

Nachweis von primären, aromatischen Aminen

Geräte:

Reagenzglas
Eisbad

Chemikalien:

Probe (z.B. Sulfanilsäure (Xn))



Natriumnitrit (N, O, T)



Salzsäure 30% (C, Xi)



2-Naphthol (N, Xi)



Wasser

Durchführung:

Man löst 200 mg der Probe im Reagenzglas in 2 ml Wasser. Nun kühlt man im Eisbad ab und gibt 1 ml Salzsäure zu. Nun gibt man 1 ml einer gesättigten Lösung von Natriumnitrit in Wasser sowie eine Lösung von 200 mg 2-Naphthol in 2 ml Natronlauge zu. Rot-Orangefärbung, teilweise orangefarbener Niederschlag zeigt die Anwesenheit von Aminen an.

Entsorgung:

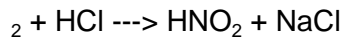
Der Reagenzglasinhalt wird zu den organischen Abfällen gegeben.

Erklärung:

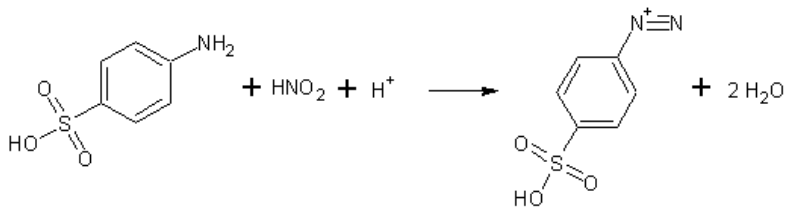
Aus Natriumnitrit und Salzsäure entsteht Salpetrige Säure:

NaNO

Primäre, aromatische Amine



Salpetrige Säure reagiert mit dem Amin zum Diazoniumsalz:



(bei Verwendung von Sulfanilsäure)

Dann greift das schwach elektrophile Diazoniumion das 2-Naphthol an:

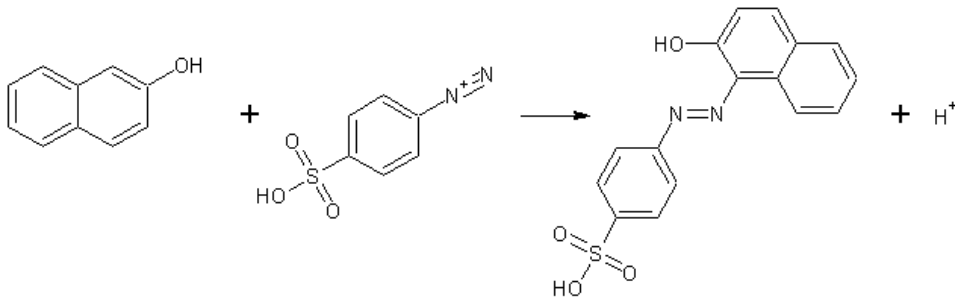


Bild:



Hier wurde Sulfanilsäure verwendet.