

KONTROLLÜ SALIM YAPAN SİSTEMLER VE SALIM MEKANİZMALARI

11. HAFTA

Oral Kontrollü Salım Sistemleri

Osmotik Pompalar

- Oros[®] Tablet

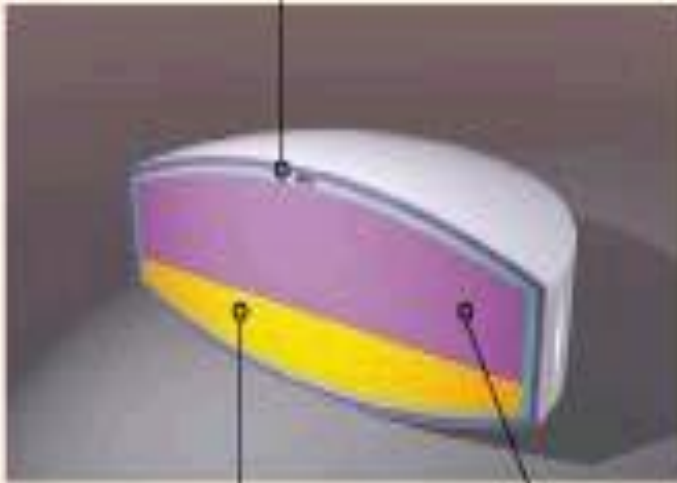
- 1970'li yıllarda Alza firması tarafından geliştirilen osmotik sistemlerin tablet formudur.

- Günümüzde Oros[®] teknolojisini kullanan 50'dan fazla ürün marketlerde çeşitli hastalıklarda tedavi sağlamak amacıyla yer almaktadır.

- Oros Push-Pull® Tablet

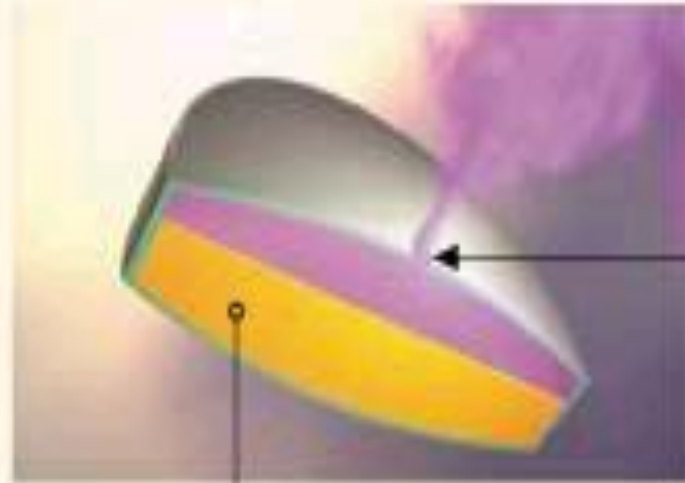
Bu sistemlerde çözünmeyen etkin maddelerin taşınması için çok kompartmanlı bir çekirdek kullanılır. Temelde push-pull sistemi şekli ile basit bir tablete benzemektedir ve iki tabakaya sahiptir.

Semipermeable Membrane



Osmotically Active
Polymeric Push
Compartment

Drug Core



Laser-
Drilled
Delivery
Orifice

Expanded Push Compartment

Sıvı Oral Ozmotik Sistemler (L-Oros®)

Sıvı formülasyonlar, çözünmeyen etkin maddelerin ve polisakkaritler, polipeptitler gibi makromoleküllü bileşikler için uygundur.

Bu teknoloji ile sıvı ilaç formülasyonlarının sıfır derece kinetikle vücuda verilebilmesi sağlanmıştır.

Alza Corp. tarafından geliştirilen bir sistemdir.

Dansitesi Ayarlanmış Kontrollü Salım Sistemleri

Formülasyonun dansitesinin yüksek ya da düşük dansiteli pelletler kullanılarak ayarlanması esasına dayanan yaklaşımdır.

Yüksek Dansiteli Sistemler

Bu yaklaşıma göre formülasyonunun dansitesi normal mide içeriğinin dansitesinin üzerine çıkarılmalıdır.

Midenin yoğunluğu $\sim 1.004 \text{ g/cm}^3$

Sistemin yoğunluğu en az $\sim 1.4 \text{ g/cm}^3$ civarında olmalıdır.

- Bu tür formülasyonların hazırlanmasında, etkin madde ya ağır bir çekirdek şeklinde basılır ya da saf çekirdek ağır inert materyal karışımı ile (baryum sülfat, titanyum dioksit, demir tozu ve çinko oksit gibi) kaplanmaktadır.

- ıkış kontrolü ise etkin maddenin polimerden difüzyonuna dayanır. Bu şekilde sistemin yoğunluk farkından dolayı belli bir bölgeye gidip hareketsiz kalması temin edilmektedir.