



Steinkohlenteer

Rezeptur-- Steinkohlenteer und alkoholische Auszüge aus Steinkohlenteer wirken gegen chronische Ekzeme und Psoriasis vulgaris. Sie können vom Arzt in Individualrezepturen verschrieben werden.

TEXT: STEFANIE FASTNACHT UND SARAH SIEGLER



das-pta-magazin.de/rezepturmai
Rezepturprofi Sarah Siegler arbeitet in den Ertelt-Apotheken in Bisingen. Sie unterzieht die vorgestellte Rezeptur dem Praxistest. Ein Video zeigt die PTA in Aktion.



Die Rezeptur

Hydrophile Salicylsäure-Creme 5 % mit Steinkohlenteerspiritus 10 % (NRF 11.107.)

Salicylsäure (mikrofein) 2,5 g
Steinkohlenteerspiritus 5,0 g
Nichtionische hydrophile Creme SR DAC zu 50,0 g

Dos.: 1 x tgl. abends dünn auftragen

Steinkohlenteer DAC (Lithanthracis pix) gehört ebenso wie Steinkohlenteerlösung DAC (Liquor Carbonis detergens, LCD) und Steinkohlenteerspiritus DAC (Spiritus Picis Lithanthracis) zu den Teerverbindungen. Alle drei wirken bei der Anwendung keratolytisch, juckreizstillend, antientzündlich, antiseptisch, photosensibilisierend und werden zur Behandlung von chronischen Ekzemen und Psoriasis eingesetzt. Die üblichen Rezepturkonzentrationen für Steinkohlenteer DAC liegen in Dermatika zwischen ein bis zehn Prozent, für Steinkohlenteerlösung DAC und Steinkohlenteerspiritus DAC sogar zwischen ein bis 20 Prozent. Zugelassene Fertigarzneimittel mit Steinkohlenteer und seinen Extrakten werden in Deutschland derzeit nicht angeboten. Die Verordnung in Individualrezepturen muss sorgfältig abgewogen werden, da Steinkohlenteerverbindungen polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) enthalten können, von denen einige mutagen (erbgutverändernd), karzinogen (krebserzeugend) und repro-

Fotos: Sarah Siegler (2)

Fotos: Sarah Siegler (3)

duktionstoxisch wirken (CMR-Substanzen, Kategorie 1). Die Behandlung sollte deshalb nur zeitlich begrenzt und nur in kurzen Zyklen von bis zu vier Wochen erfolgen. Langzeitanwendungen sind zu vermeiden und die Dauer ist individuell nach Nutzen-Risiko-Bewertung festzulegen. In Schwangerschaft und Stillzeit sowie bei Kindern unter einem Jahr ist die Anwendung kontraindiziert.

▲ **Wichtig--** Bei Ammoniumbituminosulfonat (Ichthyol) handelt es sich im Unterschied dazu um ein sulfoniertes Schieferölderivat und keine Teerverbindung. Ichthyol enthält nur sehr geringe bis vernachlässigbare Mengen an PAK.

PROBLEMANALYSE UND LÖSUNGEN

Beim Verarbeiten von Steinkohlenteerverbindungen ist streng auf Arbeitsschutz zu achten. Zu berücksichtigen sind ferner Inkompatibilitäten aufgrund der phenolischen Struktur zwischen anderen Rezepturbestandteilen sowie die mögliche Adsorption der Teerverbindungen an Kunststoffe. Außerdem sind aktuell nicht alle Varianten in API (Wirkstoff)-Qualität verfügbar.

Grenzflächenaktivität

Steinkohlenteerlösung DAC und Steinkohlenteerspiritus DAC zählen zu den grenzflächenaktiven Substanzen. Durch die enthaltenen Saponine kann es zu Inkompatibilitäten mit lipophilen Salben und Cremes kommen. Mit Dithranol kann der Wirkstoff nicht kombiniert werden, da Emulsionen Gefahr laufen zu brechen.

Lösung-- Um das zu vermeiden, empfiehlt es sich, Steinkohlenteerextrakte am besten in standardisierten Rezepturen zu verarbeiten. Mit wasserfreien Grundlagen beziehungsweise mit W/O-Zubereitungen, die nur einen geringen Wasseranteil enthalten, ist eine Verarbeitung denkbar. Besser funktioniert die Einarbeitung in hydrophile Öl-in-Wasser (O/W)-Grundlagen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die fertige Rezeptur verflüssigen kann.

API-Qualität

API bei Wirkstoffen steht für Active Pharmaceutical Ingredient. Als solche müssen diese für die Herstellung von Arzneimitteln definierte Anforderungen unter anderem in Bezug auf Identität, Gehalt, Reinheit oder Stabilität erfüllen, was durch ein Analysenzertifikat des Herstellers und die Unterschrift einer QP (Qualified Person) bestätigt wird. Steinkohlenteerspiritus DAC ist als Rezeptursubstanz erhältlich, Steinkohlenteer DAC und Steinkohlenteerlösung DAC zwar auch, jedoch nur mit firmeneigener Spezifikation, ohne API-Qualität.

