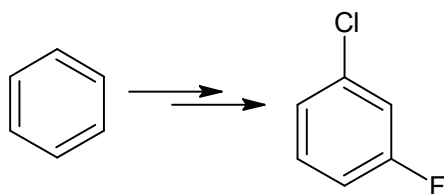
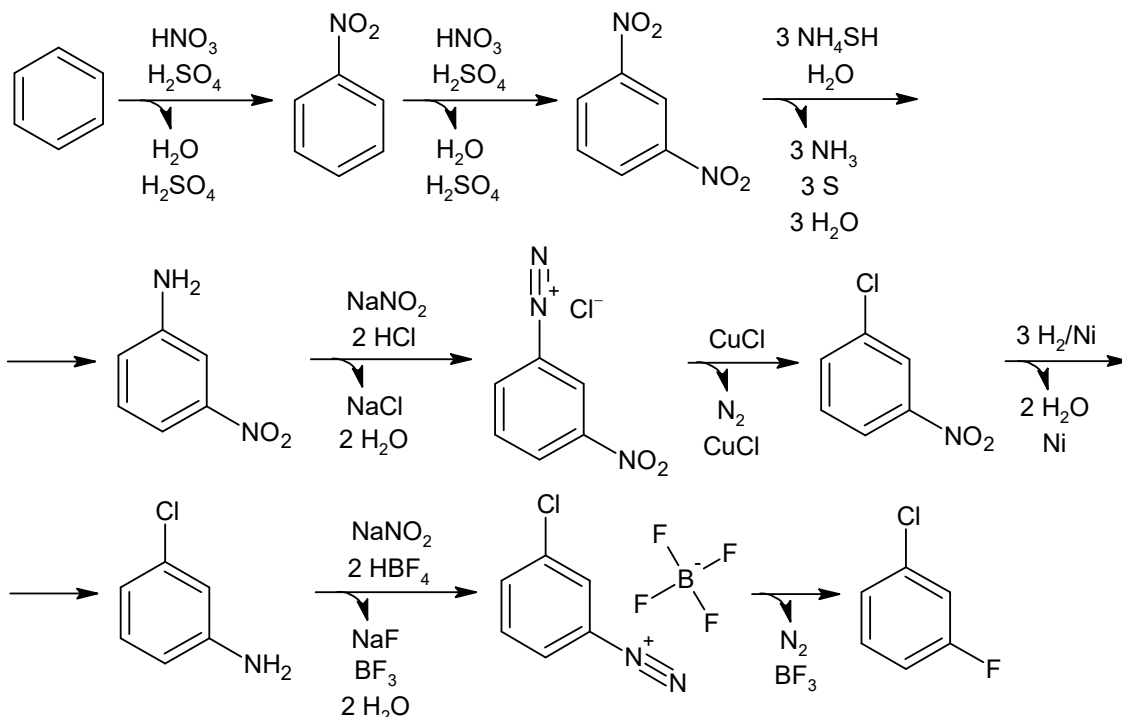


1-chlór-3-fluórbenzén
(1-chloro-3-fluorobenzene)



Syntéza



Benzén sa nitruje nitračnou zmesou za vzniku nitrobenzénu. Nitroskupina má mínus indukčný efekt, čím deaktivuje aromatický kruh. Druhá nitroskupina bude teda substituovať vodík v metapolohe. Po selektívnej redukcii jednej z nitroskupín pomocou hydrogénsulfidu amónneho dochádza k diazotácii a následnému zavedeniu chlóru na aromatický kruh (viď Sandmeyerova reakcia). Druhá nitroskupina sa už môže dobre redukovať vodíkom za vzniku 3-chlóranilínu. Posledným krokom je opäť diazotácia, kde funkciu kyseliny preberá kyselina tetrafluorboritá. Vzniká opäť diazóniová soľ, ktorá však okamžite poskytuje konečný produkt, 1-chlór-3-fluórbenzén.

Poznámka:

Hydrogénsulfid amónny možno pripraviť in situ pomocou amoniaku, síry a sulfánu.

Maity S.K., Pradhan N.C., Patwardhan A.V.: Kinetics of the reduction of nitrotoluenes by aqueous ammonium sulfide under liquid-liquid phase transfer catalysis. *Appl Catal A Gen*, 301, 2006, s. 251-258.