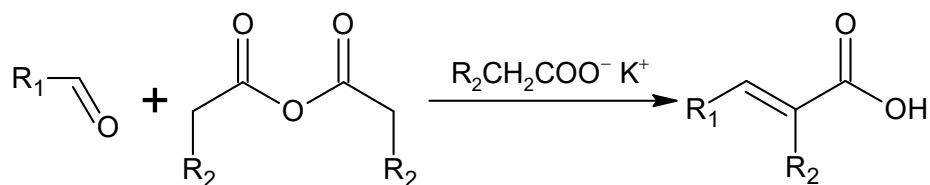
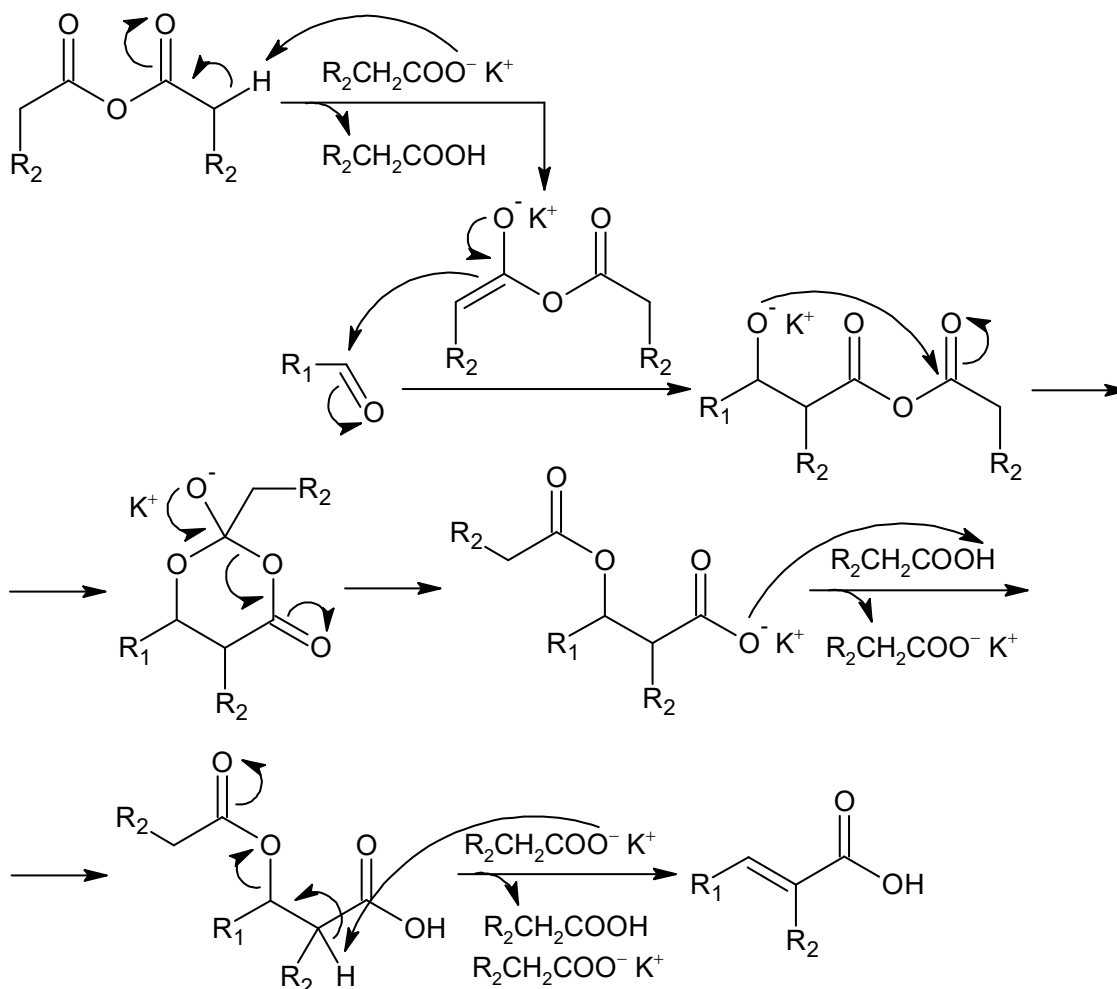


Perkinova reakcia
(Perkin reaction)



Perkinova reakcia je kondenzačnou reakciou aromatického aldehydu s anhydridom alifatickej kyseliny v prítomnosti draselnej soli príslušnej karboxylovej kyseliny.

