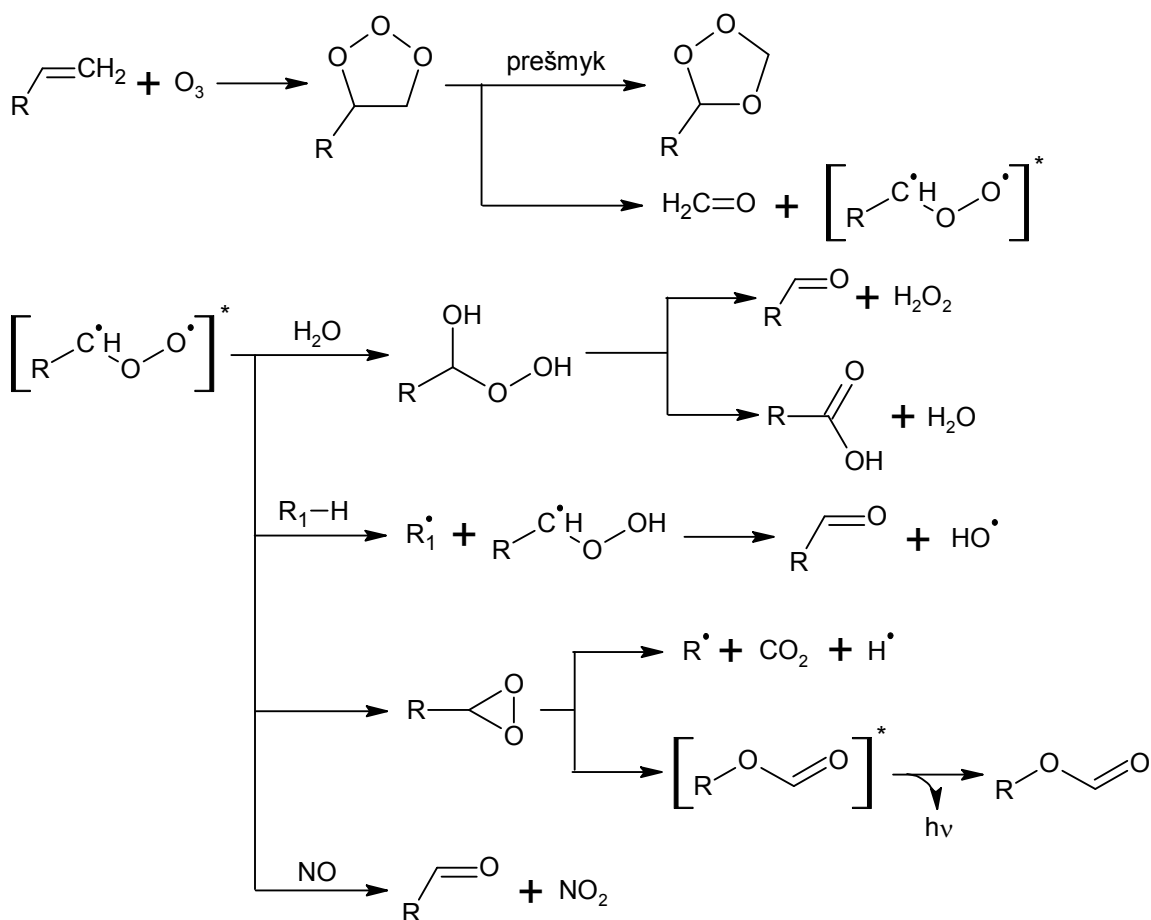


Criegeeho biradikál (Criegee biradical)



Reakciou nenasýtených zlúčenín s ozónom vzniká Criegeeho biradikál. Tento reaktívny intermediát ozonizácie je pomenovaný podľa nemeckého organického chemika Rudolfa Criegeeho (1902 – 1975).

Reakcia alkénov s ozónom vedie k tvorbe 1,2,3-trioxalánu. Tento buď prešmykuje na 1,2,4-trioxalán alebo poskytuje po rozklade excitovaný Criegeeho biradikál. Ten môže reagovať s molekulou vody za vzniku α -hydroxyhydroperoxidu, ktorý sa rozkladá buď na peroxid vodíka a príslušný aldehyd alebo na vodu a karboxylovú kyselinu. Po reakcii s donormom vodíka dochádza k vzniku aldehydu a hydroxylového radikálu ($\text{HO}\cdot$). Intermolekulárnou cyklizáciou môže vzniknúť dioxirán, ktorý sa rozkladá za vzniku oxidu uhličitého a voľných radikálov alebo vzniká excitovaný ester kyseliny mravčej, ktorý po vyžiarení energie prechádza do stavu základného. Criegeeho biradikál sa môže stabilizovať aj molekulou oxidu dusnatého za vzniku aldehydov.