Lösung-- Ist für einen Ausgangsstoff zur Herstellung von Individualrezepturen kein Prüfzertifikat nach § 6 Abs. 3 ApBetrO vorhanden, muss die Apotheke eine Identitätsprüfung und eine Prüfung auf Reinheit durchführen. Auch muss der verantwortliche Apotheker, wenn für die Substanz keine Alternativen verfügbar sind, eine Nutzen-Risiko-Bewertung (NRB) vornehmen und diese dokumentieren. Bei negativer NRB darf der Ausgangsstoff nicht zur Herstellung von Rezepturen verwendet werden.

Serie Rezeptur

Weitere Folgen der Serie

Ausgabe

03/2026 Thymian

04/2026 Sildenafil

05/2026 Steinkohlenteer

06/2026 Neomycin

07/2026 Metformin

08/2026 Ethosuximid

09/2026 Bisacodyl

10/2026 Natriumedetat

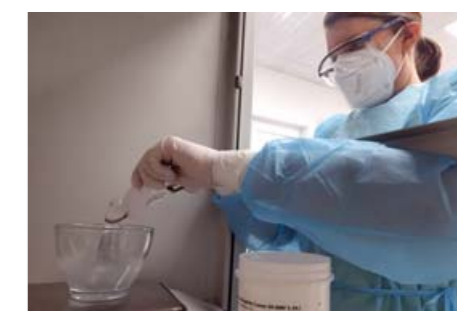
11/2026 Clobetasol

12/2026 Benzylamin

Alle Artikel finden Sie unter das-pta-magazin.de/heftarchiv.



Vorbereiten Zunächst werden alle Ausgangsmaterialien bereitgestellt, dann wird eine Salicylsäureverreibung hergestellt.



Verfärbungen und Geruch

Steinkohlenteerverbindungen neigen zur Adsorption an Kunststoffoberflächen oder dringen sogar in diese ein. Das begünstigt Verfärbungen von Kunststoffgefäßen und Kreuzkontaminationen von nachfolgend darin hergestellten Rezepturen durch Herauslösen von Teerbestandteilen. Auch Haut und Kleidung der Anwender können sich verfärben. Störend wirkt ferner der charakteristische Teergeruch von Steinkohlenteerverbindungen, der die Akzeptanz der Rezeptur Arzneimittel beim Anwender beeinträchtigt.

Lösung-- Zur manuellen Herstellung von Formulierungen mit Steinkohlenteerverbindungen empfehlen sich Fantaschalen aus Metall oder Glas. Im Beratungsgespräch ist es wichtig, den Teergeruch anzusprechen. Wissen die Kunden, dass dieser den Wirkstoff charakterisiert, akzeptieren sie ihn besser. Ebenfalls hilfreich ist der Hinweis auf die in der Regel nur kurze Anwendungsdauer von Formulierungen mit Steinkohlenteer sowie der Ratschlag, die Anwendung auf den Abend beziehungsweise die Nacht zu beschränken.

Stabilität

Steinkohlenteer und seine Extrakte sind licht- und temperatur-empfindlich.

Lösung-- Sowohl die Ausgangsstoffe als auch die fertigen Rezepturen müssen vor Licht und Wärme geschützt in braunen Gefäßen beziehungsweise in lichtdichten Tuben abgefüllt und gelagert werden.

PRAXISBEISPIEL

Erik Dengler* betritt die Apotheke und legt PTA Sarah Siegler ein Rezept seines Dermatologen vor. Der Stammkunde hat Psoriasis und ist in der Apotheke gut bekannt. Er erzählt, dass er gerade einen Schub im Bereich der Kopfhaut hat, mit sehr



Inprozesskontrolle In die Salicylsäureverreibung wird die vorgeschriebene Menge an Grundlage schrittweise eingearbeitet.



Steinkohlenteerspirit Er wird zum Schluss in kleinen Portionen und unter häufigem Abschaben der Salicylsäure-Suspension zugesetzt.

dicken, schuppigen Plaques. Da Dermatika mit Glukokortikoiden und Vitamin-D3-Analoga nicht helfen, soll er nun eine Creme angerührt bekommen. Die PTA schaut sich die Verordnung an. Der Hautarzt hat Hydrophile Salicylsäure-Creme 5 Prozent mit Steinkohlenteerspirit 10 Prozent (NRF 11.107.) verordnet. Diese enthält als Grundlage Nichtionische hydrophile Creme SR DAC. Sarah Siegler vereinbart mit Herrn Dengler die Herstellung bis zum nächsten Abend und notiert sich seine Handynummer.

Plausibilitätsprüfung

Nachdem Herr Dengler die Apotheke verlassen hat, setzt sich Sarah Siegler mit der Rezeptur auseinander. Sie freut sich, dass der Arzt eine geprüfte und standardisierte NRF-Rezeptur verordnet hat und sie keine komplette Plausibilitätsprüfung durchführen muss.

