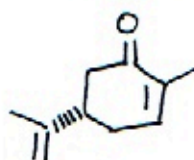


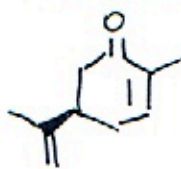
Exo 4 :

(S)-carvone



Odeur du Cumin

(R)-carvone



Odeur de Menthe poivrée.

1/ (S)-carvone est-elle lévogyre ou dextrogyre ?

Le pouvoir rotatoire mesuré étant positif ($+61^\circ$) : la (S)-carvone est Dextrogyre.

2/ Dans le mélange étudié, quel est l'énantiomère qui est en excès :

- Deux énantiomères agissent de façon opposée sur la lumière polarisée.
- Un mélange équimolaire de 2 énantiomères est optiquement inactif puisque l'action de l'un est exactement compensée par l'effet de l'autre. C'est un mélange racémique.

Le pouvoir rotatoire mesuré est négatif (-23°) : l'énantiomère en excès est donc l'énantiomère R.

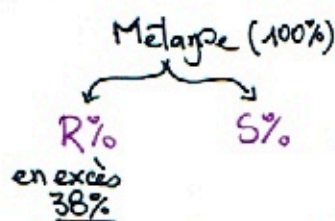
3/ Calcul du % de l'excès énantiomérique ee% du mélange :

$$\%ee = \frac{[\alpha]_{\text{observée}}}{[\alpha]_{\text{de l'énantiomère Pur}}} \times 100$$

$$\%ee = \frac{23}{61} \times 100 = 37,8$$

$$\%ee \approx 38\%$$

4/ Calcul des % de R-carvone et S-carvone



$$100 - 38 = 62\% \Rightarrow 62\% \text{ (mélange racémique) ou :}$$

$$R\% = S\%$$

$$31\% \quad 31\%$$

$$\%R = \left(\frac{23}{61}\right) \cdot 50 + 50$$

$$R = 69\%$$

$$S = 31\%$$

$$\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} R = 38 + 31 \Rightarrow R = 69\% \\ S = 31 \Rightarrow S = 31\% \end{array} \right.$$