

# SÜSPANSİYONLAR

- Süspansiyonlar çözünmeyen katı partiküllerin bir sıvı ortam içinde dağılmış halde bulunduğu kaba dispersiyonlardır.
- Bazen dispers faz toz halinde bulunur ve kullanılacağı zaman sulandırılır. Daha çok dayanıksız yani instabil maddelerin süspansiyonları bu şekilde hazırlanmaktadır.

# STABİL BİR SÜSPANSİYONDAN İSTENEN ÖZELLİKLER

- ✘ Parenteral süspansiyonlar uygulama yerinde ağrı ve irritasyon yapmamaları için partikül büyüklükleri 5  $\mu\text{m}$ 'den küçük olmalıdır.
- ✘ Çöken partiküller katı bir kek oluşturmamalıdır. Çökelti, şişe çalkalandığında kolayca yeniden dağılabilmeli ve süspansiyon homojen (tektür) hale gelebilmelidir.
- ✘ Süspansiyonun viskozitesi, yeniden dağılma, şişeden akma ve parenteral kullanımlarda enjektör iğnesinden geçme gibi özellikleri engellemeyecek şekilde olmalıdır. Haricen kullanılanlarda ise, deriye uygulanabilecek, ancak kolayca uzaklaşmayacak akıcılıkta olmalıdır.

- ✘ Farmasötik bir süspansiyonun fiziksel stabilitesi, partiküllerin agregat oluşturmadığı, dispersiyon ortamında uniform bir dağılım halinde bulunduğu koşul olarak tanımlanabilir.**
- ✘ Ayrıca herhangi bir mikrobiyolojik üreme de olmamalıdır.**

# SÜSPANSİYONLARIN STABİLİTESİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

- **Stabilite kimyasal ve fiziksel olarak incelenmelidir.**
- **Kimyasal stabilitede formülasyon içindeki maddelerin etkinliğini kaybedip kaybetmediği araştırılmalıdır.**
- **Örneğin süspansiyon ajanlarının bozunmasına bağlı olarak viskozite değişiklikleri görülür. Viskozite yüksek sıcaklıklarda incelenerek süspansiyon ajanlarının bozunması değerlendirilebilir.**

- **Koruyucu maddeler de kimyasal bozunmaya uğrayarak aktivitelerini kaybedebilirler. Beklenmeyen pH değişiklikleri koruyucu etkisini azaltabilir.**
- **Ayrıca koruyucu maddenin ilaç partiküllerine adsorpsiyonu yine etkinlik kaybına neden olur.**

**Süspansiyonların fiziksel stabilitesini incelemek için ise çeşitli testler uygulanmaktadır.**

**Pasif fiziksel testler:**

**✘ Görünüş**

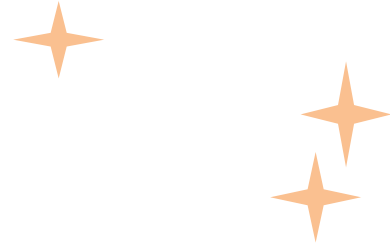
**✘ Renk**

**✘ Koku**

**✘ Tat**

**✘ pH**

**✘ Çökme hızı**



- ✘ Sedimentasyon hacmi**
- ✘ Flokülasyon derecesi**
- ✘ Zeta potansiyel ölçümleri**
- ✘ Kap ve kapakla etkileşme**
- ✘ Mikroskopik inceleme**
- ✘ Kristal büyüklüğü**
- ✘ Etkin madde partiküllerinin homojen dağılıp dağılmadığı**