

Symposium der GD-Fachgruppe Dermokosmetik

# Nutzen des polyfunktionalen Wirkstoffes Ectoin in Dermokosmetika zur Pflege trockener Haut

*Priv.-Doz. Dr. Susanne Grether-Beck,  
Institut für Umweltmedizinische Forschung,  
Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf*

Ectoin wird von etlichen so genannten extremophilen Bakterien als Reaktion auf Umwelttoxinen wie Trockenheit, hohem Salzgehalt oder UV-Strahlung gebildet. Das Aminosäurederivat Ectoin zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Wasserbindungsaktivität aus. Infolgedessen kommt es zur Ausbildung großer Hydrathüllen und zur Ausbildung von Wasserclustern. Nach dem Modell der „preferential exclusion“ werden darin gelöste Proteine, aber auch Lipidmembranen stabilisiert. Entsprechend zeigen In-vitro-Untersuchungen, dass Ectoin Erythrozyten vor einer Lyse durch Detergenzien wie Natriumdodezylsulfat (SDS) oder Benzalkoniumchlorid zu schützen vermag. Ectoin erhöht die Bildung des induzierbaren Hitzeschutzproteins Hsp70B' nach einem Hitzeschock in Keratinozyten in vitro. Zudem konnte in Gegenwart von Ectoin in UVA-bestrahlten Keratinozyten die Bildung von second Messenger Ceramiden und damit die Auslösung einer Entzündungsreaktion signifikant gehemmt werden. Außerdem verhinderte die Behandlung mit 1 % Ectoin über 14 Tage die UV-induzierte Auswanderung der Langerhanszelle aus der Epidermis in vivo.

Um den Nutzen von Ectoin für die Hautpflege zu untersuchen, wurden verschiedene Wirksamkeitsprüfungen mit topischen Zubereitungen durchgeführt. So konnte eine 2 %- Ectoin Zubereitung die Hautfeuchtigkeit nach 4-wöchiger Applikation (2 x täglich) bei 24 Frauen mit normaler, trockener oder empfindlicher Haut signifikant erhöhen. Zudem wurden Rauigkeit, Schuppung und Faltentiefe signifikant vermindert. In einer weiteren Studie an 20 Probanden mit gesunder Haut wurde die unterstützende Wirkung von einer 1 %- beziehungsweise 4 %-Ectoin-Zubereitung auf die Reparatur eines mit SDS induzierten Hautbarriereschadens und die Hautrötung untersucht. Beide Wirkstoffkonzentrationen konnten die Abnahme des transepidermalen Wasserverlustes und die Verminderung der Hautrötung im Vergleich zu einer Vehikelbehandlung mit einer Basiscreme signifikant positiv beeinflussen.

Positive Effekte einer Ectoinbehandlung auf Hautbarriere, Rauigkeit, und Schuppung konnten auch bei Atopikern beobachtet werden. Entsprechend eignet sich Ectoin zur Pflege der trockenen, barrieregeschädigten Haut.

