiene und Waagen
- Ergebnisse der Stabilitäts- und Packmittelprüfungen
- Informationen zur Kapselherstellung



Herstellung – Fertigprodukte

- Herstellungshinweise der Hersteller
 - z. B. Ichthyol, Dr. Wolff, Chiesi
 - meist im separaten und geschützten Bereich für Fachkreise
 - spezifische Verarbeitungshinweise

Herstellung



- Umgang mit Gefahrstoffen – **abda.de** > Für Apotheker > Arbeitsschutz
- Handlungshilfen der Bundesapothekerkammer mit Farbschema und darreichsformabhängigen Rezepturstandards für Schutzmaßnahmen

■ Empfehlungen der Bundesapothekerkammer zu Arbeitsschutzmaßnahmen
Standards für die Rezepturerstellung

Tätigkeiten Gefährlichkeitsmerkmale	Herstellung von Rezepturen mit geringen Gefahrstoffmengen (mg- bis 100 g-Bereich)							Abfüllen		Umfüllen		Verreiben
	Halbfeste Zubereitungen (Cremes, Salben)		Flüssige Zubereitungen		Feste Zubereitungen			Feste Stoffe	Flüssigkeiten	Feste Stoffe	Flüssigkeiten	Feste Stoffe
	<i>Unguator/ Topitec</i>	<i>Fant-schale</i>	Lösungen/ Suspensionen	Augen-tropfen	Kapseln	Abgeteilte Pulver	Suppo-sitorien					
Stoffe, die nicht zu den CMR-Stoffen der Kategorie 1A bzw. 1B gehören	Standard 1	Standard 3	Standard 5	Standard 7	Standard 9	Standard 11	Standard 13	Standard 15	Standard 17	Standard 19	Standard 21	Standard 23
CMR-Stoffe der Kategorie 1A und 1B (H340, H350, H360)	Standard 2	Standard 4	Standard 6	Standard 8	Standard 10	Standard 12	Standard 14	Standard 16	Standard 18	Standard 20	Standard 22	Standard 24

Farbe	Potenzielle Gefahr	PSA
gelb	Gefahr durch Hautkontakt	Schutzhandschuhe
orange	Gefahr durch Einatmen	Atemschutz
hellblau	Gefahr für die Augen	Schutzbrille
rot	Gefahr durch Kontakt	Schutzhandschuhe Atemschutz Schutzbrille

Quelle: https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Praktische_Hilfen/Arbeitsschutz/Empfehlungen_der_BAK/Rezepturherstellung_Standards.pdf; Stand: 22.04.2024

Bezugsquellen

- Ausgangsstoffe, Packmittel und Applikationshilfen, Herstellungsgeräte und Prüfmittel
- Kapitel III. **Bezugsquellennachweis** im DAC/NRF-Werk mit Adressenlisten der verschiedenen Anbieter für
 - Reagenzien und Prüfmittel
 - Herstellungsmaterialien
 - Ausgangsstoffe
 - Packmittel

III.1.4 Bezugsquellennachweis für Geräte und Verbrauchsmaterialien zur Herstellung

Herstellungsgerät/Verbrauchsmaterial	Handelsname/Bemerkungen	Bezugsquelle (ggf. Art.-Nr.)
Argon-Spender mit Zubehör	Ventil für Inertgas Argon, wiederverwendbar	Caelo (9002; PZN 12731513); Wepa (021611)
	Druckgasflasche mit Inertgas Argon, 1 L (12 Gaseliter)	Caelo (9001; PZN 12731507); Wepa (021610)

Quelle: Kommission DAC/NRF, Bezugsquellennachweis III.1.4 (Stand: 2023/2). In: ABDA (Hrsg.), Deutscher Arzneimittel-Codex/Neues Rezeptur-Formularium (DAC/NRF), Eschborn, Stuttgart.

Bezugsquellen

- Bezugsquellennachweis in DAC/NRF enthält nur Artikel, die in DAC/NRF-Methoden und –Vorschriften benötigt werden.
 - Die Adressliste kann auch bei anderen Artikeln nützlich sein.
- Produktübersichten der Hersteller, Grundstoff- und Packmittellieferanten auf deren Internetseiten.

Prüfung

- Stoffmonographien der Arzneibücher und des DAC
- Alternative Identifizierung im DAC



DAC/NRF > Alternative Identifizierung > D > Dimethylsulfoxid Ph. Eur.

Dimethylsulfoxid *Ph. Eur.*

Aussehen:
farblose, hygroskopische Flüssigkeit.

Geruch:
charakteristisch nach Kohl.

Prüfvorschrift

Es werden die Prüfungen A und B durchgeführt.

A. **Brechungsindex (2.2.6)**

1,479 bis 1,480.

B. **Farbreaktion**

50 mg Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat *R* werden in 5 mL Substanz gelöst. Die Lösung ist intensiv grün gefärbt. Zur Mischung werden 50 mg Kaliumbromid *R* hinzugefügt und vollständig unter Schütteln gelöst. Die Lösung färbt sich bräunlich orange.

Stand: 2021/2

Die „Allgemeinen Vorschriften“ zu Ph. Eur., DAB und DAC/NRF gelten für alle Monographien und sonstigen Texte. Beachten Sie den Hinweis auf „Allgemeine Monographien“ auf Seite B der Ph. Eur.

Quelle: Kommission DAC/NRF, Alternative Identifizierung (Stand: 2023/1). In: ABDA (Hrsg.), Deutscher Arzneimittel-Codex/Neues Rezeptur-Formularium (DAC/NRF), Eschborn, Stuttgart.

