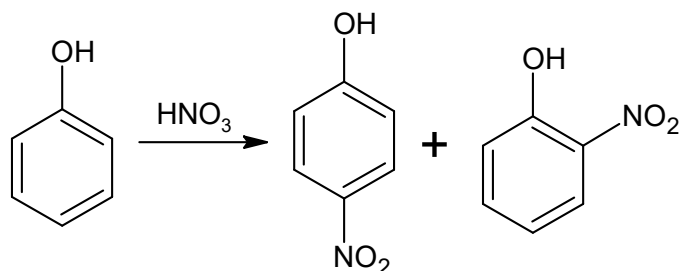
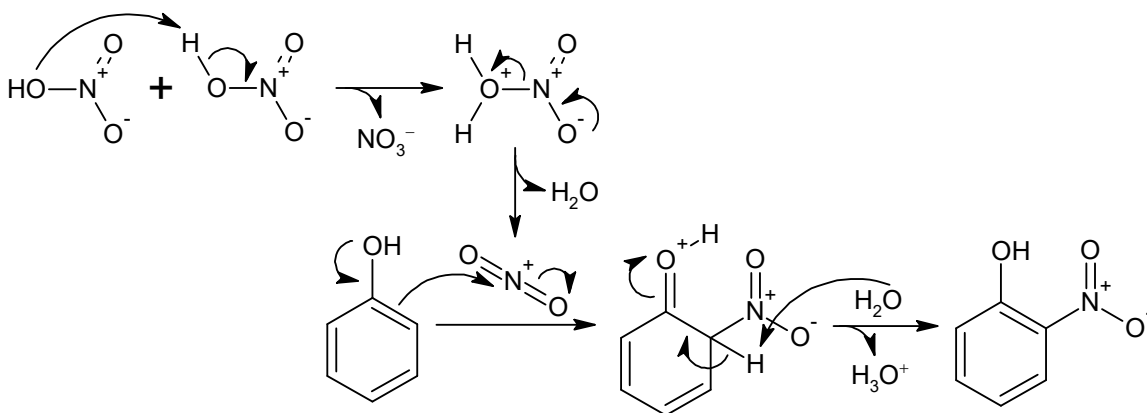


2-nitrofenol a 4-nitrofenol (2-nitrophenol & 4-nitrophenol)



2-nitrofenol a 4-nitrofenol sa pripravia nitráciou fenolu vo vodnom prostredí.

Mechanizmus



Nitrácia fenolu sa uskutočňuje v prostredí zriedenej kyseliny dusičnej. Po protonácii kyseliny dusičnej dochádza k odchodu molekuly vody a k vzniku nitróniového katiónu, ktorý v reakcii vystupuje ako elektrofil. Fenol nukleofilne atakuje nitróniový katión z polohy dva alebo štyri. K obnoveniu aromatického cyklu dochádza po odtrhnutí vodíka molekulou vody za vzniku 2 a 4-nitrofenolu.

Poznámka:

Hydroxyskupina na benzénovom jadre má silný plus mezoméry efekt, kedy dochádza k elektrofilným substitúciám v polohe 2 a 4.

2-nitrofenol vzniká ku 4-nitrofenolu približne v pomere 3:2.

Zmes 2-nitrofenolu a 4-nitrofenolu sa oddelí destiláciou vodnou parou. Interakcia nitroskupiny s hydroxyskupinou pri 2-nitrofenole zamedzuje vzniku vodíkových väzieb, čím sa znižuje teplota varu zlučieniny.

Clayden J., Greeves N., Warren S., Wothers P.: *Organic Chemistry*. 1. vyd. Oxford University Press, UK, 2001, s. 568. ISBN 0-19-850356-6.