



Thème SANTE

Chimie

TPévalué

Partie 2 : Chromatographie



AMANDES AMERES et BENZALDEHYDE

Le **benzaldéhyde** est une espèce chimique à l'odeur caractéristique d'amande amère : elle peut être synthétisée en laboratoire. Pour parfumer certaines pâtisseries ou le sirop d'orgeat, on utilise des extraits naturels d'amande amère mais ceux-ci sont coûteux. On remplace donc souvent dans l'industrie alimentaire l'extrait naturel d'amande amère par le benzaldéhyde.

Une équipe de chercheurs chinois et américains a mis en évidence qu'en mangeant une poignée d'amandes chaque jour, on augmente ses défenses anti radicaux libres et on diminue le stress oxydatif. Les amandes contiennent aussi de grandes quantités de vitamine E, de fibres, de phytostérol et des acides gras insaturés, toutes des substances bénéfiques à la santé.

SIROP D'AMANDES AMERES

Voici 2 sirops à base d'amande amère : le **sirop d'orgeat** et un sirop d'amande

σουμάδα Νισύρου provenant de l'île grecque de Nissiros

L'extraction des arômes des sirops a été réalisée grâce à un solvant organique.

CHROMATOGRAPHIE

- Préparer une plaquette à chromatographie avec 3 points sur la ligne des dépôts : B (comme Benzaldéhyde pur) , O (comme Orgeat) et N (comme sirop de Nissiros)
- Réaliser les 3 dépôts
- Laisse migrer l'éluant jusqu'à environ 1 cm du bord
- Marquer au crayon le front de l'éluant, sécher
- Révélation des taches sous lampes UV à entourer au crayon.
- Coller la chromatographie sur la feuille.



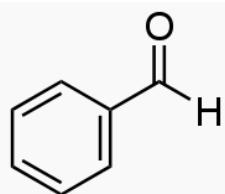
INTERPRETATION

- 1- Pour chaque dépôt, combien d'espèces chimiques a-t-on mis en évidence ?

- 2- Le benzaldéhyde est-il présent dans le sirop d'orgeat ? dans le sirop de Nissiros ?

- 3- Faire les mesures nécessaires pour déterminer le Rf du Benzaldéhyde

- 4- La formule topologique du **benzaldéhyde** est représentée ci-contre, dessiner sa formule développée et trouver sa formule brute



- 5- D'après les étiquettes des 2 sirops, du benzaldéhyde de synthèse est-il utilisé dans l'un ou l'autre ?

<p>Ingrediénts: Sucre, eau, arôme (dont extrait naturel d'amande amère), émulsifiants: E414, E413.</p> <p>Contient de l'extrait d'amande.</p> <p>Ingredients: Sugar, water, flavouring (including natural bitter almond extract), emulsifying agents: E414, E413.</p> <p>Contains almond extracts.</p> <p>Συστατικά: νερό, ζάχαρη, πικραμυούσα</p> <p>Ingredients: water, sugar, bitter almond</p>	<p>Sirop d'orgeat</p>	<p>Sirop d'amandes de Nissiros</p>
--	------------------------------	---