Als erstes kontrolliert sie die Dosierungen von Salicylsäure und Steinkohlenteerspirit, die beide in den erlaubten Dosisbereichen liegen. Dann überlegt die PTA, dass es sich bei Nichtionischer hydrophiler Creme SR DAC um eine abwaschbare O/W-Creme handelt, die sich gut für die Behandlung der Kopfhaut des Kunden eignet. Gleichzeitig spielt die Grenzflächenaktivität von Steinkohlenteerspirit bei dieser Grundlage keine Rolle. Die keratolytisch wirksame Salicylsäure liegt in der Grundlage überwiegend suspendiert vor, weshalb sich Sarah Siegler für die mikronisierte Rezeptursubstanz entscheidet, die sich homogen in der Grundlage verteilen lässt. Weil Steinkohlenteerspirit die Löslichkeit der suspendierten Salicylsäure aber erhöht und in Folge Auskristallisation begünstigt, wird er der Rezeptur erst zum Schluss zugesetzt. Sowohl Salicylsäure als auch Steinkohlenteerspirit wirken innerhalb ihrer therapeutischen Konzentrationen autokonservierend. Zudem ist die Grundlage mit Kaliumsorbitat vorkonserviert.

Fotos: Sarah Siegler (2)

Herstellungsanweisung

Diese erarbeitet Sarah Siegler in Anlehnung an die Informationen im NRF. Sie entscheidet sich für eine offene Herstellung in der Glasfantaschale und nicht für das elektrische Rührsystem, da Steinkohlenteerspirit das Herstellgefäß aus Kunststoff verfärben kann und eine bessere Inprozesskontrolle möglich ist. Als Packmittel legt sie eine vor Licht schützende Aluminiumtube mit Innenschutzlackierung fest. Die Aufbrauchfrist begrenzt sie auf sechs Monate und notiert als Arbeitsschutzmaßnahme das Tragen von Einmalkittel, FFP2-Maske, Schutzbrille und Einweghandschuhen.

HERSTELLUNG

Die PTA stuft die Rezeptur als plausibel ein und lässt sich die Herstellungsanweisung vom diensthabenden Apotheker unterschreiben. Dann legt sie ihre Schutzkleidung an und desinfiziert die Arbeitsfläche sowie alle zur Herstellung notwendigen Utensilien gemäß Hygieneplan (§ 4a ArbZVO) mit Isopropyl 70 Prozent (V/V).

Abwiegen

Als Erstes wiegt sie die notwendige Menge Salicylsäure ab und überführt diese in eine austarierte Glasfantaschale mit Pistill.

Anreiben und mischen

Darin reibt sie die Salicylsäure zunächst mit etwa einem Zehntel der Nichtionischen hydrophilen Creme SR DAC an. Diesen Ansatz ergänzt sie unter häufigem Abschaben nach und nach mit der vorgeschriebenen Menge an Grundlage. Als Inprozessprüfung kontrolliert sie, ob der Ansatz gleichmäßig weiß aussieht und frei von Agglomeraten ist. Zum Schluss gibt sie Steinkohlenteerspirit DAC in kleinen Portionen zu und verrührt jeweils unter häufigem Abschaben. Als Inprozesskontrolle hält sie fest, dass eine weiche, gleichmäßig hellbraun aussehende Creme entstanden ist.

ABGEBEN

Als Herr Dengler die Creme abholt, erklärt ihm die PTA, dass er sie abends dünn auf die betroffenen Kopfhautstellen auftragen soll. Sie weist ihn auch auf den charakteristischen Geruch des enthaltenen Steinkohlenteers hin. Da dieser außerdem die Haut lichtempfindlicher macht, rät sie dem Kunden, tagsüber zum Schutz vor Sonnenstrahlung eine Kappe aufzusetzen. ★

*Name von der Redaktion geändert. Die im Beitrag genannten Produkte werden, sofern es Alternativen gibt, beispielhaft genannt.

Dr. Stefan Bär unterstützt die Redaktion bei der Serie fachlich. Die Rezeptur ist sein Spezialgebiet. Er setzt sich dafür unter anderem als Mitglied der Fachgruppe „Magistrale Rezeptur“ der GD Gesellschaft für Dermopharmazie und als Betreuer dreier Rezepturhilfebotlines ein.

ZUSAMMENGEFASST

- ▲ Steinkohlenteerverbindungen können gegen chronische Ekzeme und Psoriasis verordnet werden.
- ▲ Im DAC/NRF sind Steinkohlenteer, Steinkohlenteerlösung und Steinkohlenteerspirit gelistet.
- ▲ Steinkohlenteerverbindungen wirken krebserregend, erbgutschädigend und reproduktionstoxisch, weshalb strikt auf Arbeitsschutz zu achten ist.
- ▲ Ihre Anwendung ist auf kurze Behandlungszyklen von etwa vier Wochen zu begrenzen.
- ▲ Steinkohlenteerverbindungen riechen unangenehm, was die Akzeptanz beeinträchtigt. Auch verfärben sie Kunststoffe und Kleidung.

Anzeige

50 x Blutzucker messen für weniger als 20 €

Anwendungsfreundlich, komfortabel, kostengünstig.

- Hygienische Teststreifen-Auswurf Funktion
- Messeinheit individuell einstellbar
- Klinisch getestet

Jetzt neu

- Zusätzliche Sprachausgabe in Englisch
- Bluetooth und App-Anbindung in iFORA HM