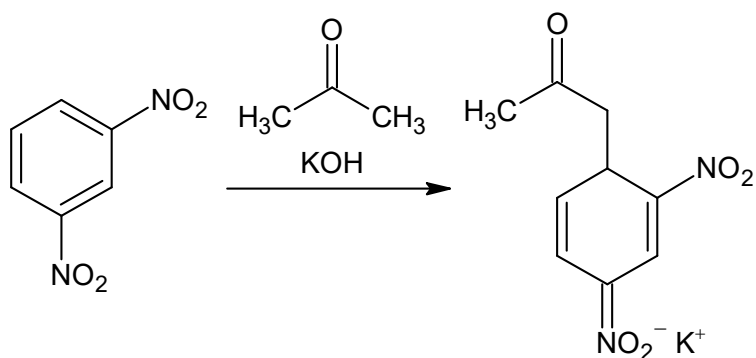
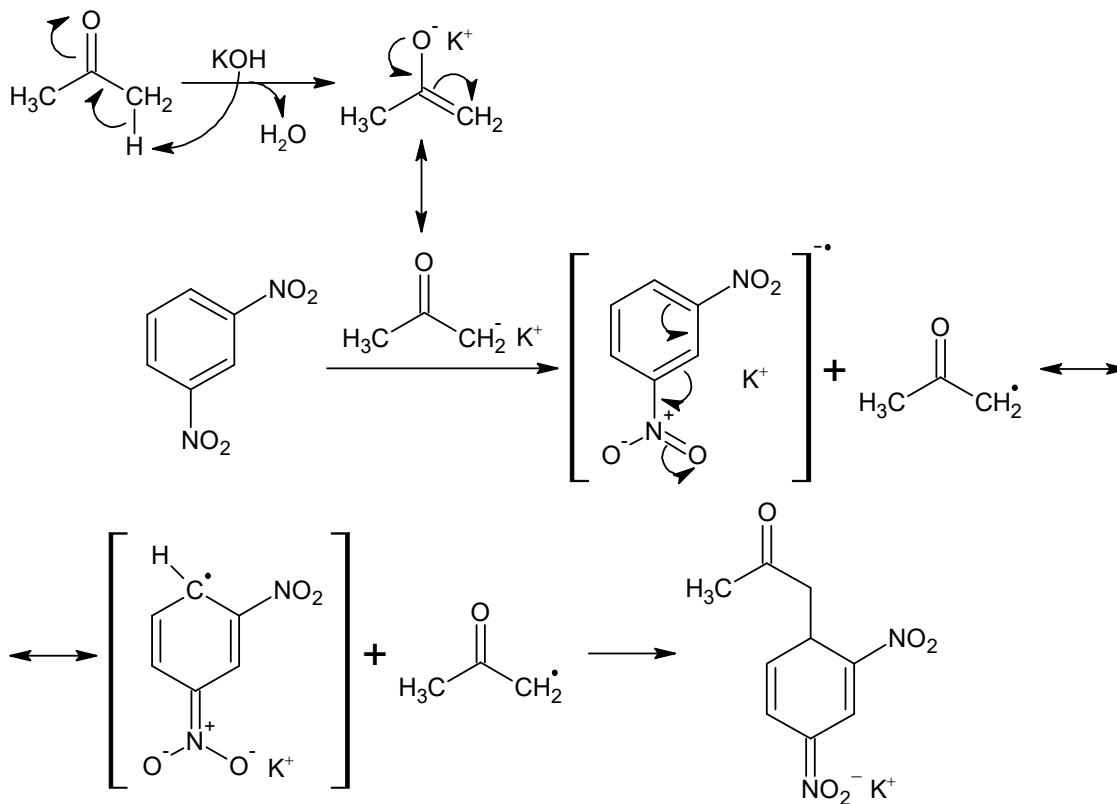


Janovského reakcia (Janovsky reaction)



Janovského reakcia je substitučnou radikálovou nukleofilnou reakciou ($\text{S}_{\text{RN}}1$) nitrozlučenin s ketozlučeninami v bázičkom prostredí za vzniku farebných Janovského komplexov.

Mechanizmus



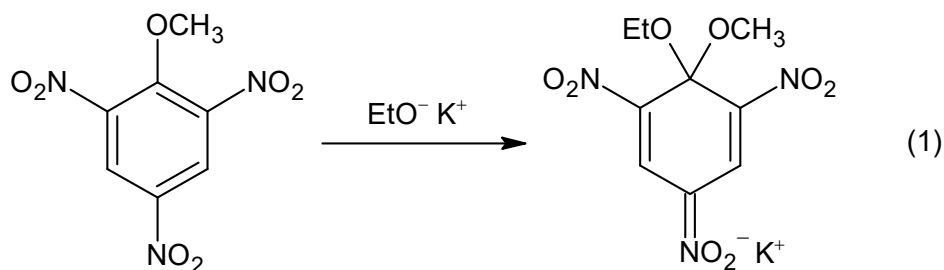
Mechanizmus Janovského reakcie nie je úplne vysvetlený. Jednou z možností je priebeh substitučnou radikálovou nukleofilnou reakciou. Nukleofil sa pripraví reakciou ketónu s bázou, najčastejšie hydroxidom draselným. Vzniknutý nukleofil reaguje s polynitroarómátom jedoelektrónovým prenosom (SET) za vzniku radikálového aniónu

polynitrozlučieniny a odpovedajúceho radikálu donora elektrónu. Oba vzniknuté radikály napokon rekombinujú za vzniku Janovského komplexu.

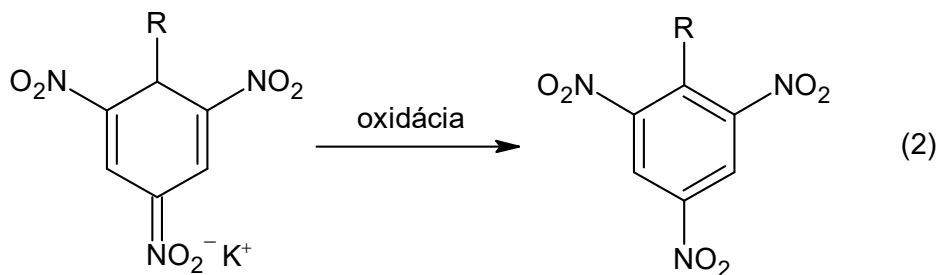
Poznámka:

Produkty Janovského reakcie sa nazývajú Janovského komplexy.

Reakcia prebieha medzi polyaromatickými zlúčeninami (di- alebo trinitrozlučieniny) a ketónmi alebo alkoholátmi. Známa je napríklad reakcia 2-metoxy-1,3,5-trinitrobenzenu s etanolátom draselným (1).



Oxidáciou Janovského komplexu dochádza k obnoveniu aromatického kruhu za vzniku polynitrozlučieniny (2). Oxidácia môže prebiehať bežnými oxidačnými činidlami alebo samotným nitroaromátom, ktorý však musí byť v nadbytku.



Janovského reakcia našla aj analytické uplatnenie napríklad pri stanovení obsahu 1,3-dinitroaromátov v zmesi mononitroderivátov, pričom rôzne substituované polynitroaromáty poskytujú po reakcii s ketónmi rôzne zafarbenia.

Reakcia je pomenovaná po jej objaviteľovi, českom chemikovi Jaroslavovi Janovskom (1850 – 1907).