



**12. HAFTA**

**KOMPARTMAN**

**MODELLERİ**

❖ **Organizmaya giren bir ilacın akibeti birtakım kinetik olaylara bağlıdır.**

❖ **Etkinin başlaması için, etkin madde doku veya etki bölgesine ulaşmalıdır.**

❖ **Etkinin şiddeti; o dokuya varma süresi ile ilişkilidir.**

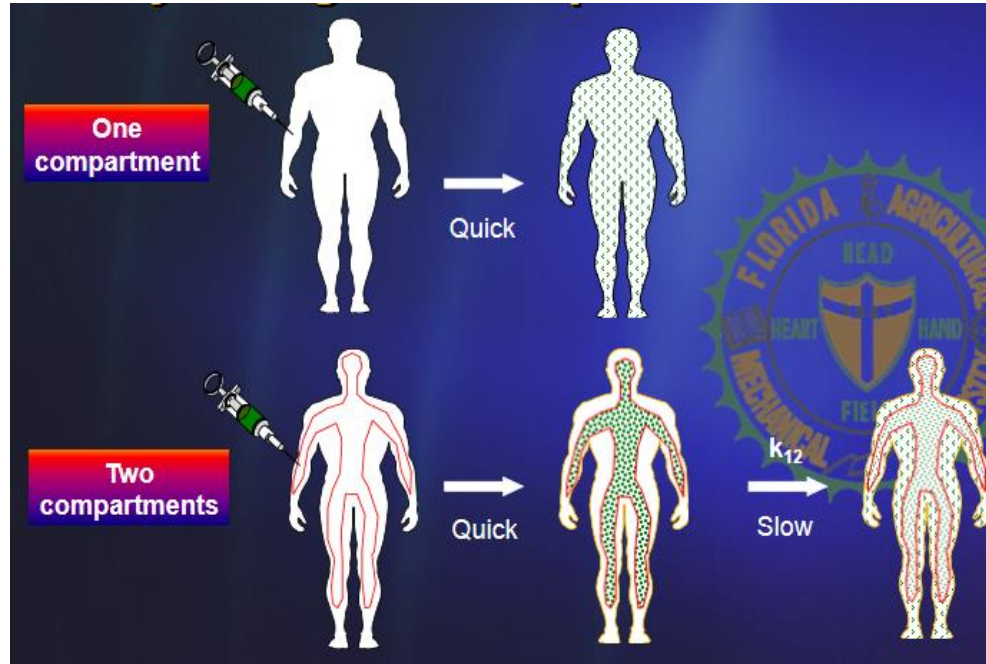
❖ **Etkinin süresi ise, ilacın ortamda kalış süresiyle orantılıdır.**

# Farmakokinetik Modelleme

- **Etkin maddelerin organizmaya verildikleri zaman ortaya koydukları davranışları matematiksel denklemler yoluyla tanımlamaya «Modelleme» denir.**

