

İL AÇ Ő EKİLLERİ VE TİBBİ MALZEME – I (ECH203)

9. Hafta

Genel giriş - İlaç şekilleri

Farmakopeler, Reçete bilgisi

Ölçü ve Birimler

İlaç Şekillerinde Kullanılan Su ve Özellikleri

Çözelti Formundaki İlaç Şekilleri

Ambalaj Materyali

Pansuman Gereçleri

Cerrahi Malzemeler

Süspansiyonlar

Emülsiyonlar

Yarıkatılar

Supozituarlar

İKİ FAZLI SİSTEMLER

Kolloidler
Süspansiyonlar
Emülsiyonlar

İki fazlı sistemler;


➤ Heterojen sistemlerdir.


➤ En az iki fazdan oluşurlar; bunlar:

Dispers faz  iç faz

Dispersiyon ortamı  dış faz

➤ Dispers faz katı veya sıvı olabilir.

Katı partikül  kolloid, süspansiyon

Sıvı (örneğin yağ)  emülsiyon

KOLLOİD

- Sıvı faz içerisinde büyük moleküllü (makromolekül) katı partiküllerin dağıtıldığı sistemlerdir.
- Jel, misel, müsilaj bu grupta yer alır.

SÜSPANSİYONLAR
SUSPANSIO, SUSPENSIONS

TANIM:

- Çözünmeyen katı partiküllerin bir sıvı ortam içinde dağılmış halde bulunduğu kaba dispersiyonlardır.
- İki fazdan oluşurlar:
 - **Dispers faz:**
1-200 μm boyutlu katı partiküllerden oluşur.
 - **Dispersiyon ortamı:**
Katı partikülleri taşıyan sıvı kısımdır.

*Sulu süspansiyon

*Yağlı süspansiyon

Farmasötik uygulama açısından süspansiyonlar 5 gruba ayrılabilir:

- Oral yol ile kullanılanlar
- Haricen cilt için kullanılan süt, losyon
- Parenteral yol ile kullanılanlar
- Steril hazırlanan ve göz, kulak, buruna uygulananlar
- Aerosol şeklindeki süspansiyonlar

Oral yol ile kullanılanlar

- Oral yoldan en çok antibiyotik ve antiasit süspansiyonlar kullanılmaktadır, özellikle pediatri ve geriatride uygulanır.
- Etkin madde miktarı örneğin;
125 mg/5 mL
şeklinde ifade edilir.

Haricen ciltte kullanılanlar

- Deriye uygulanan (topikal) süspansiyonlar dermatolojik, kozmetik amaçlı olabilir.
- Genellikle katı madde oranı %10-20 dir.
- Losyonlar, sulu pudralar bu gruptadır.

Parenteral yol ile kullanılanlar

- Parenteral süspansiyonlar % 0.5-30 katı madde içerebilir, bu katı maddelerin partikül boyutu 5 μm den az ve ortam viskozluğu düşük olmalıdır.
- Bu grup süspansiyonlar intravenöz ve intratekal uygulanamaz.
- Steril olma şartları vardır.

**Steril hazırlanan ve göz, kulak,
buruna uygulananlar**

Aerosol şeklindeki süspansiyonlar

Avantajları:

- Hiç bir çözücüde çözünmeyen maddelerin süspansiyonu hazırlanabilir.
- Kullanılacağı zaman sulandırılmak üzere kuru toz halinde hazırlanabilirler ve böylece kimyasal stabilite artırılmış olur.
- Sıvı ilaç şekli olduklarından doz homojenliği sağlanabilir.
- Tadı acı etkin maddelerin tadı düzeltilebilir.
- Etkin maddenin biyoyararlanımı artırılabilir.
- Dermatolojik ya da kozmetik preparatların deri üzerine sürülebilmesi için uygun bir ilaç şeklidir.
- Çözünmeyen maddelerin parenteral yolla verilmesi ve bu şekilde depo etki sağlanması için uygundur.

Süspansiyonlardan istenen özellikler:

1. Süspansiyondaki çözünmeyen partiküllerin çökmesi kontrol edilmelidir

- Partiküller hızlı çökmemelidir.
- Oluşan çökelti kolayca yeniden dağıtılabilmelidir. Çöken partiküllerin dipte katı halde kalması istenmez.

Süspansiyonlardan istenen özellikler:

2. Süspansiyonlarda sıvı ortam viskozluğu (kıvamı) önemlidir.

Süspansiyonun viskozluğu;

- Yeniden karışma, şişeden akma, enjekte edilmeyi zorlaştırmamalı
- Partiküllerin hızlı çökmesini engellemeli
- Haricen kullanılacaksa deriye sürülmeye uygun olmalı ve deriden hemen akıp gitmemeli

Süspansiyonlardan istenen özellikler:

3. Süspansiyonların fiziksel stabilitesi önemlidir.

Fiziksel stabilite raf ömrü boyunca korunmalıdır.

Yani,

- Süspansiyonun katı partikülleri topaklanmamalı
- Partiküller sıvı ortamda homojen bir şekilde dağılmalı