

## A New Role for Linoleic Acid in Skin Moisturization

W. Siefken, U. Breitenbach, A. Filbry, A. Schölermann, F. Staeb, H. Wenck  
Posterpräsentation EADV-Kongress Wien (2007)



<b>Studiencenter</b>	Beiersdorf AG, Paul-Gerson-Unna-Forschungszentrum, Hamburg
<b>Ziel der Studie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Einfluss von Linolsäure auf die Aquaporin 3-Synthese humaner Keratinozyten</li> <li>▶ Hautbefeuchtende Wirkung einer Formulierung mit hohem Gehalt an Linolsäure-reichem Nachtkerzen-samenöl</li> </ul>
<b>Testprodukt</b>	<b>Eucerin® Hautberuhigende Creme 12% Omega</b>
<b>Studiendesign</b>	In-vitro-Studie: Inkubation humaner epidermaler Keratinozyten-Kulturen mit unterschiedlichen Konzentrationen von Linolsäure in An- oder Abwesenheit von PPAR-Antagonisten. Analyse der mRNA-Expression für Aquaporin 3. In-vivo-Studie: Offene, dermatologisch kontrollierte Anwendungsstudie. Corneometrische Bestimmung der Hautfeuchtigkeit.
<b>Teilnehmer</b>	26 Patientinnen, Durchschnittsalter 47 Jahre (31-62)
<b>Diagnose</b>	Atopisch trockene Haut
<b>Applikation</b>	2-mal täglich über 2 Wochen
<b>Testareal</b>	Unterschenkel
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In-vitro-Studie: Die Inkubation der Keratinozyten mit Linolsäure führte zu einer <b>dosisabhängigen Stimulation der mRNA-Synthese für Aquaporin 3</b>. Koinkubation mit einem Antagonisten von PPAR <math>\alpha</math> unterdrückte diese Stimulation komplett, nicht jedoch die Koinkubation mit einem Antagonisten von PPAR <math>\gamma</math>.</li> <li>▶ In-vivo-Studie: Die zweiwöchige Anwendung von Eucerin® Hautberuhigende Creme 12% Omega führte zu einem <b>signifikanten Anstieg der Hautfeuchtigkeit um 80%</b>.</li> </ul>
<b>Fazit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Anwendung von <b>Eucerin® Hautberuhigende Creme 12% Omega</b> mit einem hohen Anteil an Linolsäure führte zu einem signifikanten Anstieg der Hautfeuchtigkeit.</li> <li>▶ Die in-vitro-Ergebnisse legen die Schlussfolgerung nahe, dass der hohe Linolsäuregehalt über die Aktivierung von PPAR <math>\alpha</math> zu einer Stimulation der Aquaporin 3-Synthese in den Keratinozyten der Haut und damit zu einem erhöhten Feuchtigkeits-transport führt.</li> </ul>