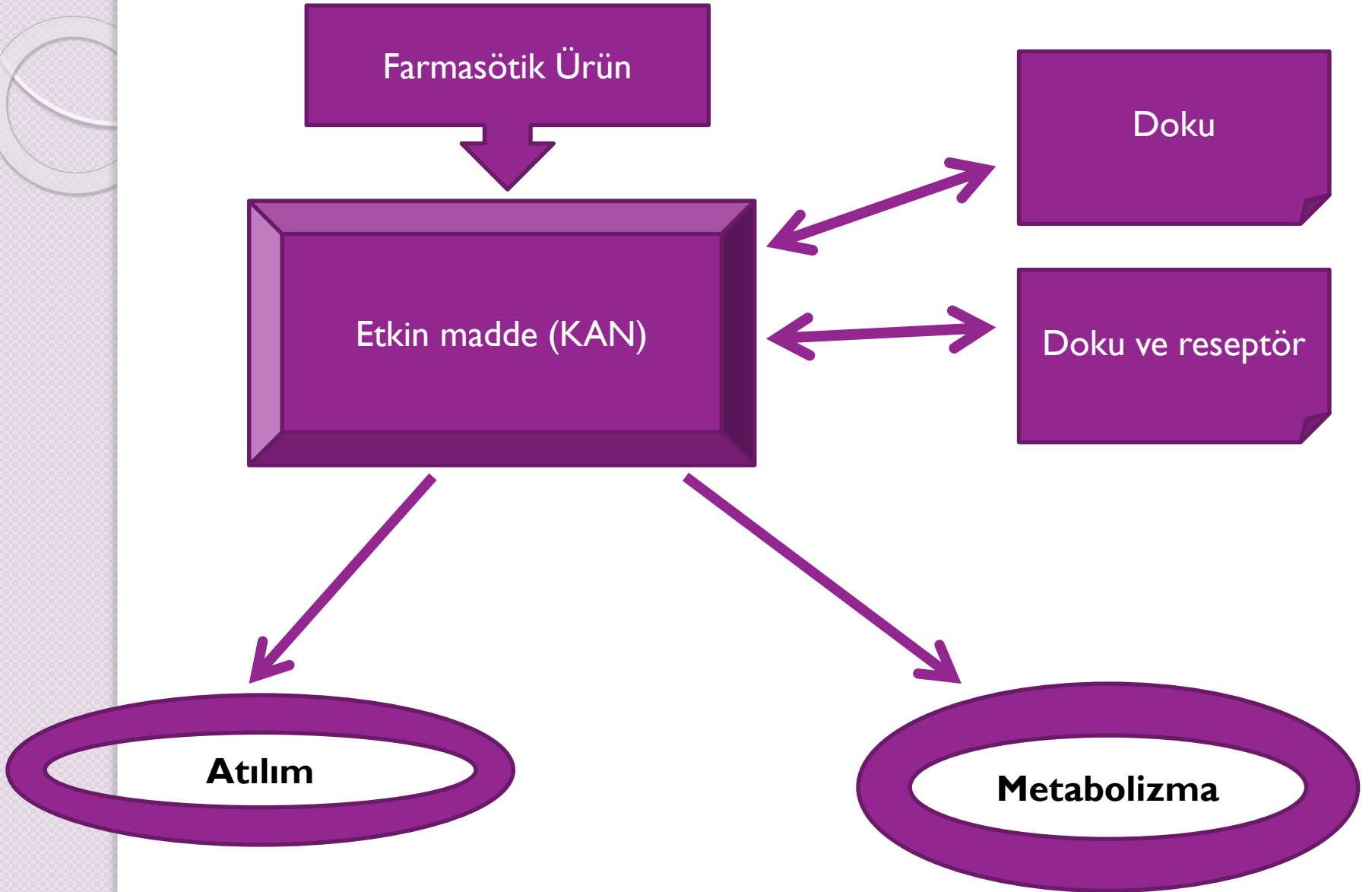
- **ADME aşamalarını vücutu tek parça olarak ele alıp bu şekilde tüm vücutta incelemek çok zor olduğundan vücut «Kompartman» adı verilen birbirinden bağımsız bölümlere ayrılarak incelenir.**
- **Yani ilacın vücudun farklı bölgelerinde dedekte edilebilir konsantrasyonlarda bulunması halinde bu bölgelerin herbirine «Kompartman» denir.**

# Kompartıman Modelleri



**Etkin madde;**

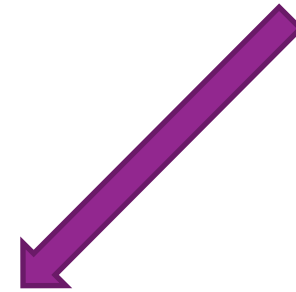
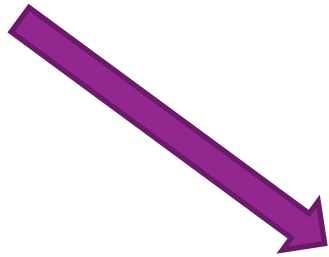
- **IV enjeksiyon ile**
- **IV infüzyon ile**
- **Absorpsiyonun rol oynadığı yollar ile (oral, IM, rektal, vajinal, transdermal, nazal, vb.)**



# Tek Kompartımanlı Model

**Absorpsiyon hız  
sabitı ( $k_a$ )**

**Uzaklaşma hız  
sabitı ( $k_d$ )**



- ❖ **İlacın kompartımana giriş ve çıkışı genellikle birinci derece kinetikle olur.**
- ❖ **Pasif difüzyon**
- ❖ **Metabolizma ürünü yoktur ve 100% böbreklerden atılım söz konusudur.**
- ❖ **Etkin madde kan (plazma/serum) ve idrarda incelenebilir.**



- ❖ **Tek Kompartmanlı Model en basit modeldir.**
- ❖ **Bu sisteme uyan etkin maddeler verildiklerinde organizma, tek kompartmanlı bir davranış gösterir.**
- ❖ **Etkin maddenin plazma derişimi, kompartmanın derişimini temsil eder.**
- ❖ **Kompartmanın hacmi, etkin maddenin dağılım hacmine ( $V_d$ ) eşittir.**