

# Evaluation



## LA VANILLE

Durée : 45 min.

### OBJECTIF

Vérifier par des techniques d'extraction et de chromatographie, le contenu annoncé sur une étiquette de produits alimentaires. Le coca contient-il de la vanille naturelle ou de la vanille de synthèse ?

La VANILLE est un produit courant. On le trouve sous 2 formes : Arôme naturel extrait des gousses de vanille (vanilline) et sous forme d'arôme artificiel. (ethylvanilline)

On dispose d'un sachet d'un sachet de sucre vanilliné et de coca à la vanille

### EXTRACTION DES PRODUITS A ANALYSER

#### Pour le sucre vanilliné (arôme artificiel). ( E )

1. Dans un erlenmeyer mettre environ 20 mL d'eau (éprouvette graduée)
2. Ajouter un demi sachet de sucre vanilliné, puis mélanger avec l'agitateur magnétique jusqu'à dissolution complète.
3. Ajouter 10 mL de dichlorométhane, mesuré avec la petite éprouvette sous la hotte. Observer au passage si le dichlorométhane (insoluble dans l'eau) se place au-dessus ou au dessous de la phase aqueuse.
4. Verser le contenu de l'rlenmeyer dans l'ampoule à décanter, agiter, dégazer et laisser reposer
5. Prélever les ¾ environ de la phase organique dans un tube à essai que l'on bouchera immédiatement.
6. Vider le reste de la phase organique de l'ampoule dans un pot de yaourt que l'on nommera dichlo et que l'on recouvre d'une soucoupe . Vider dans un autre récipient poubelle la phase aqueuse que l'on verse ensuite dans l'évier.
7. Rincer ensuite l'ampoule à décanter à l'aide de la pissette à eau sans décrocher l'ampoule de son support

#### Pour le sucre vanillé (arôme naturel extrait de la vanille) (V)

Rien à faire : L'extraction a été réalisée dans les mêmes conditions que pour le précédent et est donc prêt à être utilisé pour l'identification.

#### Pour le coca-cola (C)

1. Dans l'rlen mettre 20 mL de Coca
2. Ajouter 10 ml De dichlorométhane, boucher et agiter vigoureusement, laisser reposer
3. Puis étape 5, 6, 7 précédentes.

### CARACTERISATION PAR CHROMATOGRAPHIE

1. Verse un échantillon des deux extractions dans 2 des coupelles. La coupelle contenant l'extrait à la vanilline naturelle est au fond de la salle. Préparer une plaquette en préparant 3 lieux de dépôt E (pour l'arôme artificiel à l'ethylvanilline) V ( pour la vanilline naturelle) et C pour l'extrait du coca cola.
2. Effectuer la chromatographie en utilisant la même technique que dans un TP précédent. On veillera à déposer plusieurs fois la même goutte pour qu'il y ait une quantité suffisante (vous pouvez répondre à la question 3 pendant que la chromatographie s'effectue) Faire vérifier au moment de la révélation sous UV et entourer les taches observées au crayon. Faire ensuite une révélation au permanganate de potassium.

### QUESTIONS

1-Combien de molécules détecte-t-on dans chacun des 3 extraits.

Extrait E :

Extrait V :

Extrait C :

2-Le coca contient-il de l'arôme naturel ou un arôme de synthèse ? Justifier

3- D'après les expériences réalisées compléter le tableau suivant : Choix : Soluble, insoluble, d= 1 ; d= 0.78, d= 1.32

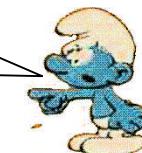
de l'ethylvanilline	Solubilité		Densité
	Du sucre	Du dichlorométhane	
Eau	Soluble		
Dichlorométhane	insoluble		
Eluant			

4 . Compléter le schéma de l'ampoule à décanter en indiquant le contenu de chaque phase dans le cas du sucre vanilliné

Tout doit être propre et bien rangé en fin de TP



Sans blouse, ça fait 1 point de moins !!!!!!



### Matériel :

- Agitateur magnétique
- 6 tubes à essai et 2 bouchons
- 1 erlen + bouchon
- éprouvette graduée
- un becher
- coupelles
- plaquette chromatographie
- sèche-cheveu
- lampe UV

### Produits

- Sucre vanillé et vanilliné
- Coca à la vanille
- Dichlorométhane
- Eluant : dichlorométhane (95%)+ éthanol (5%)
- Permanganate de

SCOTCHER LA CHROMATOGRAPHIE ICI

