

Merak Ettikleriniz

Mesut Erol [merak.ettikleriniz@tubitak.gov.tr

Nemlendirici Kremler Cildimizi Nasıl Nemli Tutar?

Kışın kapalı ortamlarda çalıştırılan ısıtıcıların havayı kurutması ya da yazın cildimizi yakan güneşin yol açtığı cilt kuruluğu... Bizleri mevsim fark etmeksizin tecrübe ettiğimiz nahoş cilt kuruluğu etkisinden kurtarmak için üretilen nemlendiriciler, cildimizin en üst tabakası olan epidermiste nem dengesini koruyarak cilt kuruluğunun önüne geçer.

Damarlarımızda akan kan yoluyla, su cildimizdeki dermis adlı orta katmana kadar ulaşır. Dermisteki su en dış tabaka olan epidermise doğru difüzyonla ilerler. Suyun cildimizin dış katmanından buharlaşma yoluyla uzaklaşması, transepidermal su kaybı da denilen olağan bir süreçle gerçekleşir. Bu süreci yavaşlatmak veya tersine çevirmek için kullandığımız nemlendiriciler, üç farklı kimyasal grubunun belirli oranlarda bir araya getirilmesiyle elde edilir.

İlk olarak, ciltte suyun aşamayacağı bir bariyer oluşturarak su kaybını engelleyen oklüzif adlı kimyasal maddeler, geleneksel nemlendiricilerdendir. Silikon, sıvı parafin ve vazelin gibi maddeleri içeren bu gruptaki kremler; uzun karbon zincirli molekülleri sayesinde, transepidermal su kaybını %98'e kadar azaltır.



Epiderminin en dışında, keratinleşmiş ölü hücrelerden oluşan korun tabakası vardır. Bu tabakada proteinler de bulunur. Buradaki hücreleri birbirine bağlayan proteinler, kuru ortamlarda parçalanır ve hücreler arasında çatlaklar oluşur. Emoliyan adı verilen, genellikle uzun karbon zincirli yağ asitleri içeren kimyasal grubundaki maddeler cilde nüfuz ederek çatlakları doldurur. Ayrıca bir film tabakası da oluşturan emoliyanlar cildin daha pürüzsüz ve esnek olmasını sağlar.

Diğer bir nemlendirici kimyasal madde grubu olan hümektanlar ise havadaki ve derinin alt katmanlarındaki suyu ölü deri katmanına çeken gliserin gibi maddeleri içerir. Bu maddeler, havadaki nem oranı düşük olduğunda tek taraflı çalışarak derinin alt katmanlarındaki suyu epidermise yönlendirir. Ancak ölü deri hücreleri arasında bolca çatlak bulunan cilde uygulandıklarında, yüksek buharlaşma hızından dolayı cildi daha da kurutma ihtimalleri vardır. Bunun önüne geçebilmek için genellikle diğer nemlendirici maddelerle birleştirilerek kullanılır. Diğer yandan, hümektanlar ciltte su kaybını önlemek için mumsu bir tabaka oluşturan seramid adı verilen moleküllerin üretilmesini de tetikler.

Kaynaklar

health.harvard.edu/staying-healthy/moisturizers-do-they-work
illum.in.usc.edu/the-chemistry-behind-moisturizers