

Durée : 01 heure *

Exercice 1 (07 points)

« Une solution anti-parasitaire »

1. a. Le dépôt 2 conduit à plusieurs taches sur le chromatogramme : la résine de myroxylon est donc un mélange.

b. L'une des taches du dépôt 2 a migré à la même hauteur que celle relative au dépôt 1 : la résine de myroxylon contient donc du benzoate de benzyle. De même, la tache du dépôt 3 est à la même hauteur que celle du dépôt 1 : l'Ascabiol[®] contient également du benzoate de benzyle.

2. Le volume du flacon est de 125 mL. On suppose que 1 mL de solution a une masse de 1 g. La solution a donc une masse totale $m_{\text{tot}} = 125 \text{ g}$.

L'emballage indique un pourcentage massique de 10 % en benzoate de benzyle noté B :

$$m(\text{B}) = P_m(\text{B}) \times m_{\text{tot}} \text{ d'où } m(\text{B}) = \frac{10}{100} \times 125 \text{ g} = 12,5 \text{ g}$$

Un flacon d'Ascabiol[®] contient une masse $m(\text{B}) = 12,5 \text{ g}$ de benzoate de benzyle.

Exercice 2 (06 points)

« Décrire un protocole de dissolution »

– Introduire le solide de masse m dans la fiole jaugée à l'aide d'un entonnoir, rincer la capsule de pesée avec de l'eau distillée et verser l'eau de rinçage dans la fiole jaugée.

– Remplir la fiole jaugée au trois quarts avec de l'eau distillée.

– Après l'avoir bouchée, agiter la fiole jaugée pour dissoudre entièrement le solide.

– Une fois la dissolution terminée, ajouter de l'eau distillée à la pissette puis au compte-goutte, jusqu'au trait de jauge, reboucher la fiole jaugée et agiter pour homogénéiser la solution.

Exercice 3 (07 points)

« Calculer un nombre de nucléons »

1. $A = \frac{m}{m_{\text{nucléon}}}$.

2. $A = 12$.