

# Crème verordnet – Peeling bekommen

**Harnstoff** zählt zu den beliebtesten in Rezepturen verarbeiteten Stoffen. Aufgrund seiner Eigenschaften wird er allein oder in sinnvoller Kombination mit anderen Arzneistoffen verordnet.



© ChesireCat / iStock / Thinkstock

**B**ei der rezepturmäßigen Anfertigung von Harnstoffzubereitungen tauchen immer Fragen zur chemischen Stabilität und galenischen Verarbeitung auf.

**Wasserfreie Rezepturen** In wasserfreien, hydrophoben Grundlagen liegt Harnstoff suspendiert vor. Diese Suspensionsalben sind chemisch und physikalisch sehr stabil, aber aufwendig in der Herstellung.

Die Teilchengröße ist entscheidend, um einen Sandeffekt auf der Haut des Kunden zu vermeiden. Der Harnstoff wird fein verrieben, in die Grundlage eingearbeitet und das Ganze mit dem Dreiwalzenstuhl homogenisiert. Bei häufigem Rezepturaufkommen ist die Herstellung einer 50-prozentigen Stammverreibung nach NRF S.8 sinnvoll, da dann die zeitaufwendige Dreiwalzenstuhlbearbeitung entfällt.

## Wasserhaltige Rezepturen

In wasserhaltigen Rezepturen liegt der Harnstoff gelöst im Wasseranteil vor. Die Herstellung ist entsprechend einfach. Bei O/W-Grundlagen wird der Harnstoff einfach aufgestreut und verarbeitet. Bei W/O-Grundlagen löst man den Harnstoff meist in etwas Wasser und arbeitet dies dann ein. Um spätere Rekrystallisationen zu vermeiden, sollte die fertige Rezeptur mindestens genauso viel Wasser wie Harnstoff enthalten, besser sogar deutlich mehr. Bei der Einarbeitung in relativ wasserarme lipophile Cremes, wie zum Beispiel Unguentum Mole, oder bei sehr hohen Harnstoffkonzentrationen ist daher gegebenenfalls etwas Wasser hinzuzufügen.

**Chemische Stabilität** Harnstoff hydrolysiert in wässriger Lösung allmählich zu Ammoniak und Kohlendioxid, was mit einem pH-Anstieg einhergeht. Beim Vorhandensein basenlabiler Wirk- und Konservierungsstoffe (z. B. Betamethasonvalerat, Sorbinsäure) puffert man die Rezeptur daher mit schwach sauren Pufferlösungen, wie Lactat-, Citrat- und

Phosphatpuffer. Bei alleinigem Vorhandensein von Harnstoff in der Rezeptur kann man auf die Pufferung verzichten, denn die hydrolytischen Reaktionen führen nicht zu einer relevanten Gehaltsminderung. Entstandenes Kohlendioxid kann ein Aufblähen der Salbentube zur Folge haben. Laut NRF sind niedrig konzentrierte, hydrophile Harnstoffcremes zusätzlich zu konservieren, außer die Salbengrundlage bietet schon ausreichenden antimikrobiellen Schutz.

## Wärme zurückhaltend anwenden

Wärmezufuhr beschleunigt die Zersetzungsreaktionen und fördert die Verdunstung von Wasser, sodass Temperaturbelastungen bei der Herstellung zu vermeiden sind. Wer mit automatischen Rührsystemen arbeitet, sollte die von Herstellerseite empfohlenen Rührparameter beachten. Durch Wasserverdunstung kann es zu einer Rekrystallisation des Harnstoffes und damit zu einem unerwünschten Peeling-Effekt kommen. Dicht schließende Abgabegefäße, wie Spenderdose und Aluminiumtube, bieten Verdunstungsschutz und sorgen für einen über den Anwendungszeitraum stabile und homogene Rezeptur. ■

Christa Schuchmann,  
Apothekerin

# SCHÜBLERN MIT PFLÜGER

## EINFACH KLÜGER



Die Schöne-Haut-Kombi mit 2 klug abgestimmten Schübler-Salzen.

Damit sich Ihre Kunden in der eigenen Haut wohl fühlen – gesunde Haare und kräftige Nägel inklusive.

[www.klueger-schuesslern.de](http://www.klueger-schuesslern.de)

**PFLÜGER**  
SCHÜBLER-SALZE  
HOMÖOPATHIE

Clever:  
Empfehlen Sie  
die kombinierte  
Anwendung  
von innen und  
außen.