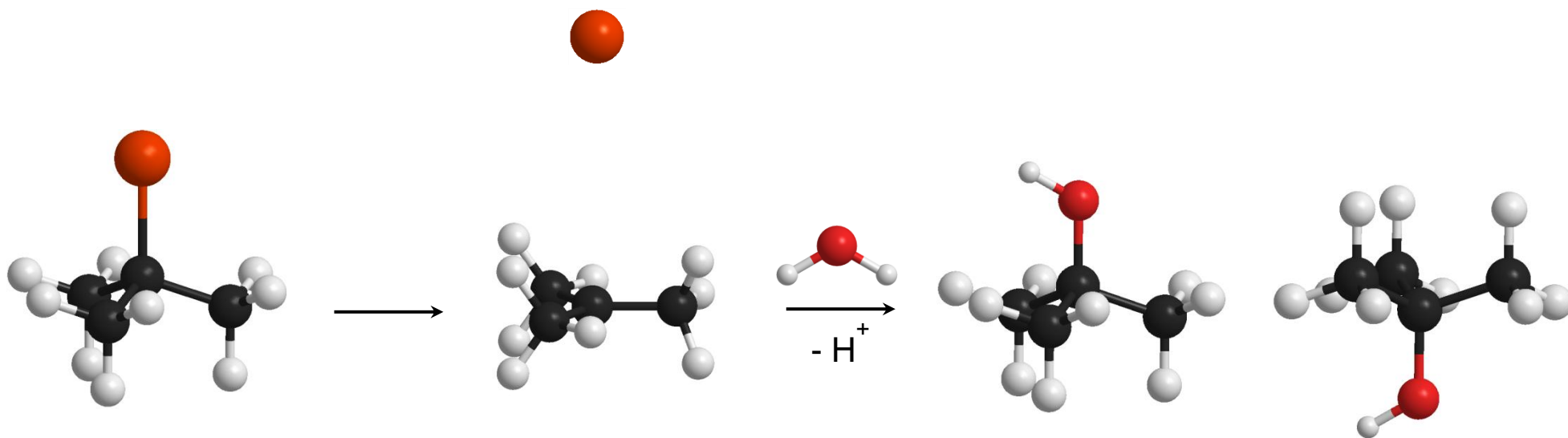
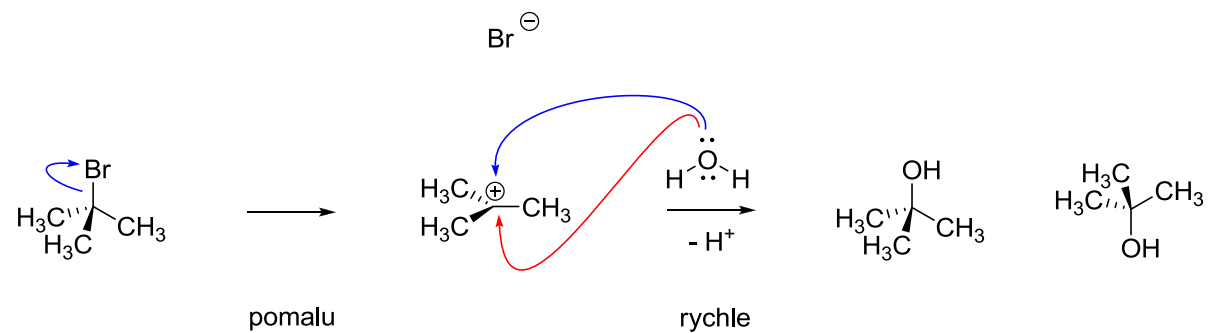
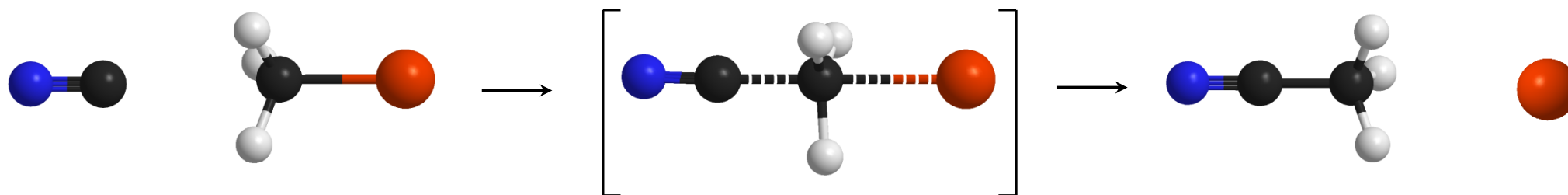
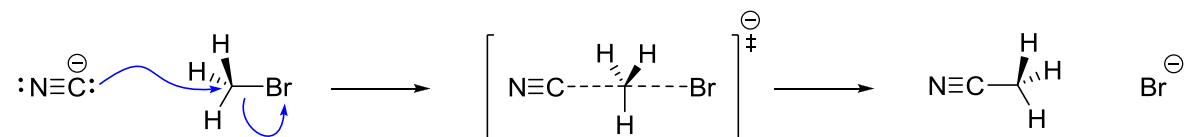


