

# Base creams for the prevention and treatment of atopic dermatitis

published in *Acta Dermatovenerol Croat* 2004; 12 (2), 132

According to general considerations about corneotherapy (Albert M. Kligman) the chemical composition and the physical structure of base creams play a major role in supporting the homeostasis of the skin. From the physiological point of view membrane forming ingredients should be preferred due to the compounds and bilayer structure of intercellular lipids of the horny layer. Typical membrane forming agents are ceramides, cholesterol, fatty acids and phospholipids. Among phospholipids phosphatidylcholine (PC) meanwhile is the most important starting material, because of availability and different behaviour with regard to chemically bonded fatty acids. Native PC is a source of linoleic acid while fluidizing skin barrier and supporting ceramide I formation whereas hydrogenated PC (PC-H) shows strong barrier protection activities. In this respect definite ratios of PC and PC-H together with materials influencing skin hydration and skin smoothness are of special interest for preventing and treating atopic skin. Because of the lamellar structure of such systems they behave like the skin; that means they are able to take up hydrophilic and lipophilic active agents at room temperature, an important prerequisite for their use as base creams. As a result the base creams enable a construction kit in combination with simple skin analysis procedures like corneometry, sebumetry and tewametry. Furthermore there is no break between medical treatment and cosmetic prevention. Experiences from practice show a high efficacy and tolerance with regard to atopic dermatitis.

Dr. Hans Lautenschläger

German translation:

## Basiscremes für die Prävention und die Behandlung der atopischen Dermatitis

veröffentlicht in *Acta Dermatovenerol Croat* 2004; 12 (2), 132

Entsprechend den allgemeinen Prinzipien der Korneotherapie (Albert A. Kligman) spielen die chemische Zusammensetzung und die physikalische Struktur von Basiscremes eine dominierende Rolle in der Unterstützung des Gleichgewichtes der Haut. Aus physiologischer Sicht sollten membranbildende Inhaltstoffe bevorzugt werden, da sie den hauteigenen Stoffen und der Doppelschichtstruktur der interzellulären Hornschicht-Lipide am nächsten kommen. Typische membranbildende Stoffe sind Ceramide, Cholesterin, Fettsäuren und Phospholipide. Von den Phospholipiden ist das Phosphatidylcholin (PC) aufgrund der guten Verfügbarkeit und der je nach Fettsäurebesetzung unterschiedlichen Eigenschaften mittlerweile der wichtigste Rohstoff. So stellt natives PC eine Linolsäurequelle dar, fluidisiert die Hautbarriere und unterstützt die Ceramid I-Bildung, während hydriertes PC (PC-H) starke barriere-schützende Eigenschaften aufweist. Diesbezüglich sind definierte PC/PC-H-Verhältnisse zusammen mit Stoffen, die Hautfeuchte und Hautglättung beeinflussen, von besonderem Interesse für die Prävention und Behandlung der atopischen Dermatitis. Aufgrund der lamellaren Struktur verhalten sich diese Systeme wie die Haut selbst. Dies bedeutet, dass sie hydrophile und lipophile Wirkstoffe bei Raumtemperatur aufnehmen können, was eine wichtige Voraussetzung für ihren Einsatz als Basiscremes darstellt. Dementsprechend ermöglichen sie ein Baukastensystem in Verbindung mit einfachen Messungen wie Corneometrie, Sebumetrie und Tewametrie. Darüber hinaus gibt es keinen Bruch zwischen dermatologischer Behandlung und kosmetischer Prävention. Erfahrungen aus der Praxis zeigen eine hohe Wirksamkeit und sehr gute Verträglichkeit bei atopischer Dermatitis.