

Limonène

Consigne individuel puis petit groupe

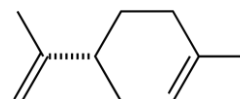
A partir des éléments qui suivent, **élaborer un protocole d'extraction** du limonène du zeste d'orange **et son identification**.

Après **échange** des propositions individuelles en petit groupe, puis discussion en grand groupe, on procédera à la mise en œuvre. **Le rapport d'expérience** (individuel) présentera, de façon synthétique avec les justifications nécessaires, le protocole et les résultats obtenus.

Limonène $C_{10}H_{16}$



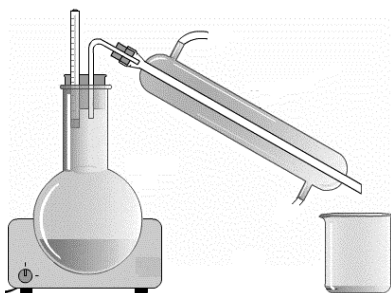
(Attention) - Densité : 0,84 -



Matériel :

Accessoires pour prélever les zestes de citron et les mixer.

Béchers, micropipettes, tubes à essai, pince en bois.



Montage hydrodistillation



Ampoule à décanter



Cuve et plaques chromatographiques micropipettes

Solvants :

Cyclohexane C_6H_{12}



(Danger)

Dichlorométhane CH_2Cl_2



(Attention)

Substance	Cyclohexane	Dichlorométhane	Eau	Eau salée
Densité	0,78	1,34	1	1,1
Solubilité du limonène	Très soluble	Très soluble	Peu soluble	Très peu soluble

Relargage :

L'extraction par un solvant organique, en ampoule à décanter, est favorisée par relargage : on additionne du chlorure de sodium (puisque que le limonène est encore moins soluble dans l'eau salée).

Séchage d'un liquide organique :

Pour éliminer les traces d'eau encore présentes dans un liquide organique on additionne des cristaux de sulfate de magnésium anhydre.

Chromatographie :

Pour comparaison on dispose d'extrait d'arôme alimentaire d'orange ainsi que de limonène pur qui seront dilués au préalable dans environ 1 mL de dichlorométhane en tube à essai.

L'éluant utilisable est le dichlorométhane. La révélation est réalisable avec une solution acidifiée diluée ($0,02 \text{ mol.L}^{-1}$) de permanganate de potassium placée dans petit cristalliseur.