

Deriden absorpsiyon ve etkileyen faktörler

- İlaç etken maddeleri deriye yerel (lokal) etki veya sistemik etki göstermesi için uygulanırlar.
- Kozmetik ürünler ise deriye yerel (lokal) etki göstermesi için uygulanırlar.
- Kozmetik ürünlere ilginin artışına paralel olarak kozmetik ürünlerin çeşitleri de gün geçtikçe artmaktadır.

Deriden geçiş yolları

Deri yolu ile verilecek bir ilacın başlıca geçiş yolları;

- Transekrin yol (Ter bezleri yolu ile geçiş)
- Transsebaseus yol (Yağ bezleri yolu ile geçiş)
- Transfoliküler yol (Kıl folikülü yolu ile geçiş)
- İnterselüler yol (Hücreler arasından geçiş)
- Transselüler (intraselüler) yol (Hücre içinden geçiş)

- Cilde uygulanan maddelerin yaklaşık olarak %99'u transepidermal yol (interselüler ve transselüler yol kombinasyonu) ile deriden geçer. İlaçların %1'i kıl veya yağ foliküllerinden, %0.1'den daha azı ter bezlerinden deri içerisine girer.
- Kıl veya yağ foliküllerinden penetrasyonu uzun sürede ve çok az bir miktarda gerçekleşir.
- Yağda çözünen bileşikler yağ bezlerinden, polar bileşikler ise ter bezlerinden geçebilmektedirler.

Transdermal Geçiş ařamaları

- Cilde preparatın uygulanmasını ardından Stratum korneumun dış tabakasında maddenin partisyonu önemli birinci aşamadır.
- Epidermisten pasif difüzyonla geçiş ikinci ařamadır.
- Üçüncü ařama ise dermise penetrasyondur.
- Sonuçta, cilde uygulanan madde deri altı damarlardan emilmesini takiben sistemik dolaşıma katılır.
- Cildin geçirgenliği řu sıraya göre azalır : skrotum > kulak arkası (mastoid bölge) > koltuk altı > saçlı deri > göğüs > ön kol > bacak

Deriden geçiş mekanizmaları

- Memeli hücre membranı, makromoleküler yapıdaki bileşikler ve diğeri bir çok polar madde için bir bariyerdir. Ancak su ve küçük hidrofobik moleküller için kısmi geçirgen bir zar özelliği gösterir.
- Moleküller hücre membranını farklı transport mekanizmaları ile geçerler.
- İlaçların transepidermal geçişleri temel 4 farklı transport sistemi ile gerçekleşir. Bunlar sırası ile;
 - Pasif transport,
 - Aktif transport,
 - Endositozis,
 - Transsitozis'dir.

- Ana bariyer olan stratum korneumdan penetrasyon esas olarak pasif difüzyonla oluşur. Foliküler veya polar yollar aracılığıyla penetrasyon gibi ve diğer yollar da vardır.
- Küçük çaplı ve noniyonik moleküller pasif transportla geçerler. Maddelerin membran tabakalarından geçiş hızı molekül büyüklüğüne ve maddenin lipid tabakalarındaki çözünürlüğüne bağlıdır. Genellikle çok küçük çaplı moleküller ve çok hidrofobik moleküller lipid tabakaları hızlı geçerler.

- İyonik ve polar bileşikler aktif transportla hücre membranını geçerler. Bir maddenin pasif difüzyonu konsantrasyon gradienti ile gerçekleşirken, aktif transport, konsantrasyon gradientine karşı gelişen bir olaydır.
- Makromoleküllerin hücre membranını geçişi endositozis veya transsitozis yolu ile gerçekleşir.
- Endositoziste makromolekülün etrafı, hücre membranı ile çevrilir. Bu moleküller, daha sonra hücrelerin lizozomal enzimleri ile parçalanır.
- Transsitoziste makromolekül epitel hücrelerinin yüzeyindeki reseptörlere bağlanır, daha sonra reseptör makromolekül kompleksi taşıyıcı içinde birleşir ve hücre içine taşınır.

Kütan ve perkütan absorpsiyon

- Bir ilacın derinin farklı tabakaları içine penetrasyonuna kütan penetrasyon adı verilir.
- Perkütan absorpsiyon veya transdermal absorpsiyonda ise ilacın derinin tabakaları içine girmesinden başka, deri içerisindeki kan damarları içine girmesi de söz konusudur.
- İlacın perkütan absorpsiyonunu etkileyen farklı parametreler mevcuttur.

Perkütan absorpsiyonu etkileyen faktörler

- Genel olarak bu faktörler 4 guruba ayrılır:
 - 1- Biyolojik faktörler
 - 2- Derinin fizyolojik durumu
 - 3- Maddenin fizikokimyasal özellikleri
 - 4- Formülasyonun etkisi