

# MİKROKAPSÜLLER

- Mikrokapsül, bir çekirdeğin çeperle kaplanması sonucu oluşan, partikül büyüklüğü yaklaşık olarak 5-500  $\mu\text{m}$  arasında olan dozaj şeklidir.
- Mikrokapsülleme ise, katı, sıvı veya gaz formundaki maddelerin inert polimerik bir madde ile bir film şeklinde kaplanması işlemidir.
- Genel olarak etkin madde "çekirdek", kaplama maddesi de "çeper" adını alır

## Çekirdek Maddesi

Çekirdek maddeler katı, sıvı, gaz, emülsiyon ve süspansiyon şeklinde olabilmektedir.

- ◉ Antibiyotik,
- ◉ Analjezik,
- ◉ Antihistaminik,
- ◉ Antikanserojen,
- ◉ Vitamin
- ◉ Peptit-protein,
- ◉ Hormon ve enzimler gibi farklı farmakolojik gruplara ait etkin maddeler mikrokapsüllenebilmektedir

# Çeper maddesi

Çeper maddeleri doğal ve sentetik, hidrofilik ve hidrofobik özellikteki polimerler arasından seçilmektedir. Kullanılan doğal polimerlere örnek olarak;

- Agar
- Albümin
- Aljinat
- Jelatin
- Kitosan
- Kollajen
- Nişasta verilebilir.

# Mikrokapsülleme Hazırlama Yöntemleri

## ⦿ Kimyasal Yöntemler

1. Yüzeylerarası polimerizasyon
2. In-situ polimerizasyon
3. orifis yöntemi

## ◉ Fiziksel Yöntemler

### 1. Sulu çözücüden faz ayrımı

- Basit koaservasyon
- Kompleks koaservasyon

### 2. Organik çözücüden faz ayrımı

## ○ Mekanik Yöntemler

1. Wurster yöntemi
2. Püskürterek kurutma
3. Vakumda kaplama
4. Elektrostatik aerosol yöntemi