

Benzen Nedir?

Calisma Kagidi

Benzen, duz bir alti karbonlu halka (CH) olup, elektronlar rezonans yoluyla halka uzerine delokalize edilmistir. Bu elektron bulutu onu olaganustu bicimde istikrarli yapar - toplama reaksiyonlarına direnir ve bunun yerine doymamis bilesikler arasinda benzersiz olan ikame reaksiyonlarına girer.

Sorular

1. Benzenin formulu CH'dir. Kac doymusluk derecesi?
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
2. Benzen neden Br ile toplama yapmiyor?
A) Br yeterince reaktif degildir
B) Elektronlar delokalize, halka cok istikrarlidir
C) Benzen doymustur
D) Benzen alifatiktir
3. Benzen'de CC bag sirasi nedir?
A) 1,0 (tek)
B) 1,5 (tek ve cift arasinda)
C) 2,0 (cift)
D) farklilik gosterir
4. Aromatiklik icin Huckel kurali gerektirir
A) $4n$ elektronlari
B) $(4n+2)$ elektronlari
C) herhangi sayida elektron
D) yalnızca C ve H atomlari
5. Benzen Br suyu ile reaksiyona girer mi? Aciklayin.
6. Toluen CHCH olarak yazilir. Aromatik mi?
7. Benzen neden hekza-trien'den (3 cift bagli CH) daha istikrarlidir?
8. Tanimla: Benzenin yapisi nedir?
9. Tanimla: Aromatiklik nedir?
10. Tanimla: Benzen toplama veya ikameden hangisine girer?

Cevap Anahtari

1. D) 4 - Doymusluk derecesi = $(2C + 2 + N H X) / 2 = (12 + 2 \cdot 6) / 2 = 4$ (bir halka + rezonans temsil eder).
2. B) Elektronlar delokalize, halka çok istikrarlıdır - Rezonans delokalizasyonu benzen olaganustu istikrarlı yapar; halka kırılması çok enerji gerektirir.
3. B) 1,5 (tek ve çift arasında) - Rezonans tüm altı C-C bağını eşdeğer ve sırası 1,5 yapar (tek ve çift hibridi).
4. B) $(4n+2)$ elektronları - Aromatik bileşiklerin tipik olarak $(4n+2)$ elektronları vardır (benzen: $n=1$ 6 elektron).
5. Benzen brom suyunun rengini acmaz (alkenler/alkinler farklı). Neden: elektron delokalizasyonu halkayı çok istikrarlı yapar. Benzen ikame reaksiyonuna girer: $CH + Br \rightarrow CHBr + HBr$ (katalizör ile).
6. Evet. Benzen halkası yine mevcuttur ve delokalizedir. Yalnızca metil grubu alifatiktir.
7. Benzen: elektronlar tüm halka üzerine delokalize (rezonans). Heksa-trien: elektronlar üç çift bağında lokalize. Delokalizasyon = daha istikrarlı (daha düşük enerji).
8. Düz altı karbonlu halka (CH) ve değişen bağlanma ile elektron delokalizasyonu.
9. Delokalize elektronlara sahip dairesel, düzlemsel moleküllerin özel istikrarını veren özelliği.
10. İkame. Aromatik halka toplama için acılmak için çok istikrarlıdır.

Bounlu

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