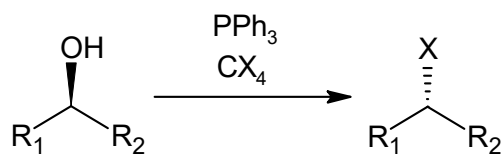
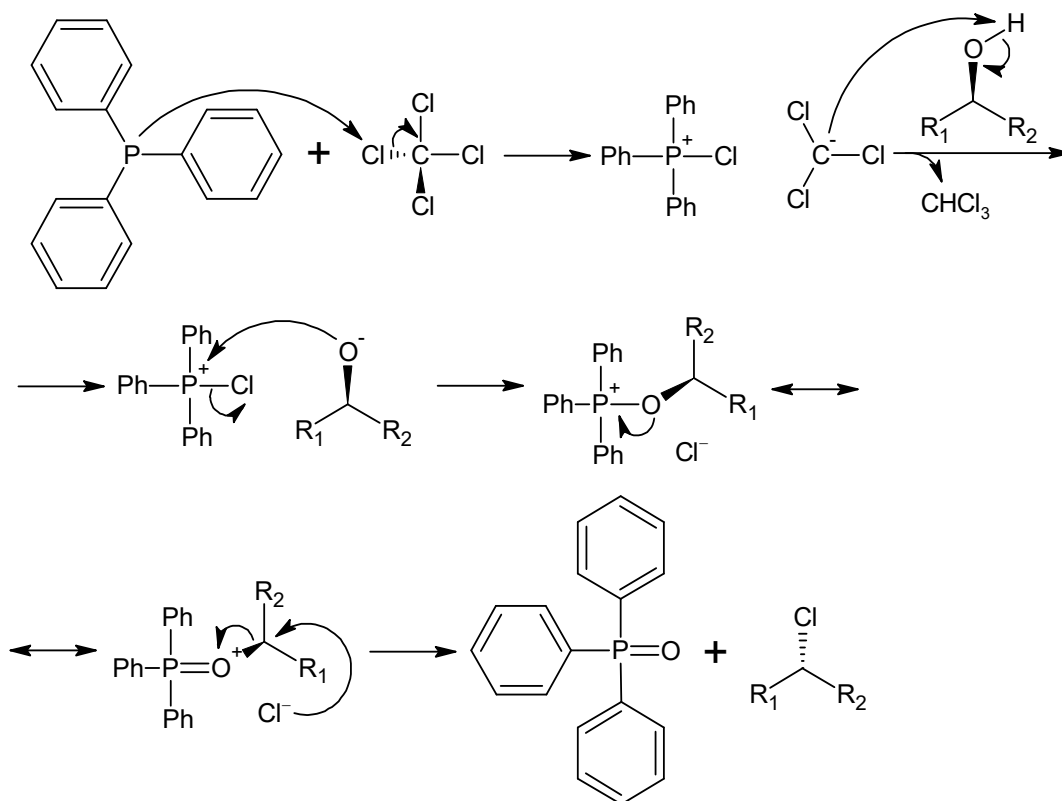


Appelova reakcia (Appel reaction)



Appelova reakcia je substitučnou reakciou (S_N2) alkoholov s trifenyľfosfánom a tetrahalometánom ($X = \text{Cl}, \text{Br}$) za vzniku alkylhalogénu.

Mechanizmus



Reakcia začína nukleofilným atakom za vzniku fosfóniovej soli, ktorá je v iónovom páre k vzniknutému trichlórmetylóvemu aniónu. Tento z pridaného alkoholu odtrhne vodík za vzniku chloroformu a alkoholátu, ktorý vytvára alkoxyfosfóniovú soľ. Uvoľnený chloridový anión reaguje S_N2 reakciou s alkoxyfosfóniovou soľou za vzniku trifenyľfosfín oxidu a výsledného produktu alkylchloridu.

Poznámka:

Reakcia je pomenovaná po nemeckom chemikovi Rolf Appelovi (1921 – 2012).

Appel R.: Tertiary Phosphane/Tetrachloromethane, a Versatile Reagent for Chlorination, Dehydration, and P-N Linkage. Angew Chem Int Edit, 14, 1975, s. 801-811.