

Bereiding methylooranje

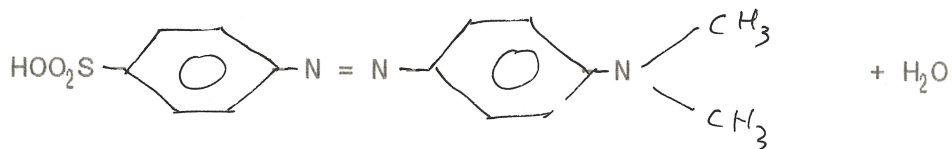
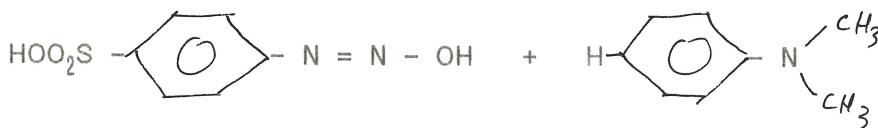
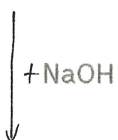
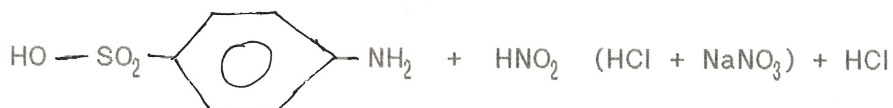
Van Belle Werner

17-1-'93

6 TTW

1. Doel :

- Bereiden van methylooranje

2. Principe :

3. Materiaal :

- Materiaal :
 - + erlenmeyers
 - + afzuigfles

- Reagentia :
 - + sulfanilzuur
 - + natriumnitriet
 - + NaOH
 - + ijs
 - + dimethylaniline
 - + NaCl

4. Werkwijze :

- maak volgende oplossingen en koel ze in een ijsbad :
 - A : 10,5 gram sulfanilzuur oplossen in een oplossing van 2 gram NaOH in 50 ml H_2O .
 - B : 4 gram natriumnitriet oplossen in 50 ml H_2O
 - C : 25 ml 2 M HCl
 - D : 6 gram dimethylaniline oplossen in 50 ml HCl 1 M
 - E : 50 ml NaOH 10 %
- Voeg bij A, B samen met een paar klonters ijs.
- Voeg langzaam C toe.
- Voeg D nu toe bij Het juist geprepareerde mengsel. (A + B + C)
- Voeg nu langzaam E toe tot duidelijk alkalische reactie.
- filtreer de brij met een afzuigkolf.

5. Waarnemingen

- Men bekomt eerst een rode, stroperige brij, die langzaam bruin word (associatie : bloed : yek, yek...). Bij het toevoegen van het NaOH verandert de kleur naar licht oranje-bruin.

- Het filtreren van dit sapje verloopt niet al te vlot. De afzuigkolven zijn niet meer wat ze zouden moeten zijn. Er zat een lek in de stop, waardoor men men snel kan filtreren.

- berekening rendement :

+ theoretisch te bekomen resultaat :

molecuulmassa sulfanilzuur : 173

molecuulmassa methylovanje : 305

10,5 gram sulfanilzuur = 0,0607 mol

0,0607 mol methylovanje = 18,51 gram

+ praktische

horlogeglas + papier : 102,666 g

horlogeglas + papier + methylovanje : 116,014 g

====> massa acetanilide : 13,348 g

+ rendement : $13,348 \text{ g} / 18,512 \text{ g} = 70,1 \%$

Methylovanje

Rendement : 72,1 %