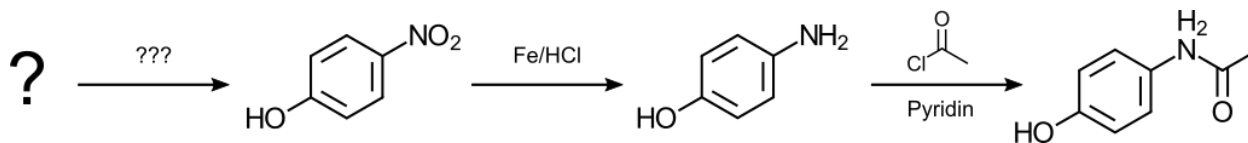


Diskussionsuppgifter: Organisk kemi i läkemedelsskåpet

Paracetamol är ett smärtstillande och febernedsättande ämne som förekommer i många receptfria läkemedel, t.ex. Alvedon.

Nedan visas en enkel syntesstrategi för paracetamol:



1. Hur kan *p*-nitrofenol bildas i ett steg från ett enklare startmaterial?
2. Vilka selektivitetsproblem kan man råka ut för när man utför detta steg? Vilka metoder skulle man kunna använda för att separera den önskade produkten från övriga tänkbara produkter?
2. Fungerar Fe/HCl som ett reduktionsmedel eller ett oxidationsmedel i andra steget?
(Tips: Sätt ut oxidationstal!)
3. Rita ut en mekanism för det tredje steget. Använd ord från kursen såsom nukleofil, elektrofil, HOMO; LUMO, syra, bas, intermediär etc. för att beskriva mekanismen.
4. Varför vore det betydligt mindre optimalt att använda ättiksyra i tredje steget, jämfört med att använda ättiksyraklorid?

Bonusuppgift (att göra hemma): Kolla upp Alvedon eller något annat läkemedel som innehåller paracetamol i läkemedelsdatabasen FASS.se. Under rubrikerna "Farmakodynamik" och "Farmakokinetik" (som blir tillgängliga om man väljer alternativt "Vårdgivare" längst upp på sidan) finns en hel del kemiskt intressant information att botanisera runt bland! Jämför gärna med någon annan typ av smärtstillande läkemedel (t.ex. något som innehåller ibuprofen).