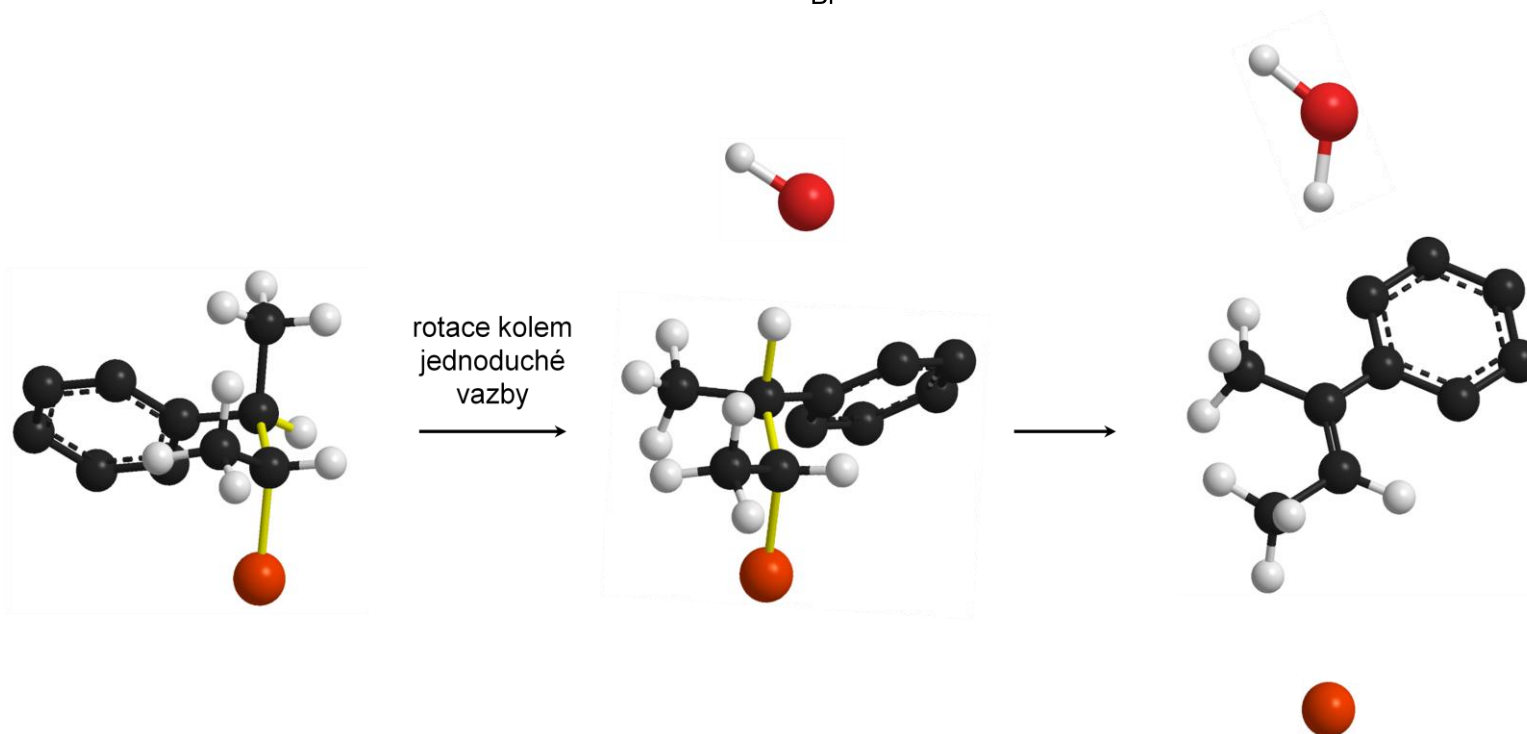
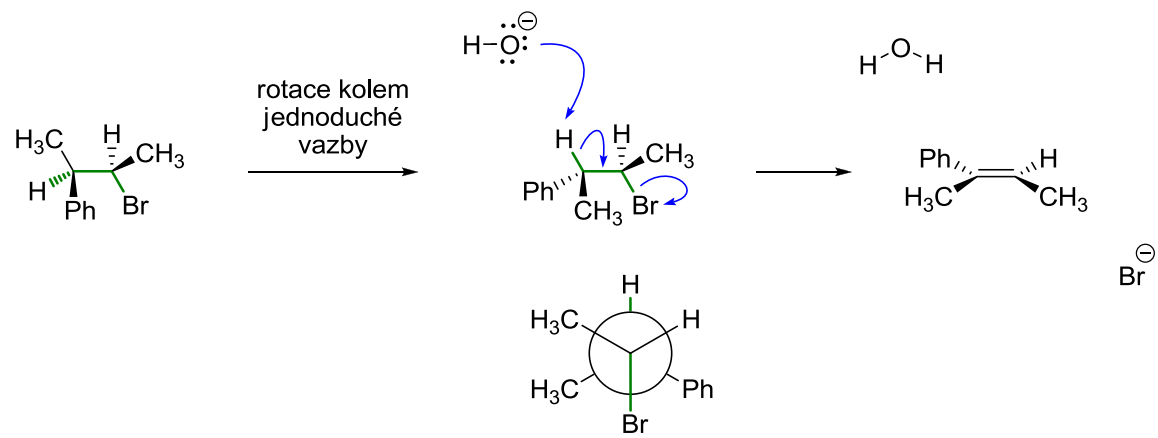
tert-Butylbromid reaguje v S_N1 reakci s vodou a poskytuje *tert*-butanol. Nukleofil atakuje karbokation z obou stran se stejnou pravděpodobností; v tomto případě atak shora i zespodu poskytují stejnou látku. Je-li výchozí látka jeden enantiomer, dochází při S_N1 k racemizaci.



