

## Abstract für Vortrag

### **DAS SAURE STRATUM CORNEUM pH PUFFERSYSTEM: URSPRUNG UND KONSEQUENZEN**

DR. JOACHIM W. FLUHR

Klinik für Dermatologie und dermatologische Allergologie  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Erfurter Str. 35  
07743 Jena

Tel.: 03641 937 399  
Fax.: 03641 937 435  
e-mail: fluhr@derma.uni-jena.de

Säuremantel und pH-Gradient des Stratum corneum (SC) sind seit langem bekannt, aber weder Ursprung noch Bildung oder Funktion des sauren SC pH-Puffersystems (SSC-pH-PS) wurden vollständig untersucht. Neueste Untersuchungen konnten erste Ansätze zum Verständnis von Ursprung und funktioneller Konsequenzen des sauren pH-Puffersystems beitragen.

Es konnte in Tiermodellen gezeigt werden, dass der Pool freier Fettsäuren, welcher sich aus der Hydrolyse von Phospholipiden speist, den pH des SC und SC Funktionen beeinflusst. Phospholipase A<sub>2</sub> - Inhibitoren erhöht den SC pH und verzögert die Formation des Säuremantels. Ein alkalischer SC pH ist mit einer veränderten SC Integrität und SC Kohäsion assoziiert. Die Störung der SC Integrität und SC Kohäsion ist mit einer Reduktion sowohl von Corneodesmosomen im äußeren SC als auch von Desmoglein 1 in tieferen Anteilen des SC verknüpft. Die Barrierestörung ist dabei mit einer Abnormalität der Lipidmetabolisation verbunden, d.h. die Betaglucoocerebrosidaseaktivität, gemessen mittels *in situ* Zymographie und visualisiert mittels Konfokalmikroskopie ist reduziert. Die Entwicklung des Säuremantels in der Neugeborenenhaut ist mit einer progressiv zunehmenden Verbesserung der Barrierereparation nach akuter Schädigung, einer verbesserten SC Integrität und SC Kohäsion sowie einer steigenden Betaglucoocerebrosidase-Aktivität assoziiert. Die vorliegenden Untersuchungen konnten die Bedeutung der Metabolisierung von Phospholipiden zu freien Fettsäuren für den SSC-pH-PS und dessen regulatorische Bedeutung für Barrierfunktionen sowie SC Integrität und SC Kohäsion belegen.

Auf der Basis der vorgestellten Ergebnisse wird die Bedeutung des SSC-pH-PS für klinische Prozesse wie z.B. Desquamation, Hyperkeratose und irritativer Dermatosen diskutiert. Dies bietet möglicherweise neue Therapie- und Protektionsansätze.