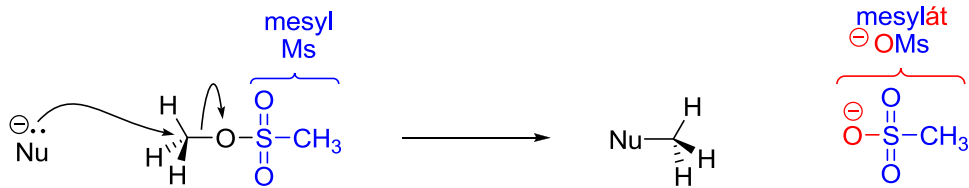
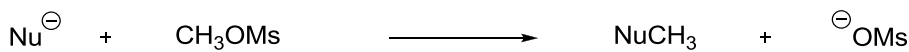


Sulfonáty jako odstupující skupiny

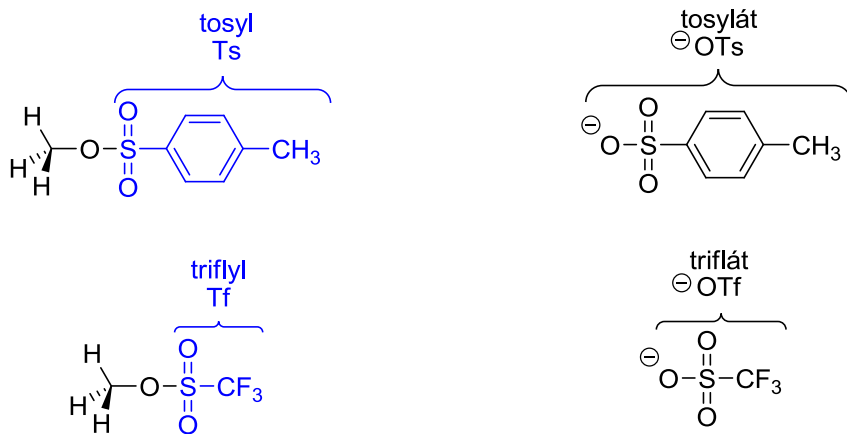
V organické chemii se setkáte s mnoha zkratkami. Jedny z velmi používaných jsou OMs, OTs a OTf. A skrývají se za nimi velmi dobré odstupující skupiny - sulfonáty:



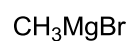
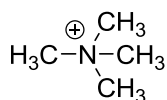
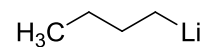
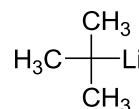
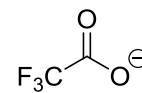
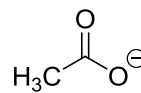
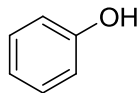
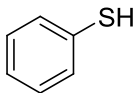
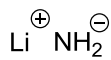
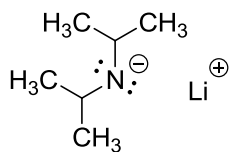
Zejména si povšimněte, jaký je rozdíl mezi tím, co je **mesyl** a co je **mesylát**. Uvedená reakce by mohla být zapsána takto:



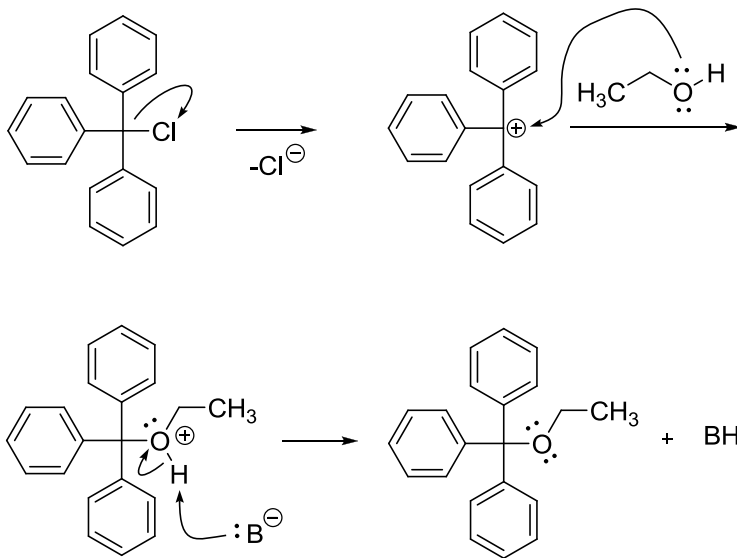
Analogicky se používají zbylé dvě zkratky:



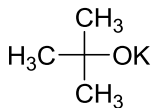
V uvedených dvojicích označte lepší nukleofil:



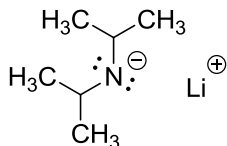
Představte si, že provádíte tuto reakci: (trifenylmethyl)chlorid (triviálně tritylchlorid) je substrát pro S_N1 reakci - odstoupí chlorid a vzniklý **karbokation je napaden nukleofilem** (ethanolem). Na závěr reakce je potřeba odstranit H^+ pomocí báze B^- za vzniku produktu a protonované báze.



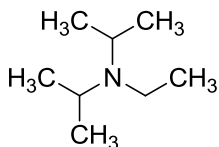
Co můžeme použít jako bázi? Můžeme použít třeba hydroxid, methoxid, diethylamin? Všechny tyto látky jsou báze. Ale jsou také nukleofily a to je problém. Bázi z praktických důvodů obvykle potřebujeme mít v reakční směsi už od samého začátku. Báze, která je nukleofilní, by nám však pravděpodobně také napadala karbokation a my bychom tak dostávali vedlejší produkty. Z tohoto důvodu je nutné použít bázi, která **NENÍ NUKLEOFILNÍ**. Takto označované báze jsou obvykle objemné a jsou to například tyto:



terc-butoxid draselný

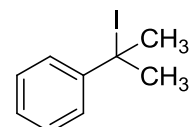
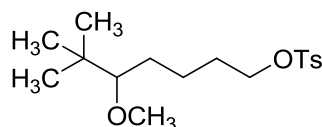
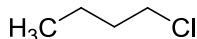
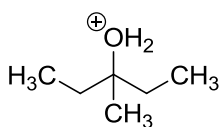
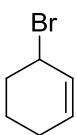


lithium diisopropylamid (LDA)

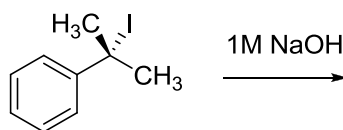
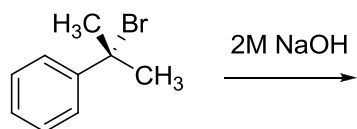
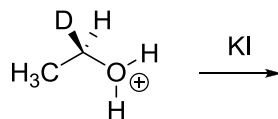
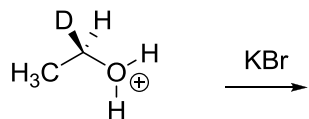
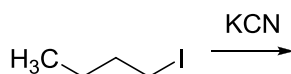
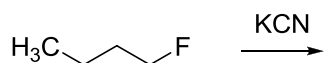


diisopropyl(ethyl)amin (DIPEA)

Který z uvedených substrátů je lepší spíše pro S_N1 a který spíše pro S_N2 ? Označte také odstupující skupiny:



Doplňte produkty, včetně stereochemie (kde to má smysl). Rozhodněte, zda se jedná o S_N1 nebo S_N2 reakci. Vyberte, která z každé dvojice reakcí bude probíhat rychleji.



Který graf popisuje průběh reakce S_N1 a který S_N2 ?