Methylbromid reaguje v S_N2 reakci s kyanidem a poskytuje acetonitril. **Substituace S_N2 je stereospecifická:** Nukleofil přichází z opačné strany, než je odstupující skupina, dochází k překlopení substituentů na elektrofilním uhlíku. Viz Waldenův zvrát.



(2*R*,3*R*)-2-brom-3-fenylbutan s hydroxidem podléhá E2 eliminaci a poskytuje (*E*)-2-fenylbut-2-en. **Eliminace E2 je stereospecifická:** Vazby C–H a C–LG jsou v antiperiplanárním uspořádání (LG = odstupující skupina; „leaving group“). Stereochemie produktu je tedy určena stereochemií výchozí látky a mechanismem reakce. Regioselektivita reakce je řešena dále...

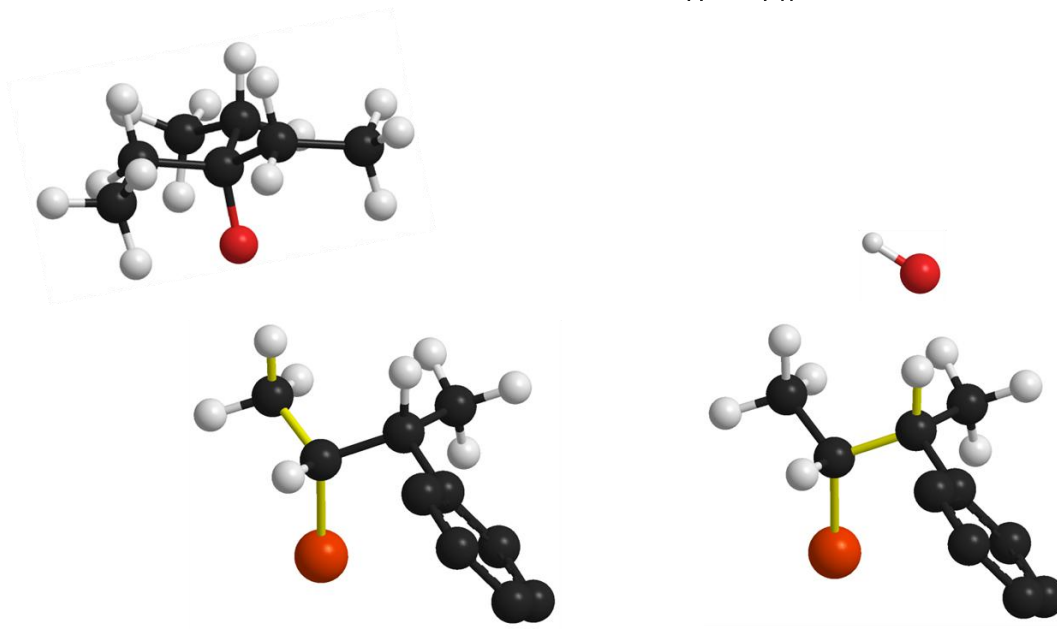
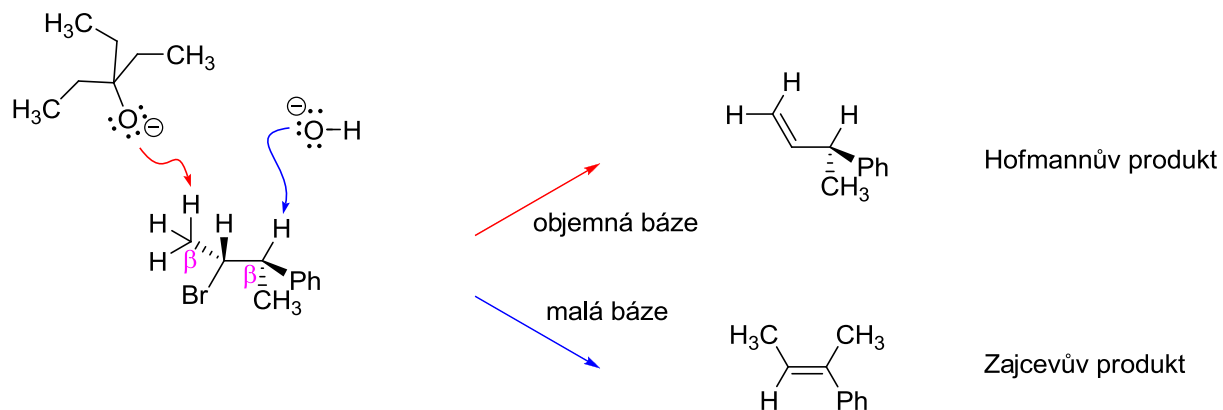


vodíky na fenylu nejsou zobrazeny

