

Hydrodistillation d'une huile essentielle

L'extraction de l'huile essentielle de la lavande et du lavandin ont un véritable intérêt industriel et économique que nous allons étudier. Nous réaliserons l'hydrodistillation de l'huile essentielle de la lavande ainsi que celle de l'écorce d'orange car nous n'avons pas beaucoup de lavande à disposition.

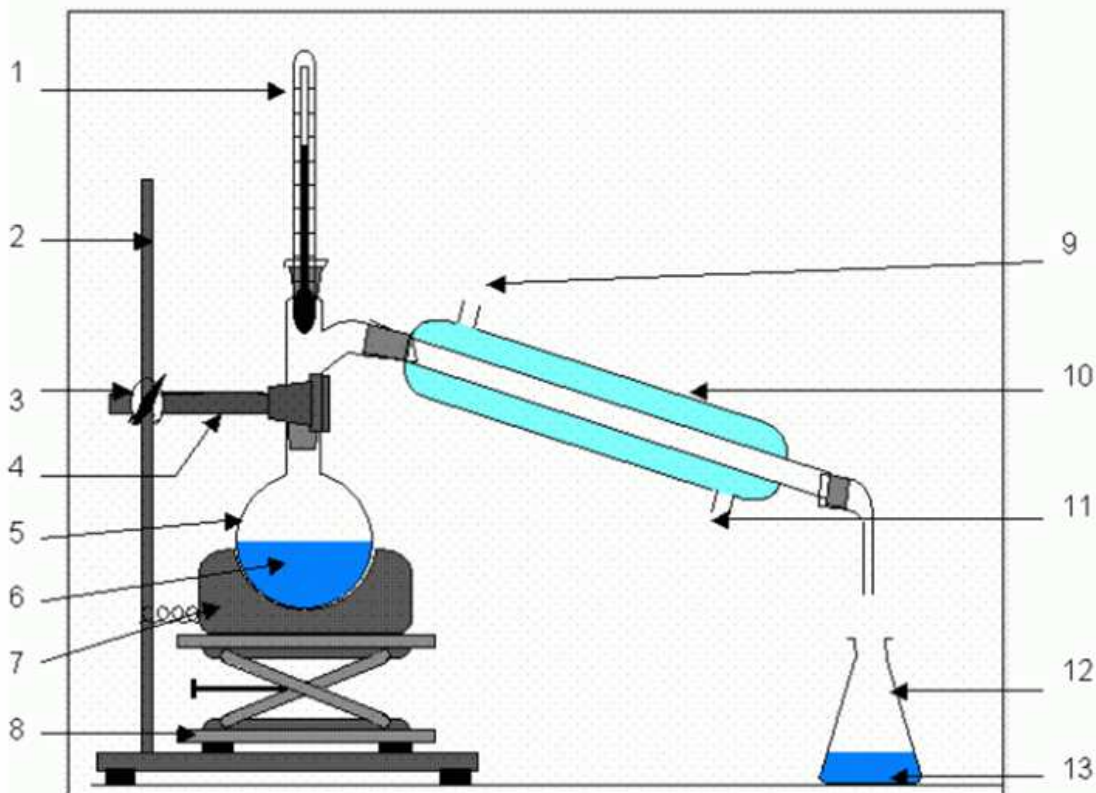
Document 1 : S'informer sur :

- ◆ La différence entre la lavande et le lavandin
- ◆ Obtention industrielle de l'huile essentielle de la lavande et de lavandin
- ◆ Les principaux débouchés des huiles essentielles de la lavande et du lavandin

Vous pouvez consulter les sites numériques suivant :

- ◆ [TPE lavande](#)
- ◆ Thèse sur la lavande
- ◆ [Hydrodistillation de la lavande](#)
- ◆ [Extraction de la lavande \(corrigé\)](#)
- ◆ [C'est pas sorcier \(parfum\)](#)

Document 2 : Schéma de l'hydrodistillation



Document 3 : Chromatographie sur couche mince ou CCM:

Le principe de la chromatographie sur couche mince est simple : la substance qu'on veut analyser est déposée sur la ligne de départ tracée sur une plaque de silice tenue verticalement. L'éluant monte par capillarité le long de la silice et entraîne avec lui les différentes espèces chimiques déposées.

La différence d'affinité des espèces chimiques avec l'éluant explique leur différence de migration et permet de compter et d'identifier les composants d'un mélange.

Méthode de chromatographie :

- Tracer, au crayon à papier et sans appuyer, une ligne horizontale à 1,5 cm du bas du papier à chromatographie orienté en portrait. Placer deux points (E pour échantillon d'huile essentielle de lavande (ou d'orange) qui sert de référence et S pour la solution que vous avez obtenue)
- À l'aide d'un capillaire, déposer une toute petite goutte de la solution obtenue sur le point S et, avec un autre capillaire, une petite goutte d'huile essentielle de lavande .
- Laisser sécher la plaque quelques instants.
- Renouveler ces opérations une dizaine de fois.
- Mettre 20 mL d'éluant dans la cuve à chromatographie, fermer et laisser l'atmosphère de la cuve se saturer d'éluant.
- Introduire votre chromatogramme dans la cuve. Fermer la cuve.
- Laisser monter l'éluant par capillarité jusqu'à environ 1 cm du bord supérieur.
- Observer le chromatogramme sous des rayons UV



1. S'informer et communiquer :

En quelques lignes (15 lignes), résumer ce que vous avez appris sur la lavande et le lavandin, leurs cultures, leurs hydrodistillations et leurs débouchés

Réaliser :

L'hydrodistillation de l'essence de lavande ou de l'écorce d'orange se déroule de la même façon.

- ◆ Mettre les fleurs de lavande (ou l'écorce d'orange finement divisée) et environ 100 mL d'eau dans le ballon. Ajouter quelques grains de pierre ponce puis mettre à chauffer.
- ◆ Recueillir 80 mL de distillat
- ◆ Mettre le filtrat dans l'ampoule à décanter.
- ◆ On ajoute 40 mL d'eau salée saturée, prélevée à l'éprouvette graduée.
- ◆ On ajoute 10 mL de cyclohexane prélevés à l'éprouvette graduée.
- ◆ On agite l'ampoule à décanter en dégazant plusieurs fois.
- ◆ On laisse reposer.
- ◆ On sépare la phase aqueuse de la phase organique.
- ◆ Récupérer votre huile essentielle mélangée au solvant dans un bêcher pour une future chromatographie.

3. Valider :

Analyser votre chromatogramme. Avez-vous obtenu de l'huile essentielle de lavande (ou de l'huile essentielle d'écorce d'orange) ? Justifier votre résultat.