

# Vitamine E

*Cosmetic Science Dergisi*

*52, 155-161 (May/June 2001)*

E Vitamini asetatının E Vitaminine biyolojik dönüşümünün doğrudan kanıtı: Canlı insan derisi üzerinde bir çalışma

*W. BASCHONG, C. ARTMANN, D. HUEGLIN, and J. ROEDING, M. E. Mueller Institute at the Biozentrum, University of Basel, Klingelbergstrasse 50-70, CH-4056 Basel, Switzerland (W.B.), PhaCos GmbH, Munich, Germany (C.A.), Ciba Specialty Chemicals, P.O. Box 1266, D-79630 Grenzach-Wyhlen, Germany (D.H.), and Mica Products GmbH, Zoellinplatz 4, D-79410 Badenweiler, Germany (J.R.). Accepted for publication March 15, 2001.*

## Özet

Daha iyi güvenilirlik için; E vitamini, çoğunlukla aktif olmayan esterleşmiş pro-drug olarak kullanılır. Bu esterlerin, deriye bağlı esterazlar (ester bağlarının hidrolizini sağlayan enzimler) tarafından hidrolize edilerek serbest aktif şekli aldıkları bilinir. Şimdiye dek, esterleşmiş E vitamininin serbest E vitaminine (tocopherol) başarılı şekilde dönüşmesi, gözlemlenen biyolojik etkilerden yola çıkarak tasvir ediliyor. Bunun insan derisindeki sayısal kanıtı hayli azdır. Hayvan ve insan derisi üzerinde yapılan in vitro ve in vivo çalışmalar mutlak kanıtlar teşkil etti. Formül bazlı etkiler de bu ihtilafa eklendi. Mevcut bir çalışmada, E vitamini asetatının karşılaştırılabilir miktarları, (i) Mygliol-812N yağında, (ii) suda surfactant-çözündürülmüş, (iii) lipozomlarda sarmalanmış, ya da (iv) Nanotopes™'de sarmalanmış olarak, Franz-perfüzyon odasının (Franz-perfusion chambers) tadil ettiği, açık ve emilmeye uygun şartlarda insan derisine uygulandı.

Total E Vitamini'nin (Vitamin E acetate + Vitamin E) dağılımı; ölü derinin yüzeyinde ve de (high-pressure liquid chromatography=HPLC) yüksek basınç likit kromatografisi ile derinin altına değerlendirildi ve %90 canlanma gözlemlendi. Mygliol içindeki ve Stratum Corneum içindeki E vitamini asetatı sırf yüzeyde birikti. Bunun zıttı olarak da, çözündürülmüş ve sarmalanmış E vitamini asetatı ise derinin altında birikti. Lipozomlar ve çözündürülmüş E vitamini asetatının takip ettiği Nanotopes™ 'da en iyisi gerçekleşti. Emilime uygun olmayan (non-occlusive) uygulama, emilime uygun olan uygulamayla bağıntılı şekilde derideki birikmeye (deposition) yardım etti.

Deri altında %50'ye kadar total E vitamini deasitle (deacetylate) edilirken, **E vitamini asetatının E vitaminine dönüşmesi, deri yüzeyinde ya da ölü katmanları üzerinde gözlemlenmemiştir.**