

Trimyristine

Questions

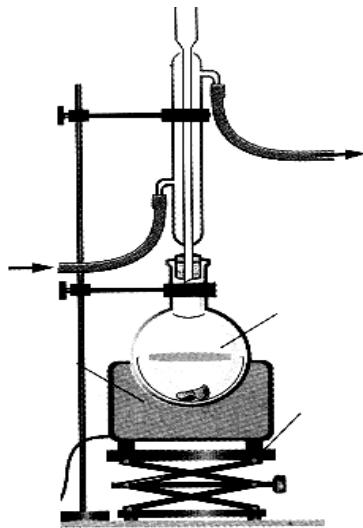
1) Montage à reflux : *légendez* le schéma ci-contre et expliquer le *rôle* de ce dispositif.

2) Quel est l'état physique de la trimyristine à la température ambiante ?

3) Quel est l'*intérêt de l'acétone* pour obtenir la trimyristine dans la première partie du protocole. Pourquoi faut-il refroidir ?

4) Indiquer une *autre méthode* de caractérisation et de vérification de pureté de la trimyristine. Quel est son *principe* ?

5) Dans la deuxième partie du protocole pourquoi utilise-t-on une solution dans l'*éthanol* plutôt que dans l'*eau* ?



6) La trimyristine est un triester ; la formule générale d'un ester est R-COO-R'. L'action à chaud de l'ion hydroxyde HO⁻ sur un ester est appelée *saponification* : elle donne un alcool R'OH (ici le glycérol, liquide soluble dans l'eau) et la base conjuguée d'un acide R-COO⁻ (ici l'ion myristate). Dans la deuxième partie du protocole on ajoute de l'eau *distillée tiède* puis de l'*acide chlorhydrique* : expliquer pourquoi en précisant ce qui se passe au cours de cette opération.

7) Après filtrage, l'acide trimyristique obtenu ne contient pratiquement d'impuretés ioniques : pourquoi ?

8) On rince l'acide trimyristique avec du cyclohexane (solvant organique) : expliquer le choix de ce solvant et le rôle de cette opération.

9) *Rendement* de la préparation de l'acide myristique : la saponification donne 3 moles de myristate pour une mole de trimyristine (triester) si la réaction est totale. On a utilisé m₁ = 1,00 g de trimyristine et obtenu finalement 0,44 g d'acide myristique. Quelle masse d'acide myristique pouvait-on espérer ? Quel est le *rendement* de cette préparation ? Quelles sont les diverses causes de pertes ?