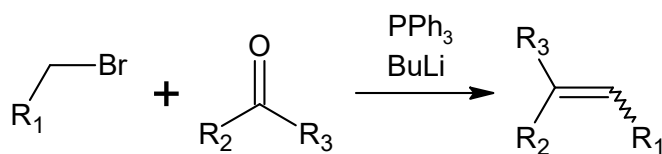
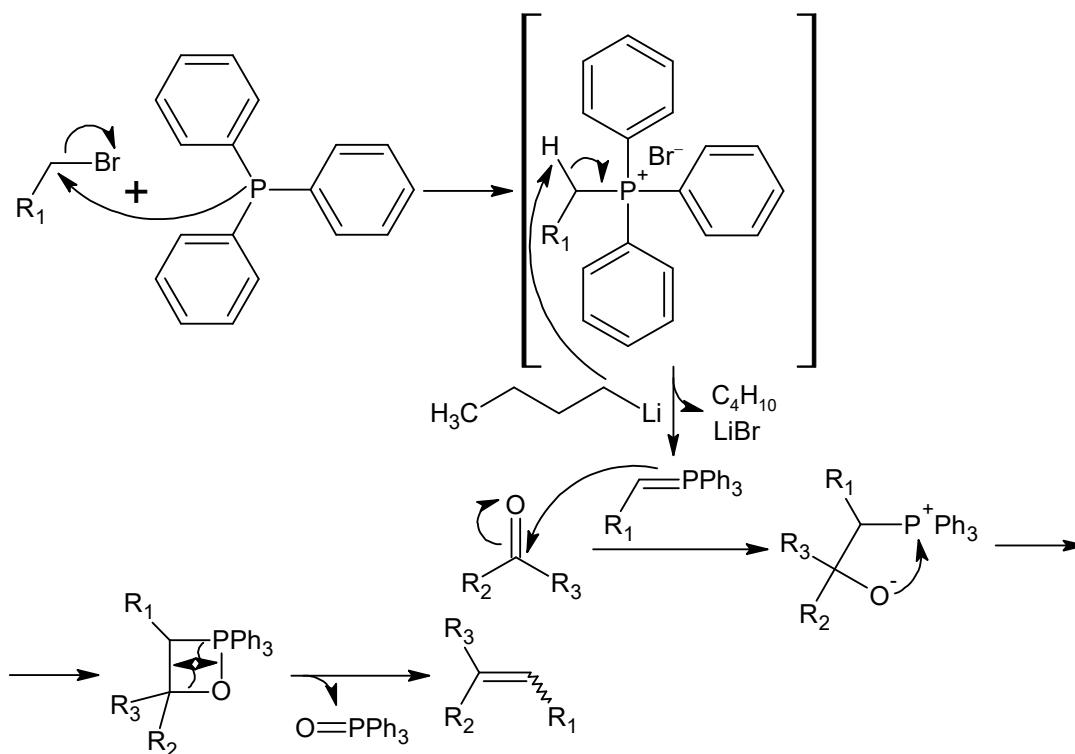


Wittigova reakcia (Wittig reaction)



Wittigova reakcia je reakcia ketónov alebo aldehydov s alkyltrifenylfosfónium halogenidmi, ktoré vzniknú reakciou alkylhalogenidu a trifenyfosfinu za vzniku alkénov.

