

Chromatographie sur couche mince (CCM)

1. Principe physico-chimique

La chromatographie consiste à faire migrer des molécules sur un support à des vitesses différentes.

On dépose toute d'abord une molécule ou un mélange de molécules en bas de la plaque de chromatographie. Les molécules se partagent ensuite entre cette phase fixe (la plaque solide) et une phase mobile (le solvant qui "monte" par capillarité, appelé l'éluant).

En fonction de leur affinité pour l'une ou l'autre des phases (la fixe ou la mobile), les molécules migrent à des vitesses différentes.



[Animation : migration des espèces chimiques URL](#)

Animation proposée par Austin Community College. Personne à contacter : Rich Brown

Testez votre compréhension du phénomène !



[Animation : migrations spécifiques URL](#)

Animation proposée par Dan damelin (dan_damelin@lsrhs.net)

2. Protocole expérimental

Voici le protocole expérimental à suivre pour réaliser une CCM.



[Vidéo](#)

(Proposé par CultureSciences-Chimie - <http://culturesciences.chimie.ens.fr/>)

3. Se tester

Pour commencer (facultatif)



[Simulation : trouvez quels colorants sont utilisés dans les médicaments testés URL](#)

Réalisation : Adrien Wilm

Pour finir (obligatoire)



Test sur la CCM

Test sur la CCM

Question 1

La silice est un composé polaire. L'éluant utilisé est du cyclohexane, solvant non polaire. La molécule A est non polaire et soluble dans l'éluant. La molécule B est très polaire, insoluble dans le cyclohexane. C est une molécule intermédiaire.

A la fin de l'éluion , où retrouve-t-on chaque molécule sur la plaque ?

- A en haut
- B en bas
- C au milieu

Question 2

- phase mobile plaque de silice
- phase stationnaire ligne d'éluion
- front de solvant éluant
- migration éluion

Question 3

A quoi sert la révélation ?

- finir l'histoire
- faire apparaître les molécules incolores
- stopper l'éluion
- révéler le bon produit
- entendre l'oracle de la Grande Molécule

Question 4

De quel matériel a-t-on besoin pour réaliser une ccm ?

- pipette
- de capillaires
- d'une cuve

- d'un erlenmeyer
- d'une plaque de silice
- de solvants
- d'un crayon à papier
- d'un stylo encre

Question 5

Un mélange est constitué de deux molécules aux propriétés très similaires (A et B) ainsi que d'une troisième molécule C. A la fin de la CCM, combien observe-t-on de tâche sur la plaque ?

Réponse :

Question 6

Comment appelle-t-on la phase mobile lors d'une chromatographie ?

Réponse :

Question 7



Les molécules A et E ont des propriétés physicochimiques similaires.

- Vrai
- Faux

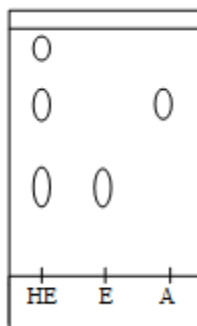
Question 8



Le mélange HE contient l'espèce chimique E.

- Vrai
- Faux

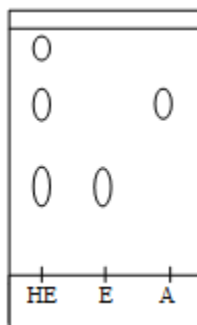
Question 9



Le mélange HE ne contient pas la molécule A.

- Vrai
- Faux

Question 10



Le mélange des molécules E et A donne le produit HE.

- Vrai
- Faux