

**Contrôle de chimie des Substances d'origine naturelle
Pharmacognosie Pour M1 (Pharmaceutique)**

2022/2023
Durée : 1H. 30







Question de Cours : (8 points)

- A/ Que veut-on dire par : huiles essentielles ?1
- B/ Par quel montage peut-on obtenir les huiles essentielles ?1
- C/Qu'elles sont les performances de l'utilisation des plantes suivantes : *Ginko Biloba*, *Passiflore*, *Sophora Japonica* ?6

Exercice n°1 : Extraction. (6 points)

L'estragol est une espèce chimique présente dans les feuilles d'estragon. L'huile essentielle d'estragon aurait des vertus antiallergiques. Elle peut être extraite par hydrodistillation. Les phases aqueuse et organique de l'hydrodistillat obtenu sont très difficiles à séparer par une simple décantation. Une extraction à l'aide d'un solvant est nécessaire.

- 1)- Parmi les solvants proposés dans le tableau ci-dessous, lesquels peut-on à priori choisir ? Justifier la réponse.....1

| | Cyclohexane | Dichlorométhane | éthanol | Eau |
|-----------------------------------|---|---|--|-----------|
| Densité | 0,78 | 1,33 | 0,79 | 1,0 |
| Miscibilité avec l'eau | Non | Non | Oui | Oui |
| Solubilité de l'huile essentielle | Soluble | Soluble | Soluble | insoluble |
| Pictogramme de sécurité |  Xn F N |  Xn |  F | - |
| Pictogrammes harmonisés |  |  |  | - |
| <u>Pictogrammes harmonisés</u> | | | | |
| Phrases de risques R | 11, 38, 50 / 53, 65, 67 | 40 – Effet cancérogène suspecté | 11 | - |
| Mentions de danger H | 225, 304, 315, 336, 410 | 351 – Susceptible de provoquer le cancer | 225 | - |

- 2)- Pour des questions de santé et de sécurité, l'un de ces solvants est à éviter particulièrement : lequel ?.....1
- 3)- Décrire les différentes opérations à effectuer lors de cette extraction par un solvant.....2
- 4)- Schématiser ces différentes étapes, en précisant les positions des phases.....2

Exercice n°2 : Extraction. (6 points)

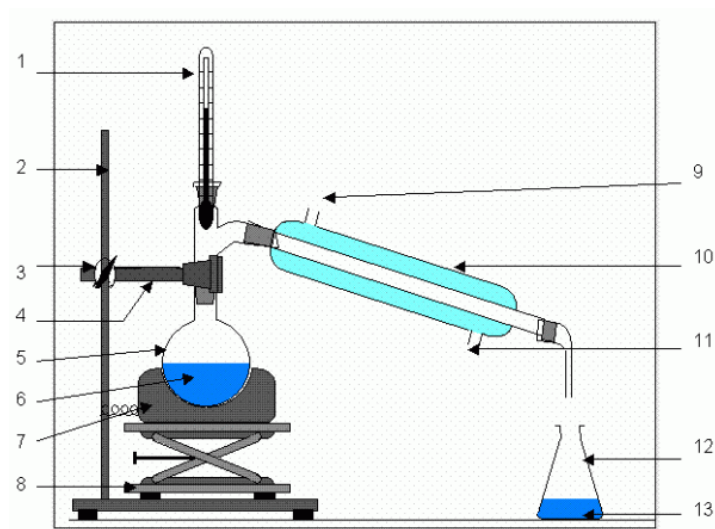
On introduit dans un ballon de l'eau et de l'écorce d'orange. On place le ballon sur une chauffe ballon et on effectue une hydro-distillation.

L'expérience est schématisée ci-dessous.

1-Qu'est-ce que l'hydro-distillation ? Quel est son rôle ici ?.....1

2-Légender le schéma et donner le rôle des éléments suivants : **1 – 7– 8 – 10**.....4.25

3-Où recueille-t-on ce que nous désirons dans cette expérience ?.....0.75



Bonne chance

Responsable du module : Pr. A ; SID