

Bereiding van wijnazijn uit wijn

Probleemstelling:

Hoe kan je wijnazijn bereiden uit wijn?

Hypothese:

- Uitdampen
- Een product toevoegen
- Gaat niet
- Kristalliseren
- Te verwarmen
- ...

Benodigdheden:

- 1) Materiaal/producten
 - Kristalliseerschaal
 - Mes
 - Maatcilinder (100 ml)
 - Doek
 - Kurk
 - 100 ml witte wijn
 - 100 ml water
 - Grote paperclip
 - Maatbeker
 - Filterpapiertje
 - Trechter

- 2) Berekeningen oplossingen gemaakt per liter
In deze proef zijn er geen oplossingen gemaakt.

Veiligheidsetiketten:

Geen veiligheidsetiketten want we werken met dagelijkse producten.

Gebruik in secundaire klas via COS brochure

In deze proef gebruiken we alleen maar dagelijkse producten zoals wijn en water. Deze producten mogen dus in alle graden gebruikt worden.

Proefopstelling: foto



Uitvoering proef:

- 1) Meet met de maatcilinder 100 ml witte wijn af en doe de witte wijn in een kristalliseerschaal. Meet nu 100 ml water af en doe dit bij de witte wijn.
- 2) Snij de kurk in 2 stukken met behulp van een mes. Steek de 2 stukken kurk in de verdunde wijn.
- 3) Verzwaar de kurk door iets zwaar bijvoorbeeld een grote paperclip in de kurk steken en deze dan rond de schaal plooiën.



- 4) Laat deze opstelling 1- 2 weken staan.
- 5) Daarna ga je het mengsel filtreren.

Waarnemingen: foto resultaat

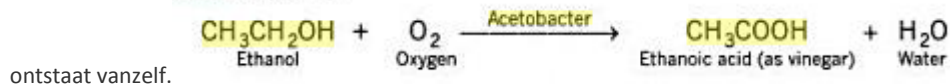


Er is een bacterie opgekomen. De wijn is veranderd in wijnazijn.

Besluit + optredende reacties

Doordat de wijn aan lucht kan, komt er een bacterie op. Deze azijnzuurbacterie zorgt er voor dat de alcohol wordt geabsorbeerd en oxideert de alcohol tot azijnzuur. Hierdoor ontstaat wijnazijn. De azijnzuurbacterie sterft wanneer er een teveel aan azijnzuur is. Wijnazijn is een oplossing van 4 tot 15% azijnzuur met geur- en smaakstoffen.

Als alcohol via de Acetobacter-bacterie in contact komt met zuurstof, wordt dat omgezet in azijn. De bacteriën worden zichtbaar door een laag, de zgn. moederkoek, die op het oppervlak drijft. De bacteriën hoef je niet toe te voegen, want ze komen van nature voor in de lucht en doordat je een open fles gebruikt kan de lucht en dus de bacteriën vanzelf bij de wijn komen. Je kan zo'n moederkoek kopen, dan gaat het proces sneller, maar het is niet noodzakelijk, want deze moederkoek



Tips bij uitvoeren van de proef

- Wij hebben 2 keer deze proef uitgevoerd en gekeken of je het beste ze kan afdekken of niet. Je kunt ze het beste niet afdekken. Hierdoor krijg je een beter resultaat.

- Nadat er een bacterie is opgekomen kan je het beste het filtreren of decanteren. Hierdoor houd je de vloeistof over zonder de bacterie. Hierdoor kan je het resultaat beter laten zien aan de leerlingen.

Koppeling lesonderwerp leerplan

Dit kan je koppelen aan het lesonderwerp carbonzuren. Want de alcohol gaat door de lucht omgezet worden tot azijnzuur. Azijnzuur is een carbonzuur. Dit azijnzuur wordt daarna dan weer omgezet tot wijnazijn.

Bronnen/filmfragmenten

http://home.scarlet.be/pedroalco/Kruiden/Kruiden_-_Allerlei/Wijnazijn/wijnazijn.html

http://www.etwie.be/TWIEbib/alcohol_19de.pdf