

On a trouvé deux comprimés de médicaments inconnus. On va faire une chromatographie pour les identifier.

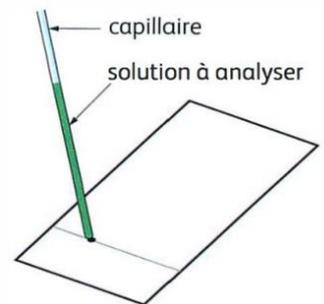
Manipulation

- ✓ **Phase stationnaire** : plaque de chromatographie sur gel de silice
- ✓ **Phase mobile (éluant)** : acétate de butyle/cyclohexane/acide formique dans la cuve
- ✓ **Substance étudiée** : comprimés de médicaments n° 1 et n°2
- ✓ **Authentiques de comparaison (corps de référence)** : acide acétylsalicylique pur ; paracétamol pur ; caféine pure
- ✓ **Révéléateur** : UV pour voir les taches puis bain de permanganate de potassium.

Préparation de la plaque.

- Ne pas toucher le gel de silice avec les doigts !
- Tracer très légèrement au crayon à papier, un trait parallèle au bas de la plaque à 1,0 cm du bord inférieur. Repérer sur cette ligne, espacés de 1 cm environ, les emplacements des différents dépôts de solutions **1, 2, A, P, C**.
- Déposer avec précaution sur chaque emplacement, une gouttelette de la solution correspondante, à l'aide de fins capillaires de verre (différents pour chacune des solutions), puis sécher au sèche-cheveux.

- **Solution 1** : comprimé inconnu n°1
- **Solution 2** : comprimé inconnu n°2
- **Solution A** : Acide acétylsalicylique pur.
- **Solution P** : paracétamol pur.
- **Solution C** : caféine pure.



Élution.

- Introduire la plaque dans la cuve.
- Attendre que le front de l'éluant arrive à 2 cm environ du bord supérieur de la plaque.

Séchage.

- Retirer la plaque de la cuve à l'aide de la pince ; repérer au crayon la position du front de l'éluant. Sécher la plaque à l'air chaud.

Révélation.

Les constituants sont incolores, on les fait alors apparaître par une révélation :

- Regarder le chromatogramme à l'aide d'une lampe UV. Si des taches apparaissent c'est que la chromatographie a bien fonctionné.
- Entourer chaque tache précisément au crayon papier sans appuyer.
- (Option : On peut aussi fixer les taches en le plongeant dans une solution décimolaire de permanganate de potassium. Sécher la plaque au sèche-cheveux)

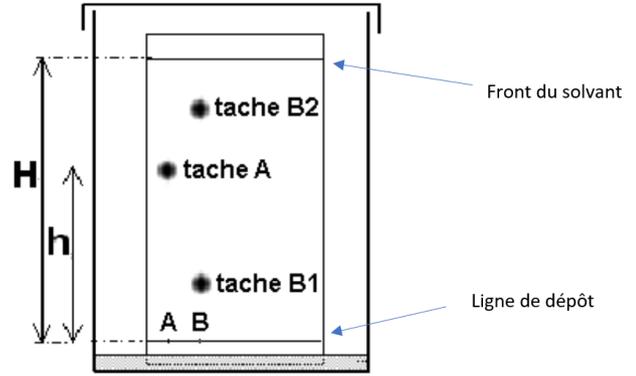
Résultats :

- Etude verticale : Le chromatogramme présente autant de taches que l'échantillon étudié contient d'espèces chimiques différentes. Si l'échantillon étudié ne présente qu'une tache après révélation on peut affirmer qu'il est pur.
- Etude horizontale : Deux corps présentant des taches à la même hauteur (et de même couleur si elles sont colorées) sur la même plaque sont identiques. Il est donc possible de déterminer la composition de l'échantillon.

- Pour chaque tache on peut calculer le rapport

frontal : $Rf(A) = \frac{h}{H}$

De même, deux taches qui ont des rapports frontaux égaux sont identiques.



Questions :

- 1) Analyser les résultats de l'expérience.
- 2) Identifier le nom des comprimés de médicaments inconnus à l'aide des documents

Documents :

Liste complète des substances actives et des excipients

Que contient CLARADOL CAFEINE 500 mg/50 mg, comprimé effervescent ?
La substance active est:
 Paracétamol..... 500 mg
 Caféine 50 mg
 Pour un comprimé

Composition

250 mg d'acide acétylsalicylique, 250 mg de paracétamol et 65 mg de caféine.

LA COMPOSITION DE DOLIPRANE 500MG - 16 COMPRIMÉS

Paracétamol 500 mg
 La substance active est :
 Paracétamol..... 500,00 mg

Ses substances actives sont (pour un comprimé effervescent) :

Acide acétylsalicylique	500,00 mg
Caféine	50,00 mg