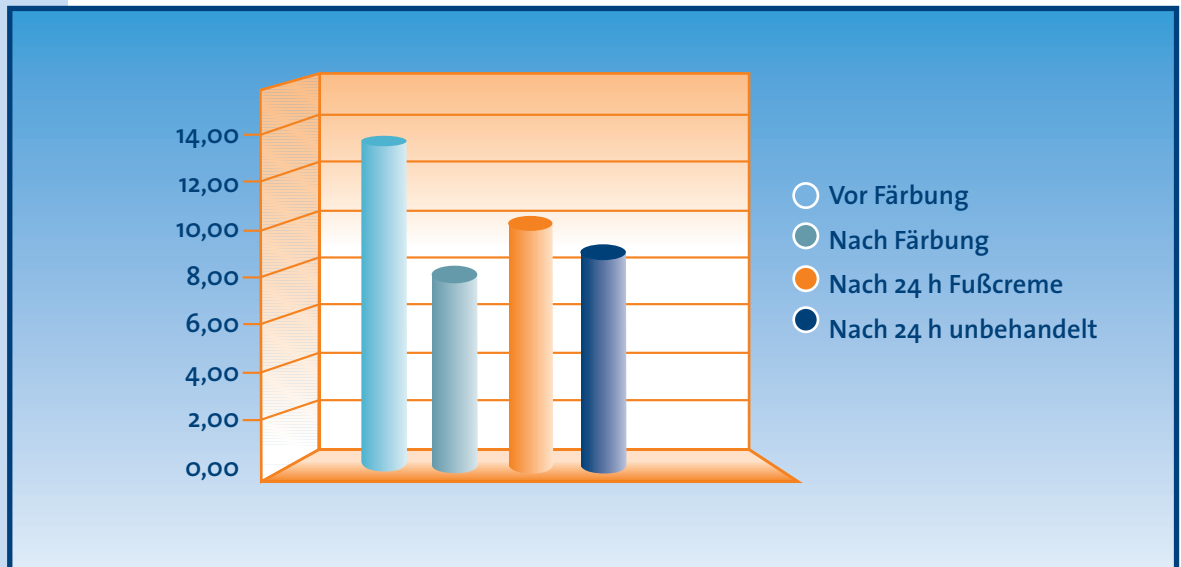


STUDIE

Titel:	Keratolytischer Effekt der Imlan® Fußcreme Plus mit 10% Urea
Zusammenfassung:	Die Imlan® Fußcreme Plus zeigte an gesunden Probanden eine sichtbare keratolytische Wirkung, die auf dem Zusatz von 10 % Urea zur Betulin-Emulsion beruht. Dem natürlichen Wirkstoff Betulin wurde in anderen wissenschaftlichen Studien die antibakterielle und antientzündliche Wirkung bestätigt. Deshalb eignet sich die Imlan® Fußcreme Plus hervorragend zur Pflege trockener, rissiger und zu Entzündungen neigender Füße.
Hintergrund:	Betulin ist ein neuer Wirkstoff in der Hautpflege. Nur mit Wasser und Jojobaöl stabilisiert Betulin die patentierte Betulin-Emulsion. Sie ist die erste Emulsion in der Dermatologie, die auf alle Hilfs- und Zusatzstoffe verzichten kann und damit 100 % natürlich ist. Die Betulin-Emulsion hat keinen keratolytischen Eigeneffekt. In manchen Fällen, z.B. im Fußbereich, ist dieser Effekt jedoch erwünscht. Der Zusatz von 10% Urea führt zur Keratolyse, was durch einen Silbernitratstest an gesunder Haut gezeigt werden kann.
Studienziel:	Bestimmung des keratolytischen Effekts (Hornhaut lösende, abschuppende Wirkung) der Betulin-Emulsion mit 10 % Urea
Studiendesign:	Kontrollierter Silbernitratstest an 30 freiwilligen, gesunden Probanden. Silbernitrat führt zu einer Schwarzfärbung des Stratum Corneum. Der Grad der Aufhellung durch die Prüfformulierung korreliert mit dem keratolytischen Effekt. So ist eine direkte Messung dieser Wirkung möglich.
Prüfort:	Hautklinik am Städtischen Klinikum Karlsruhe gGmbH, D-76131 Karlsruhe
Anwendung:	Auf dem Rücken der Probanden wurden drei definierte Testfelder mit einer einprozentigen wässrigen Silbernitratlösung benetzt und mit Fotoentwickler behandelt. Nach Ausbildung der Schwarzfärbung wurde auf ein Testfeld Imlan® Fußcreme Plus (mit 10 % Urea) für 24 Stunden semiokklusiv appliziert. Ein weiteres Testfeld blieb unbehandelt und diente als Kontrolle.
Auswertung:	Chromametrische Auswertung im L*a*b*-System (Messung des L*-Wertes und des a*-Wertes) vor und direkt nach Auftragung der Formulierungen sowie nach 24 Stunden.
Ergebnis:	Nach Trocknung der Silbernitratlösung und Auftragung des Fotoentwicklers wurde der natürliche Rotton (a*) und die Helligkeit (L*) der Haut durch die Schwarzfärbung des Stratum corneum abgedeckt. Durch die Anwendung der Imlan® Fußcreme Plus lösen sich die schwarz gefärbten Hautschuppen ab (keratolytischer Effekt). Dadurch kommt der natürliche Rotton der Haut wieder zum Vorschein und auch die Helligkeit (L*) der Haut nimmt zu. Bei Vergleich der Differenzwerte war Imlan® Fußcreme Plus der unbehandelten Kontrollstelle statistisch signifikant überlegen (Rotton: p= 0,0155, Helligkeit: 0,0002). Der Harnstoffzusatz in Imlan® Fußcreme Plus hatte einen signifikanten keratolytischen Effekt.

Ergebnisse Rotwert der Haut (a*)

Signifikante Zunahme des Rottons ($p=0,0155$) nach Behandlung mit Imlan® Fußcreme Plus 10% Urea im Vergleich zu unbehandelt



Ergebnisse Helligkeit der Haut (L*)

Signifikante Zunahme der Helligkeit ($p=0,0002$) nach Behandlung mit Imlan® Fußcreme Plus 10% Urea im Vergleich zu unbehandelt