Mechanizmus



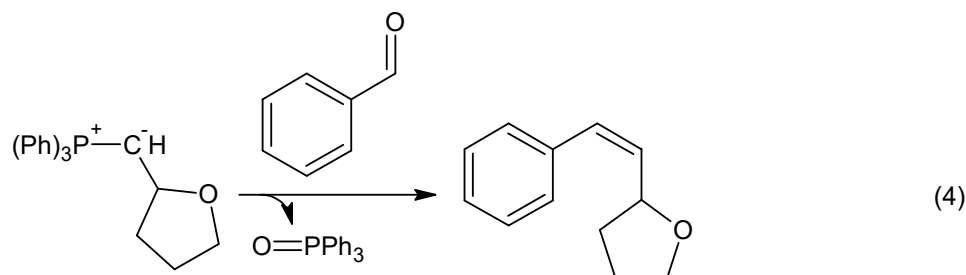
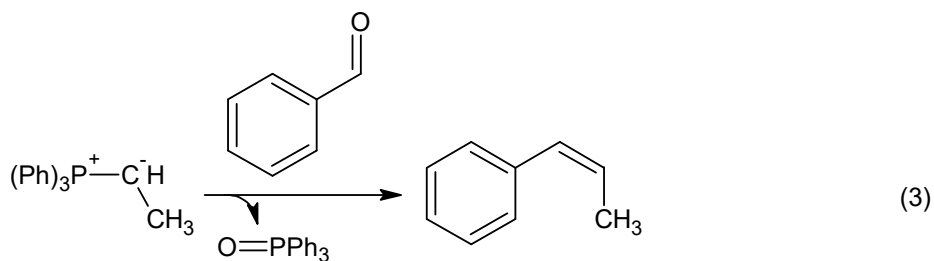
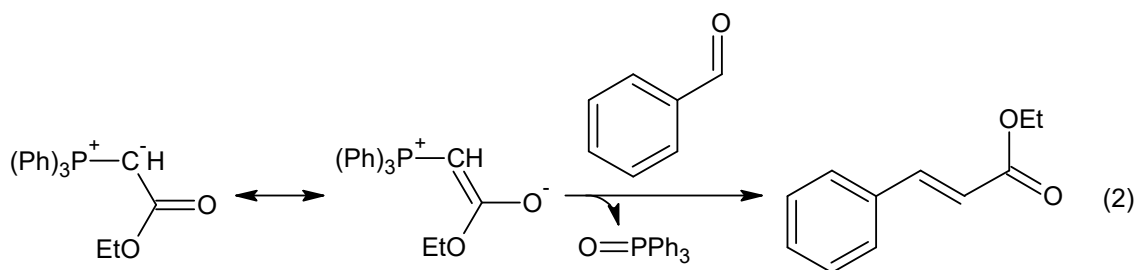
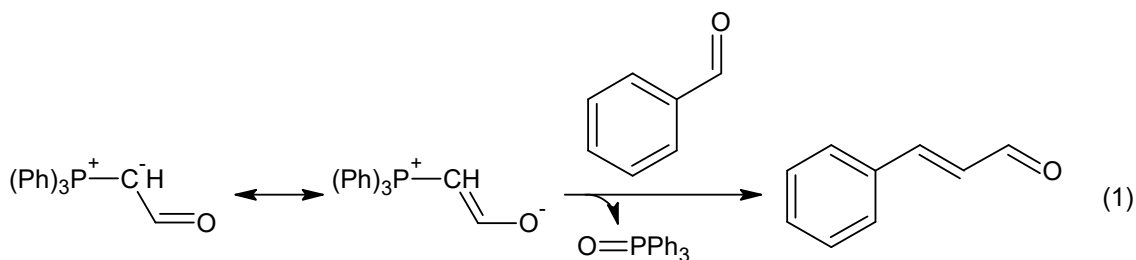
Príprava alkyltrifenylfosfónium halogenidu pozostáva z reakcie alkylhalogenidu s trifenyfosfinom. Tento fosfóniový ylid atakuje karbonylový uhlík aldehydu alebo ketónu, pričom vzniká štvorčlánkový heterocyklus, oxafosfetán. Nakoľko je oxafosfetán nestabilný, rozpadá sa na alkén a trifenyfosfin oxid.

Poznámka:

Metódu nejde použiť k syntéze silne bránených systémov, no je veľmi vhodná na prípravu koncových alkénov.

Stereoselektivita Wittigovej reakcie je závislá od viacerých faktorov. Najdôležitejším je však stabilizácia vzniknutého ylidu. Stabilizovaný ylid je možné získať po reakcii s reaktantom, schopným vytvoriť enolát. V takomto prípade bude Wittigova reakcia prebiehať s vysokým výťažkom (všeobecne >85 %) (E)-izoméru (1, 2). V prípade, že po reakcii s reaktantom

(napr. etylbromid, 2-brómtetrahydrofurán) nie je možný vznik enolátu vzniká v prevažnej miere (Z)-izomér (3, 4).



Reakcia je pomenovaná po jej objaviteľovi, nemeckom chemikovi Georg Wittigovi (1897 – 1987).

Cram D.J., Hammond G.S.: *Organická chemie. 1. české vyd. Academia, Praha, 1969, s. 414-415.*

Clayden J., Greeves N., Warren S., Wothers P.: *Organic Chemistry. 1. vyd. Oxford University Press, UK, 2001, s. 814-819. ISBN 0-19-850356-6.*