Podléhá-li (2*R*,3*R*)-2-brom-3-fenylbutan E2 eliminaci, můžeme získat dva produkty v závislosti na tom, jakou použijeme bázi. **Eliminace E2 je regioselektivní:**

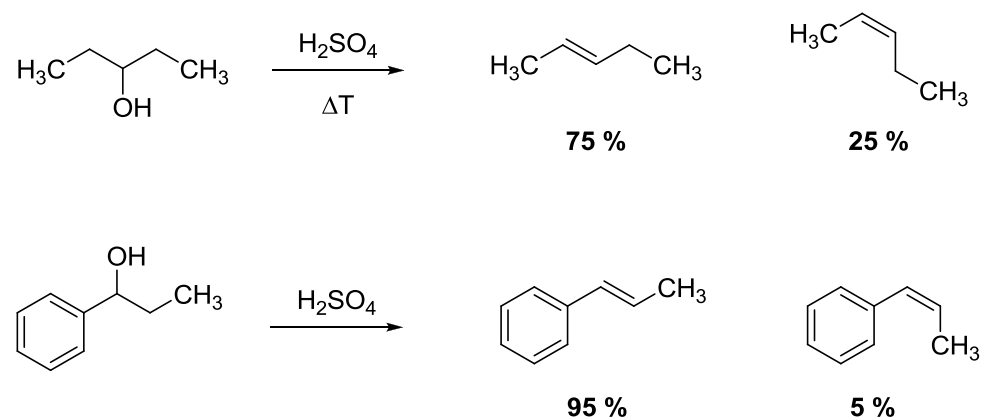
- S malými bázemi vzniká přednostně produkt s více substituovanou dvojnou vazbou (tzv. Zajcevův produkt).
- Objemné báze přednostně atakují vodík, který je více přístupný, vzniká tak produkt s méně substituovanou dvojnou vazbou (tzv. Hofmannův produkt).

Stále platí, že E2 je stereospecifická, vazby C–H a C–LG jsou v antiperiplanárním uspořádání.



vodíky na fenylu nejsou zobrazeny

Eliminace E1 je stereoselektivní: Obvykle vzniká větší podíl (*E*)-alkenu.



Eliminace E1 je regioselektivní: Obvykle vzniká produkt s více substituovanou dvojnou vazbou.

