

ETUDE COMPAREE DES SUCRES AROMATISES A LA VANILLE CHIMIQUE OU NATUREL ?
--

Objectifs :

- réaliser une expérience en respectant les consignes de sécurité et de protection de l'environnement.
- Reconnaître, choisir et utiliser le matériel de laboratoire.
- Faire le schéma d'une expérience.
- Savoir interpréter, discuter et présenter les résultats expérimentaux d'une analyse comparative c'est à dire répondre à la question : « **l'arôme contenu dans le sucre vanilliné est-il identique à l'extrait naturel contenu dans le sucre vanillé ?** »

I – Protocole expérimental :

- Préparer la cuve à chromatographie en utilisant le dichlorométhane + éthanol (rapport 96/4) comme éluant.

1) Extraction des substances à analyser :**Sucre vanillé (extrait naturel noté N)**

- Dans un erlen, mettre 30 mL d'eau distillée mesurés avec l'éprouvette graduée de 50 mL.
- Dissoudre un sachet de sucre vanillé, puis mélanger jusqu'à dissolution complète.

1° APPEL DE L'ENSEIGNANT

- Ajouter 10 mL de dichlorométhane, mesuré avec l'éprouvette de 10 mL. Reboucher et bien mélanger.
- Relever et noter la densité du dichlorométhane : $d =$
- Transvaser dans l'ampoule à décanter.

2° APPEL DE L'ENSEIGNANT

- Agiter le mélange en dégazant au moins deux fois. Puis laisser décanter.
- Prélever un peu de phase organique dans un tube à essai.
- Ajouter un bout de spatule de sulfate de magnésium dans le tube à essai, boucher, agiter et laisser reposer (la solution doit être claire)
- Filtrer et récupérer le filtrat dans un autre tube à essai.
- Boucher et étiqueter N.

Sucre vanilliné (extrait artificiel noté A)

Procéder de la même façon qu'avec le sucre vanillé et étiqueter A.

2) Caractérisation par CCM :

- Préparer la plaque de chromatographie en prévoyant le dépôt des deux extraits précédents.

3° APPEL DE L'ENSEIGNANT

- Déposer sur la plaque, à l'aide d'une micropipette, une microgoutte de chacun des échantillons d'extraits préparés.
- Placer la plaque dans la cuve à chromatographie préparée en début de TP.

4° APPEL DE L'ENSEIGNANT

- Révéler au permanganate de potassium et, après séchage, entourer les taches révélées..

II – Exploitation :

- 1 – Dessiner le schéma de l'ampoule à décanter, en indiquant les positions relatives des phases aqueuses et organiques.
- 2 – Que signifie le pictogramme porté par le flacon d'éluant ?
- 3 – Observer et schématiser le chromatogramme obtenu, conclure.
- 4 – Calculer le rapport frontal de chacune des espèces chimiques révélées.

III – Remise en état du poste de travail :

Les solvant usagés seront versés dans les flacons de récupération.

5° APPEL DE L'ENSEIGNANT

Fiche d'évaluation expérimentale :

Noms – Prénoms :

Appels	Vérifications	Evaluation
1° appel	Mesure du volume	
Mesure du volume de dichlorométhane	Précaution d'utilisation du flacon	
2° appel	Tenue	
Ampoule à décanter	Dégazage	
	Remise sur le support	
3° appel	Crayon	
Plaque à chromatographie	Ligne de dépôt	
	Utilisation des pics	
4° appel	Front du solvant	
Chromatogramme	Soin	
5° appel		
Remise en état du plan de travail		

Fiche d'évaluation expérimentale :

Noms - Prénoms

Appels	Vérifications	Evaluation
1° appel	Mesure du volume	
Mesure du volume de dichlorométhane	Précaution d'utilisation du flacon	
2° appel	Tenue	
Ampoule à décanter	Dégazage	
	Remise sur le support	
3° appel	Crayon	
Plaque à chromatographie	Ligne de dépôt	
	Utilisation des pics	
4° appel	Front du solvant	
Chromatogramme	Soin	
5° appel		
Remise en état du plan de travail		

Fiche d'évaluation expérimentale :

Noms – Prénoms :

Appels	Vérifications	Evaluation
1° appel	Mesure du volume	
Mesure du volume de dichlorométhane	Précaution d'utilisation du flacon	
2° appel	Tenue	
Ampoule à décanter	Dégazage	
	Remise sur le support	
3° appel	Crayon	
Plaque à chromatographie	Ligne de dépôt	
	Utilisation des pics	
4° appel	Front du solvant	
Chromatogramme	Soin	
5° appel		
Remise en état du plan de travail		