

don bosco
halle

LABORATORIUM

05

Eigenschappen van alkanonen

04-12-1993

NAAM

6 TTW

Datum

Klas

1 / ~~1~~

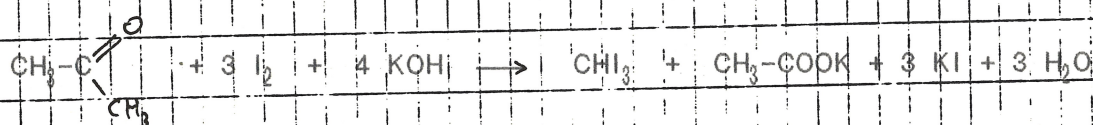
1. Doel :

de geziene eigenschappen van alkanonen eens testen.

2. Principe :

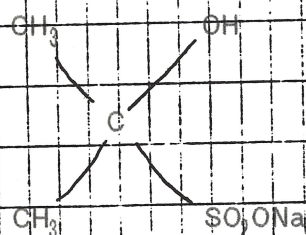
a. Proef 1 : De jodoformreactie :

Men laat jodium reageren met het alkanon zodat er jodoform ontstaat. De totale reactie is :



b. Proef 2 : De waterstofsulfietreactie :

NaHSO_3 zal adderen aan aceton om het additieproduct te vormen :



Dit product is een wit, filtreerbaar neerslag (anders is het niet filtreerbaar). Bijgevolg is deze reactie bruikbaar om alkanonen te zuiveren.

3. Materiaal :

- Materiaal :
 - + reageerbuizen

- Reagentia :
 - + kaliumcarbonaat
 - + aceton
 - + jodium
 - + natriumwaterstofsulfiet
 - + azijnzuur
 - + zwavelzuur
 - + salicylaldehyde
 - + para nitrofenylhydrazine
 - + natriumnitroprusside

4. Werkwijze :

a: Proef 1: De jodoformreactie :

- In een proefbuis brengt men 10 ml water, 1.5 gram kaliumcarbonaat en 2.5 ml aceton.
- verwarm zacht in een warmwaterbad tot de thermometer 90 graden aanwijst.
- voeg nu langzaam 2 gram jodium toe.
- schud regelmatig
- normaal ontstaat er een kristallijn neerslag van jodoform.
- laat afkoelen en filtreer

b: Proef 2: De waterstofsulfietreactie :

- doe in een reageerbuis 3 ml aceton en voeg hieraan 3 ml geconcentreerd natriumwaterstofsulfiet toe.
- schud goed.

c: De kleurreactie van Tafel en Thaler.

- neem 4 ml aceton.
- voeg 0,4 ml zuiver salicylaldehyd en 3 ml zwavelzuur.
- schud goed.

d: Proef 4 : Kleurreactie met natriumnitroprusside :

- Doe 2 ml aceton in een proefbuis.
- voeg hieraan 6 druppels vers bereidde natriumprussideoplossing toe.
- maak met NaOH alkalisch
- zuur aan met azijnzuur.

5. Waarnemingen

a: Proef 1 : De jodoformreactie :

De jodium lost ZEER MOEILIJK op en heeft een verschrikkelijke reuk. Ik persoonlijk heb zelf alle jodium niet opgelost gekregen. Er waren bijgevolg dus ook geen kristallen waar te nemen. Hetgeen wat sommige bekwamen zag er als een fijn naaldwerk uit onder de microscoop.

NOOT : Het jodium sublimeert aan de lucht en vorm bruine dampen.



b: Proef 2 : de waterstofsulfietreactie :

Deze proef is in vergelijking met de vorige goed gegaan. Na het toevoegen van het natriumwaterstofsulfiet werd de reageerbuis lekker warm, maar ik bekwam GEEN neerslag. Het is duidelijk dat er wel een reactie heeft plaatsgevonden. Ik veronderstel dat het additieproduct onmiddellijk opgelost is in het water. (Realistisch ???)

c: Proef 3 : de kleurreactie van Taufel en Thaler :

Tijdens het toevoegen van het zwavelzuur wordt de reageerbuis (althans de inhoud) geel, oranje en nadien rood. Het is ook zeer opvallend hoe de temperatuur stijgt tijdens het toevoegen van het zwavelzuur. Zelf zodanig dat de inhoud van de reageerbuis zachtjes kookt.

d: Proef 4 : kleurreactie met natriumnitroprusside :

Als men het natriumhydroxide toevoegt valt er mij niets speciaals op, wel dat de vloeistof rood wordt. Na het toevoegen van azijnzuur is er een kleine, maar duidelijke kleurvariatie. Het oranje-rood gaat over naar wijnrood.