

E1 ve E2 Eliminasyon Reaksiyonlari Nedir?

Calisma Kagidi

E1, karbokation ara urunu uzerinden iki adimli mekanizmadir (birinci mertebe kinetik, kutuplu proton cozuculeri ve zayif bazlar tarafindan tercih edilir). E2 bir adimli, es zamanli mekanizmadir (ikinci mertebe kinetik, guclu bazlar ve kutuplu aprotic cozuculer tarafindan tercih edilir). Zaitsev kurali ana alken urununu tahmin eder.

Sorular

1. Hangi kosullar E2 eliminasyonunu tercih eder?

- A) Zayif baz, kutuplu proton cozucu
- B) Guclu baz, kutuplu aprotic cozucu
- C) Zayif baz, aprotic cozucu
- D) Karbokation karariligi

2. Zaitsev kurali tahmin eder

- A) Ana ikame urunu
- B) Daha yeg alken
- C) Daha az yeg alken
- D) Reaksiyon yok

3. E1 kinetikleri

- A) Bazda birinci mertebe
- B) Ikinci mertebe
- C) Sadece RX'de birinci mertebe
- D) Sifir mertebe

4. Hangi substrat E1'i tercih eder?

- A) 1 alkil halojen
- B) 2 alkil halojen
- C) 3 alkil halojen
- D) Birinci derece alkohol

5. 2-bromo-2-metilpropan (tert-butil bromur) KOH ile etanolde reaksiyonundan ana alken'i tahmin edin.

6. 1-bromo-3-metilbutan tert-BuOK ile DMSO'da reaksiyonu: ana urun nedir?

7. 2-bromobutan KOH ile EtOH'de reaksiyonunda hangi eliminasyon urunu tercih edilir?

8. Tanimla: E1 ve E2 arasindaki temel fark nedir?

9. Tanimla: Zaitsev kurali nedir?

10. Tanimla: Guclu baz ve kutuplu aprotic cozucude hangi mekanizma tercih edilir?

Cevap Anahtari

1. B) Guclu baz, kutuplu aprotic cozucu - E2 guclu baz (hizli H cikarilmasi) ve aprotic cozucu (karbokation stabilize etmez) gerektirir.
2. B) Daha yeg alken - Zaitsev = daha kararli, daha yeg C=C ana urundur.
3. C) Sadece RX'de birinci mertebe - E1 orani = $k[RX]$ (birinci mertebe) - karbokation olusumu sinirlendirici, bazdan bagimsiz.
4. C) 3 alkil halojen - 3 alkil halojenler en kararli karbokasyonu olustururlar E1 tercih edilir.
5. Substrat: tersiyer alkil halojen (kararli karbokation) Baz: KOH (orta guc) Cozucu: etanol (kutuplu proton cevici) E1 baskindir. Karbokation olusur, H en yeg yer degisim konumundan cikarilir (Zaitsev kurali). Urun: 2-metilpropen (isobutilen), $(CH)_2C=CH_2$
6. Substrat: birinci derece alkil halojen Baz: tert-BuOK (guclu, hacimli) Cozucu: DMSO (kutuplu aprotic) E2 baskindir (guclu baz, aprotic cozucu). Zaitsev kurali: H daha yeg -karbondan cikarilir. Urun: 3-metilbut-1-en (ana) ve 3-metilbut-2-en (yan)
7. Substrat: ikinci derece alkil halojen (mekanizmalar rekabet eder) Kosullar E1'i tercih eder (kutuplu proton, zayif baz) Zaitsev kurali: H daha yeg -karbondan cikarilir Urun: but-2-en ($CH_3CH=CHCH_3$) ana, but-1-en yan
8. E1 karbokation uzerinden iki adimli (birinci mertebe). E2 es zamanli bir adimli (ikinci mertebe).
9. Ana alken urunu cift baginin en yeg karbonlar arasinda olmasidir (en kararli alken).
10. E2 - guclu baz dogrudan deprotonasyonu destekler, aprotic cozucu karbokasyonu stabilize etmez.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.