Mechanizmus

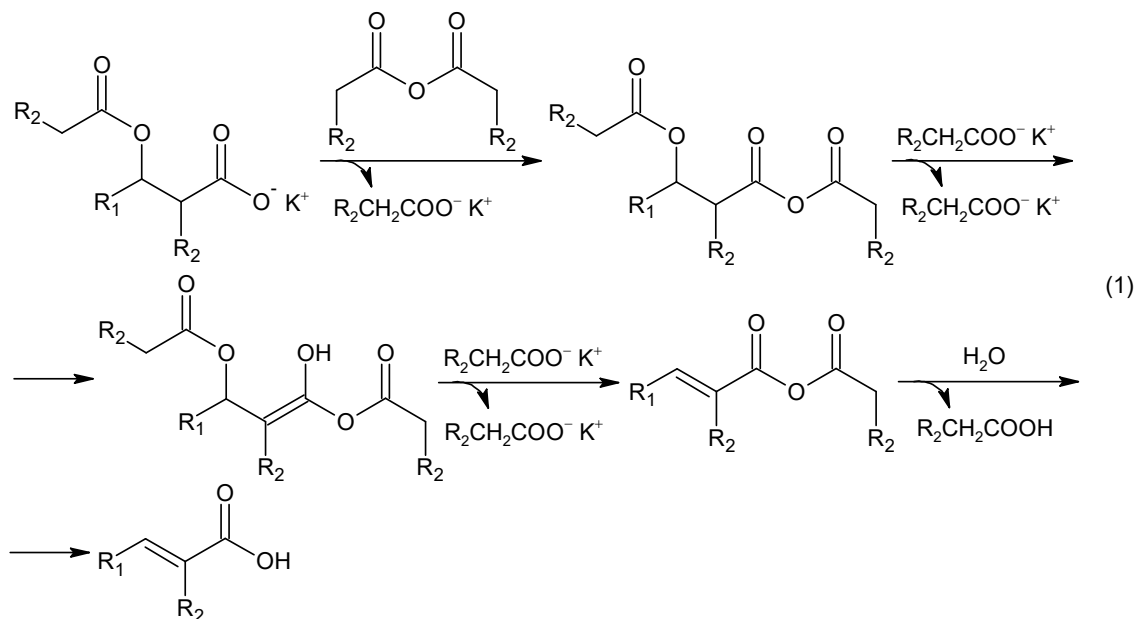


Prvým krokom Perkinovej reakcie je reakcia draselnej soli karboxylovej kyseliny s jej anhydridom, kedy vzniká príslušný enolát. Na tento enolát sa následne aduje aromatický aldehyd ($\text{R}_1 = \text{aromat}$). Po tejto reakcii dochádza k vytvoreniu cyklu, ktorý obsahuje tetrahedrálly intermediát, v ktorom je najlepšie odstupujúcou skupinou karboxylát. Po protonácii s v predchádzajúcom kroku uvoľnenou kyselinou a ďalšej enolizácii vzniká konečný produkt, ktorým je α,β -nenасыtená karboxylová kyselina.

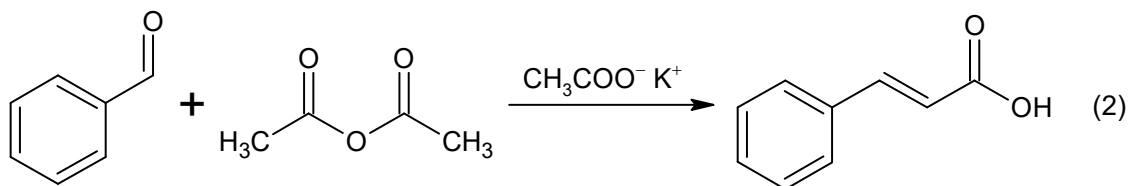
Poznámka:

Perkinova reakcia prebieha pri vysokých teplotách (~180°C), nakoľko je karboxylát slabou bázou a anhydrid karboxylovej kyseliny slabou kyslíčninou.

Po odchode karboxylátu z tetrahedrálneho intermediátu dochádza okrem protonácie aj k acetylácii pomocou anhydridu. Medziprodukt podlieha následne hydrolyze za vzniku α,β -nenasýtenej karboxylovej kyseliny (1).



Perkinova reakcia sa najčastejšie využíva na prípravu kyseliny škoricovej a jej derivátov, kedy R_1 = fenyl a R_2 = vodík (2).



Reakcia je pomenovaná po jej objaviteľovi, anglickom chemikovi Sir William Henry Perkinovi (1838 – 1907).

Cram D.J., Hammond G.S.: *Organická chemie. 1. české vyd. Academia, Praha, 1969, s. 343.*

Clayden J., Greeves N., Warren S., Wothers P.: *Organic Chemistry. 1. vyd. Oxford University Press, UK, 2001, s. 704-705. ISBN 0-19-850356-6.*