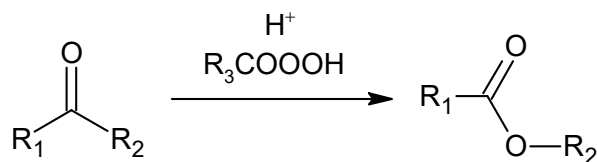
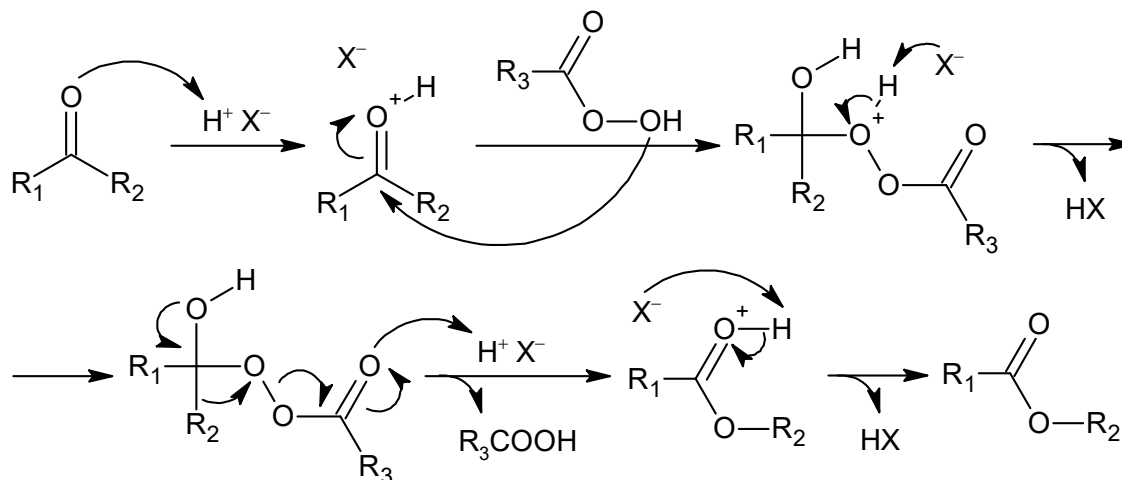


Baeyer-Villigerova oxidácia (Baeyer-Villiger oxidation)



Baeyer-Villigerova oxidácia je kyslo katalyzovaná organická redoxná reakcia, pri ktorej z ketónu vzniká ester pôsobením peroxokyselín alebo peroxidov.

Mechanizmus



Po protonácii ketónu dochádza k nukleofilnému ataku peroxokyseliny na karbonylový uhlík. Po vzniku aduktu dochádza k deprotonácii a k prešmyku jedného z alkylových reťazcov za súčasného uvoľnenia karboxylovej kyseliny. Konečný produkt, ktorým je ester, vzniká po ďalšej deprotonácii.

Poznámka:

Reakcia môže prebiehať aj pri cyklických ketónoch.

Na katalýzu reakcie sa môžu využiť aj Lewisove kyseliny ako napríklad fluorid boritý (BF₃). V takomto prípade možno využiť ako oxidačné činidlo aj samotný peroxid vodíka.

Reakcia je pomenovaná po nemeckých chemikoch Johann Friedrich Wilhelm Adolf von Baeyerovi (1835 – 1917) a Victor Villigerovi (1868 – 1934).

ten Brink G.J., Arends I.W.C.E., Sheldon R.A.: The Baeyer-Villiger Reaction: New Developments toward Greener Procedures. Chem Rev, 104, 2004, s. 4105-4123.