

Thermolyse en verbranding van suiker

1. Oriënteren

a. Onderzoeksvraag

Hoe kunnen we suiker verbranden in plaats van te ontleden via thermolyse?

b. Hypothese

-Je ruikt een karamelgeur en de kleur verandert naar bruin/geel.

-Je ruikt geen karamelgeur en de kleur verandert meteen naar zwart.

2. Voorbereiden

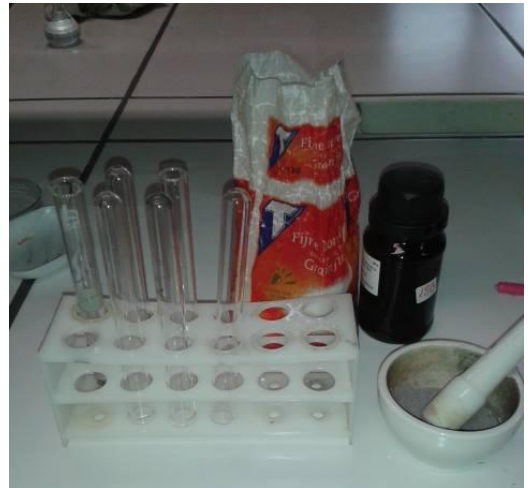
a. Materiaal

- 2 proefbuizen
- spatel
- mortier en stamper
- lepel

b. Stoffen

- koperoxide
- suiker

c. Opstelling (foto)



d. H/P-zinnen

- koperoxide (CuO)

H 302-410: Schadelijk bij inslikken. Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

P 273-301+312: Voorkom lozing in het milieu. NA INSLIKKEN: bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

- suiker

/

3. Uitvoeren

a. Werkwijze

Breng een beetje suiker in een proefbuis. Verhit in de bunsenbrander.

Meng wat suiker met tweemaal zoveel poedervormig CuO. Breng in een droge proefbuis. Verhit het mengsel in de bunsenbrander.

Vergelijk beide proefbuizen.

b. Foto's proeven + waarneming



=>



suiker verbranden



suiker + CuO verbranden

vergelijking van beide proefbuizen:

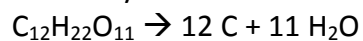
De proefbuis waarin enkel suiker is verbrand ruikt meer naar caramel en heeft ook een caramelkleur.

De proefbuis waarin suiker samen met CuO is verbrand heeft een donkere kleur en ruikt veel minder naar caramel.

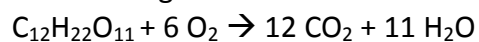
4. Reflecteren

a. Verklaring :

Thermolyse :



Verbranding :



Een suikerklontje zal niet zomaar branden. Leg je er sigarettenas op dan zal je zien dat het klontje zal blijven branden.

Door de mengverhouding van het suikerklontje met het as kan het suikerklontje gaan branden tijdens dit verbrandingsproces zal de suiker afnemen als brandbare stof en de sigarettenas/CuO dienen als de katalysator en houdt het vuurtje brandend.

b.Bronnen

<http://bizarrelabs.com/sugar.htm>