

Fabrication d'un savon

Durée : 4 heures

Objectifs : Fabriquer un savon
Suivre un protocole expérimental



Matériel et produits :

- Eprouvettes graduées de 100ml, et 50ml
- Un erlenmeyer de 250ml
- Un réfrigérant
- Un chauffe ballon
- Un büchner, une trompe à eau,(éventuellement ,un dispositif de filtration simple suffisant pour cette préparation)
- Un grand verre a pied
- Un bêcher
- Un agitateur en verre
- Du papier filtre
- Eau désionisée
- Solution saturée de chlorure de sodium à préparer
- Huile
- Ethanol
- Solution d'hydroxyde de sodium à 3 mol.l^{-1}
- Essence pour parfumer le savon (citron, lavande etc....)

Manipulation

1) Préparation du mélange réactionnel :

A l'aide de l'éprouvette graduée, mesurer les quantités suivantes, et les verser dans un ballon

- 40 ml d'éthanol
- 40ml d'huile d'olive ou autre
- 40 ml d'hydroxyde de sodium à 3 mol /l

Ajouter un barreau aimanté et quelques billes de verre

Agiter pour homogénéiser le mélange.

2) Réaliser le montage du chauffage à reflux suivant :



3) Chauffage à reflux

Chauffer à reflux pendant environ 45 minutes (Tenir les élèves éloignés du montage)

4) Dessiner ci- dessous le dispositif expérimental et lui mettre un légende:

5) Préparer le montage de la filtration sur büchner ;le dessiner ,et le légender .

6) Fabriquer des filtres plissés ou non

7) Préparer 500 ml d'une solution de chlorure de sodium saturée .

Verser 500ml d'eau désionisée dans un bêcher de 500 ml

Peser g de sel, dissoudre à l'aide d'un agitateur en verre .

8) Relargage :

Cesser le chauffage.

Démonter l'appareil ;

Verser le contenu du ballon dans un bêcher contenant 300 ml d'eau salée et 5 gouttes de parfum ; bien agiter à l'aide d'un agitateur en verre .



9) Séparation du savon

Le précipité obtenu est du savon .Pour le séparer, ***le filtrer sur un büchner*** en aspirant modérément (ou le filtrer à l'aide d'un montage pour filtration simple) .

Rincer plusieurs fois à l'eau salée ,tout en maintenant l'aspiration .

Recueillir le savon sur un papier filtre .

Mettre ensuite ce savon dans un moule en lui donnant la forme du moule avec l'agitateur. le Laisser sécher (il faut plusieurs jours pour qu'il soit bien sec).



10)Tests :

Mettre un peu de savon dans un b cher, y ajouter de l'eau, et faire mousser .

Verser une petite goutte d'huile dans la solution savonneuse, et vérifier qu'elle disparaît

Proposé par Véronique Barre
Mis en forme par Pacha

