

# Organik Reaksiyon Mekanizmaları Nedir?

## Çalışma Kağıdı

Organik reaksiyon mekanizmaları, kimyasal dönüşümlerin adım adım gerçekleşen sürecini, geçiş hallerini, ara ürünleri ve reaksiyonun enerji değişimlerini detaylandıran kavramsal çerçevelerdir.

## Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi bir nükleofildir?  
A)  $H^+$   
B)  $Cl^-$   
C)  $BF_3$   
D)  $CH_3^+$
- $SN_2$  reaksiyonları genellikle hangi tür çözücülerde daha hızlı gerçekleşir?  
A) Protonik çözücüler  
B) Aprotik polar çözücüler  
C) Apolar çözücüler  
D) Gaz fazı
- Bir reaksiyon mekanizmasında oluşan en kararlı ara ürün aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Geçiş hali  
B) Karbokasyon  
C) Radikal  
D) İyon çifti
- $SN_2$  Reaksiyon Mekanizması Örneği
- Markovnikov Kuralı ve Katılma Reaksiyonları
- Radikal Zincir Reaksiyonları
- Tanımla: Nükleofil Nedir?
- Tanımla: Elektrofil Nedir?
- Tanımla: Karbokasyon Nedir?

## Cevap Anahtarı

1. B)  $\text{Cl}^-$  — Klorür iyonu ( $\text{Cl}^-$ ) elektronca zengindir ve pozitif yüklü merkezlere saldırabilir, bu nedenle nükleofildir.
2. B) Aprotik polar çözücüler — Aprotik polar çözücüler, nükleofili solvatlamadan  $\text{S}_\text{N}2$  reaksiyonlarını hızlandırır.
3. B) Karbokasyon — Karbokasyonlar, radikaller veya iyon çiftlerine göre daha kararlı olabilirler, ancak geçiş hali en kararsız yapıdır.
4. 1. Nükleofil (örneğin hidroksit iyonu) elektrofilik karbon atomuna arkadan yaklaşır. 2. Karbon-ayrılan grup bağı zayıflarken, nükleofil-karbon bağı oluşur. 3. Bu tek adımlı reaksiyon sırasında bir geçiş hali oluşur. 4. Ayrılan grup ayrılır ve ürün oluşur.
5. 1. Bir simetrik olmayan alkenin çift bağının bir karbonuna hidrojen atomu, daha fazla hidrojen atomu içeren diğer karbonuna ise halojen veya başka bir grup bağlanır. 2. Bu kural, elektrofilik katılma reaksiyonlarında oluşan ana ürünü tahmin etmeye yardımcı olur. 3. Karbokasyon ara ürününün stabilitesi bu kuralın temelini oluşturur.
6. 1. Başlama (İnitasyon): Radikal oluşumu (örneğin,  $\text{Cl}_2$ 'nin UV ışığı ile  $\text{Cl}^\bullet$  radikallerine ayrışması). 2. Yayılma (Propagasyon): Radikal, molekülle reaksiyona girerek yeni bir radikal oluşturur (örneğin,  $\text{Cl}^\bullet + \text{CH}_4 \rightarrow \text{HCl} + \bullet\text{CH}_3$ ). 3. Sonlanma (Terminasyon): İki radikal birleşerek zinciri sonlandırır (örneğin,  $\text{Cl}^\bullet + \text{Cl}^\bullet \rightarrow \text{Cl}_2$ ).
7. Elektronca zengin, pozitif yüklü bir merkeze saldıran atom veya molekül.
8. Elektronca fakir, negatif yüklü bir merkeze saldıran atom veya molekül.
9. Pozitif yüklü, üç bağ yapmış karbon atomu içeren kararsız ara üründür.

### Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.  
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.