Prüfung – Fertigprodukte



- Prüfanweisungen der Hersteller
 - z. B. Ichthyol, Dr. Wolff, Infectopharm ...
 - meist im separaten und geschützten Bereich für Fachkreise
 - Qualität der Information sehr unterschiedlich



Prüfvorschrift zur Identitätsprüfung von PERMETHRIN 25% REZEPTURKONZENTRAT INFECTOPHARM®

Stand: Mai 2015

Die Identitätsprüfung von Permethrin erfolgt mittels Dünnschichtchromatographie auf Kieselgel mit einem Diethylether/n-Hexan-Gemisch als Laufmittel. Zuvor muss das Permethrin aus dem Rezepturkonzentrat extrahiert werden.

Quelle: <https://data-storage.live/data/sec/sd-pruefvorschrift-permethrin25-rk-ip.pdf>; Abgerufen: 22.04.2024.

Strukturiert suchen

- Problem identifizieren, Fragestellung formulieren
- Was ist mir bekannt? Was muss ich noch wissen?
 - Bekannt ist: Wirkstoff und Grundlage sind inkompatibel, weil...
 - Noch nachzuschlagen ist: eine passende Grundlage.
- geeignete Literatur zuordnen, z. B.
 - Tabellen für die Rezeptur – Galenisches Profil der Dermatika-Grundlagen
 - Rezepturenfinder – Bewertung vergleichbarer Kombinationen
 - Kompatibilitätstabellen der Hersteller

Strukturiert suchen

- Bei komplexeren Fragestellungen kann die Nutzung eines themenübergreifenden Online-Portales sinnvoll sein.
 - zentrale Suchmaske ermöglicht in der Regel die Durchsicht der wichtigsten Seiteninhalte
- Suchbegriffe nach Fragestellung definieren
 - ggf. variieren, verkürzen, verlängern
 - mehr mit „und“ verknüpfte Begriffe bedeuten meist weniger Treffer, die Treffer sind jedoch spezifischer

Gesucht – Gefunden

- Quellen und Ergebnisse bewerten
 - Fach- oder Laienmedium
 - Aussagekraft für die Fragestellung
 - differierende Angaben zwischen verschiedenen Quellen
- Literatúrauswahl treffen
 - gut gerüstet sein für die wichtigsten rezepturrelevanten Fragen
 - repräsentative Auswahl bereithalten, nach Bedarf ausbauen
- meist kostenfreie Registrierung in Datenbanken und Online-Lexika lohnt sich
 - Passwörter in der Apotheke verfügbar halten

Literatur- und Internet-Link-Liste

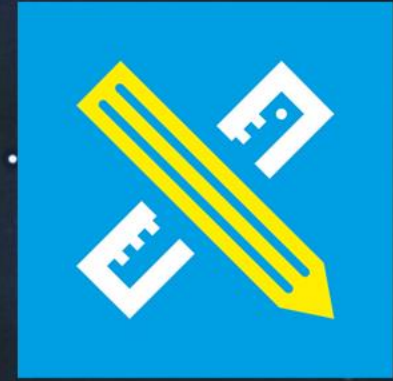
- **Deutscher Arzneimittel-Codex/Neues Rezeptur-Formularium**
- **DAC/NRF online**, www.dac-nrf.de (Abonnement nötig)
- **Tabellen für die Rezeptur – Plausibilitätsprüfung in der Apotheke**
- **Standardisierte Rezepturen (NRF/SR)**, „Ärzte-NRF“
- **Arzneibücher und Arzneibuch-Kommentare**
 - Stoffeigenschaften
 - Prüfvorschriften
 - Anforderungen an Arzneimittel
- **Pharmazeutisches Wörterbuch (Hunnius)**, Hunnius, Ammon (Hrsg.), de Gruyter
- **Dosierungshinweise**, Normsdosentabellen, Pädiatrische Dosistabellen
- **Fach- und Gebrauchsinformationen**
 - www.fachinfo.de,
 - www.rote-liste.de
- **Pädiatrische Arzneimittel und Dosierungsdatenbanken**
 - www.kinderformularium.de,
 - www.gsasa.ch,
 - <https://paedform.edqm.eu/home>

Literatur- und Internet-Link-Liste

- **Altmeyers Enzyklopädie**, Therapie-Lexikon, www.enzyklopaedie-dermatologie.de
- **Internetseiten medizinischer Fachgesellschaften**, Therapieleitlinien, www.awmf.org bzw. <https://register.awmf.org/de/start>
- **Medizinische und pharmazeutische Suchmaschinen**, Studien,
 - www.pubmed.gov,
 - www.pubpharm.de
- **Internetseite der ABDA**, Leitlinien, Arbeitsschutz, www.abda.de
- **Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker e. V.**, <https://zentrallabor.com>
- **Rezepturforen**,
 - www.pharma4u.de, Forum zu Labor+ und Plausicheck+,
 - www.rezepturforum.de, Caelo-Rezepturforum
- **Herstellerinformationen, z. B.**
 - www.chiesi.de/asche-basis-rezepturen, Fachkreisbereich
 - www.dr-wolff-partner.de, Fachkreisbereich, Rezepturservice
 - www.ichthyol.de, Rezepturservice
 - www.infectopharm.com, Fachkreisbereich, Präparate > Informationen für Apotheken
 - www.excipial.de/, Fachkreisbereich
 - www.topitec.de
 - www.unguator.com/de/



DAC NRF



Wenn Rezeptur, dann DAC/NRF!