

# Bölüm 4

## KİMYASAL KİNETİK

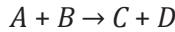
Sinan KUL<sup>1</sup>

Kimyasal kinetik veya reaksiyon kinetiği, bir kimyasal reaksiyonun zamanla ilerleyişini ve ilerleme hızını etkileyen faktörleri inceleyen bir bilim dalı olarak tanımlanabilir. Kısaca kimyasal kinetik bir reaksiyonda başlangıçtan reaksiyon tamamlanana kadar reaksiyonun zamanla değişimini inceler. Bir reaksiyonun kinetiğinin bilinmesi reaksiyon sonucu oluşan madde üretiminin veya reaksiyon sonunda bir kirleticinin azalmasının optimum şartlarda olmasını ve sonuçların tahmin edilebilir olmasını sağlar.

Reaksiyon kinetiği bilimi, tersinir ve tersinir olmayan (tersinmez) reaksiyonları, homojen ve heterojen reaksiyonları, kataliz reaksiyonlarını, zincir reaksiyonlarını, polimerleşme ve enzim reaksiyonlarını incelemektedir. Bunların yanı sıra kimyasal ve fotokimyasal reaksiyonlarda bu bilimin incelediği reaksiyonlar arasındadır.

### 4.1. Reaksiyon Hızı ve Yarılanma Süresi

Bir kimyasal reaksiyonun zamanla ilerleyişinin ölçüsü reaksiyon hızı ile belirlenir. Reaksiyon hızı reaksiyona giren veya çıkan maddelerden birinin konsantrasyonunun zamanla değişme hızı olarak tanımlanır. Yani bir maddenin konsantrasyonunun zamana karşı değişimi grafiğe aktarılsa, herhangi bir t anında bu eğriye çizilecek teğetin eğimi hızı verir.



Şeklinde verilen bir reaksiyonda reaksiyona giren maddelerin konsantrasyonlarını [A], [B] ve çıkan maddelerin konsantrasyonlarını [C] ve [D] şeklinde gösterirsek; reaksiyon hızı aşağıdaki şekilde yazılabilir;

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, sinankul@bayburt.edu.tr