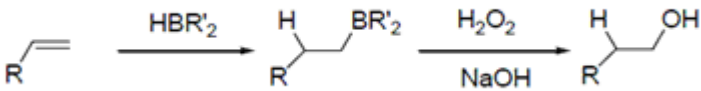


12 ve 13. HAFTA

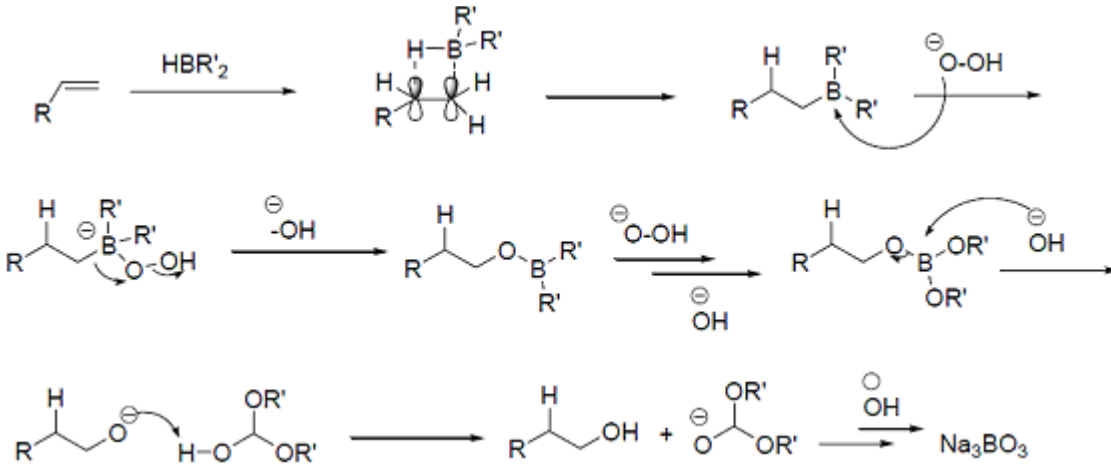
ORGANOBORANLARIN REAKSİYONLARI

1. Alkenlerin Hidroborasyonu

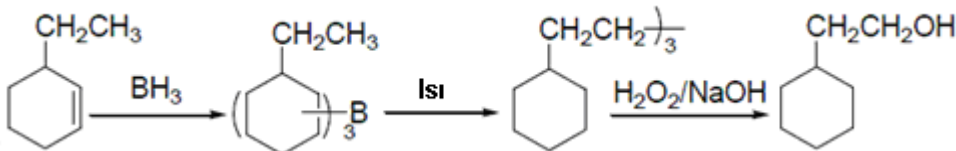
Boranlar, alkenlerle alkilboranları oluşturmak üzere etkileşir. Alkilboranların bazik ortamda hidrojenperoksit ile yükseltgenmeleriyle alkoller elde edilir. C-B bağı, stereokimya da bir değişiklik olmaksızın C-OH bağına dönüştürülür.



Alkenlerin hidroborasyonu için aşağıdaki mekanizma önerilmiştir:

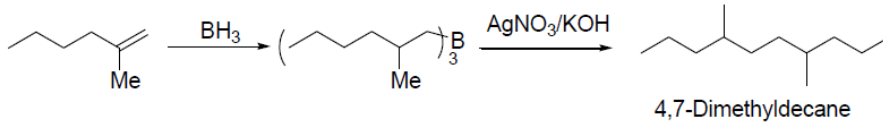


Alkilboranlar ısıtıldıklarında, bor atomunu en az sterik engelli zincirde içeren organobor bileşiğini vermek üzere izomerleşmeye uğrar.



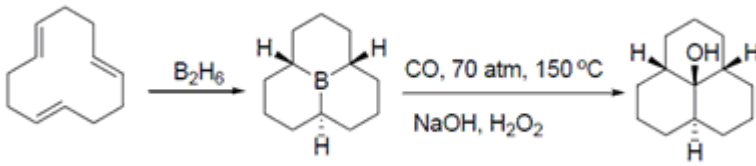
EŞLEŞME

Alkilboranlar bazik gümüş nitrat ile etkileştirildiklerinde alkil grupları eşleşir.

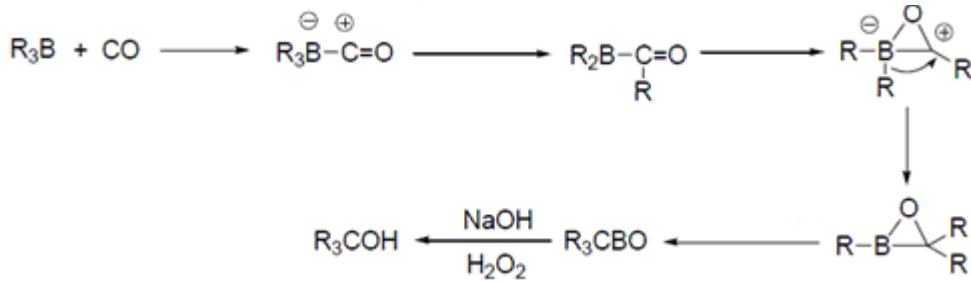


KARBONİLLEME: ALKOLLER, ALDEHİTLER VE KETONLARIN OLUŞUMU

Alkilboranlar, CO ile reaksiyona sokularak ve ardından yükseltgenerek alkooller, aldehitler ve ketonlara dönüştürülürler. Bu reaksiyonlar, yüksek basınç ve yüksek sıcaklık gerektirir.

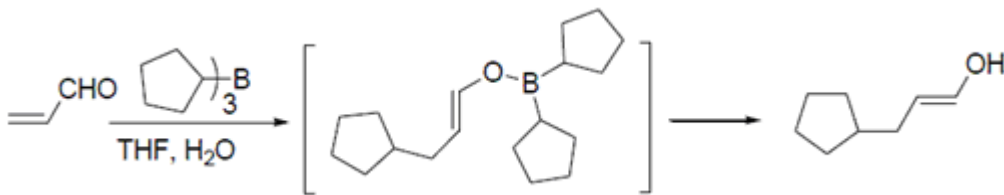


Reaksiyon, molekül içi alkil gruplarının bordan CO karbonuna göçünü içerir. Mekanizma aşağıdaki gibidir.



KONJÜGE KATILMA

Trialkilboranlar, α,β -doymamış aldehitler ve ketonlarla konjüge katılma reaksiyonu verebilirler. Reaksiyonda borun alkil grubu 1,4-katılması verir ve bor oksijene transfer edilerek bor enolat oluşur ki bunun hidrolizi beklenen ürünü verir.



ALKİNLERİN HİDROBORASYONU VE VİNİLBORLARIN REAKSİYONLARI

Alkinlerin hidroborasyonu vinilboranları verir. Bunlar da aldehitler, ketonlar, alkinler gibi yararlı bileşiklere dönüştürülebilir. Reaktivlik ve seçicilik organoboranın yapısına bağlıdır.

