

KONTROLLÜ SALIM YAPAN SİSTEMLER VE SALIM MEKANİZMALARI

13. HAFTA

OFTALMİK KONTROLLÜ SALIM YAPAN SİSTEMLER

OKÜLER İNSERTLER

- İnce, çok tabakalı, ilaç yüklenmiş, katı veya yarıkatı formdaki steril ilaç şekilleridir. Gözün Cul-de-sac bölgesine uygulanırlar.

Avantajları:

- Temas süresini uzatarak biyoyararlanımı artırır
- Uzatılmış ilaç salımı sağlar
- Sistemik yan etkiler azalır böylece istenmeyen etkiler azalır
- Uygulama sıklığı azaldığı için hasta uyuncu artar.

Oküler İnsertlerden Beklenen Özellikler

- * Uygulama kolaylığı
- * Kullanım sırasında gözden uzaklaşmama
- * Salım kinetiklerinin ayarlanabilmesi (sıfır derece ile ilaç salımı)
- * Pek çok etkin maddeye uygunluk
- * Görmeye ve oksijen geçirgenliğine etki etmeme
- * Sterilite
- * Üretim kolaylığı

Oküler insertlerin sınıflandırılması

Çözünmeyen insertler

- Difüzyon bazlı (Ocusert®)
- Ozmotik bazlı
- Yumuşak (presoaked) kontak lensler

Biyoparçalanabilir insertler

Lacrisert®
Minidisc

Çözünen insertler
SODI,
BioCor® -12,24,72.

Ocusert®

- Alza Corporation,
- Oval esnek oküler insert,
- Salım hızı : 20 - 40 mikrogr/saat (7 gün boyunca)
- Renkli halka : TiO_2 (gözde görünmesini sağlamak için)

Bölüm	Materyal
➤ İlaç deposu	Pilokarpin
➤ Taşıyıcı materyal	Aljinik asit
➤ Hız kontrol eden tabaka	Etilen vinil asetat kopolimeri
➤ Enerji kaynağı	Pilokarpin konsantrasyonu
➤ Salım kısmı	Kopolimer membran

-Pilocarpin içermektedir. Ortamda aljinik asit içinde disperse haldedir.

-Geniş açılı glokom tedavisinde kullanılan oküler bir inserttür.

-**Difüzyon mekanizmasıyla** salım yapan bir sistemdir.

-1 haftalıktır.

OCUSERT® Pilo-20

(5 mg)

20 µg/saat - 3,3 mg/7 gün

OCUSERT® Pilo-40

(11 mg)

40 µg/saat – 6,7 mg/7 gün

Ocusert Pilo-20

Depoda 5 mg

pilokarpinin 1 hafta

sonunda 3.3 mg'ı

salınır (% 66).

Çözünen İnsertler

SODI (Soluble Ocular Drug Insert)

- Küçük, elastik suda çözünen plaka
- SSCB (Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği) tarafından Rus kozmonotlar için geliştirilmiş
- Bileşim : Akrilamid, Vinil Prolidon, Etilakrilat.
- Ağırlık : 15-16 mg.
 - 10-15 saniyede yumuşar,
 - 10-15 dakikada viskoz sıvıya dönüşür,
 - 30-60 dakika sonra polimerik çözelti haline gelir.

- Tek doz SODI : 4-12 damla damlatmanın,
3-6 merhem uygulamasının yerini alır.
- Glokom ve trahom tedavisinde günde 1 kere uygulanır.
- 2.6 mg Pilocarpin, 1.5 mg Atropin veya 1 mg İdoxurine taşıyan formları üretilmiştir.
- Oval diskleri 9 veya 4.5 mm çapında ve 0.25 mm kalınlığındadır.

Biyodegradable insertler

Lacrisert®

- MSD tarafından geliştirilmiştir.
- Steril, çubuk şeklinde.
- Bileşim : Hidroksi Propil Selüloz.
- Ağırlığı : 5mg,
- Boyutları : Çap :12.5mm, Uzunluk 3.5mm
- Kullanım amacı : Kuru göz tedavisi

Minidisc

- Minyatür kontak lens
- Boyut : 4-5 mm
- Bileşim : Silikon bazlı polimer
- Hidrofilik veya Hidrofobik
- Etkin madde salım süresi : 170 saat