

Série n° 2 CHROMATOGRAPHIE EN COUCHE MINCE (CCM)

Exercice 1 :

On a réalisé une chromatographie de deux échantillons A et B et d'une référence (un authentique). L'étude du chromatogramme a permis de repérer les positions des différentes taches après révélation. Les résultats sont les suivants :

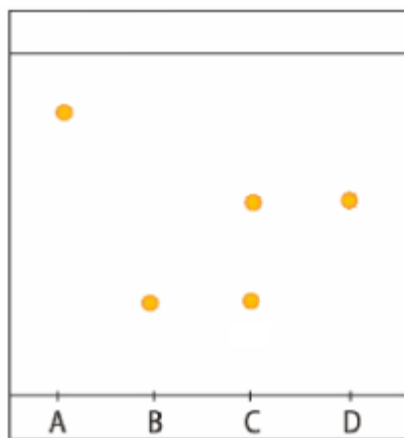
- Front du solvant : $H = 8,0\text{cm}$.
- échantillon A : on relève deux taches situées à 3,0 cm et 4,5 cm de la ligne de base.
- échantillon B : on relève une seule tache située à 5,5 cm de la ligne de base.
- référence (menthone) : $R_f = 0,56$.

QUESTIONS

1. Dessiner le chromatogramme.
2. Cette chromatographie permet-elle de mettre en évidence la présence d'une ou plusieurs espèces pure(s) ? justifier la réponse.
3. Les échantillons A et/ou B contiennent-ils de la menthone ? justifier.

Exercice 2 :

On réalise la chromatographie d'un médicament sur couche mince. Le chromatogramme obtenu est le suivant :



On pose une goutte de ce médicament sur la ligne de dépôt et on pose sur la même ligne une goutte de chacun des corps suivants : l'aspirine, le paracétamol et la caféine. On admet que l'espèce chimique qui le plus grand **rapport frontal** parmi ces corps est l'aspirine et celui qui a le plus petit **rapport frontal** est le paracétamol.

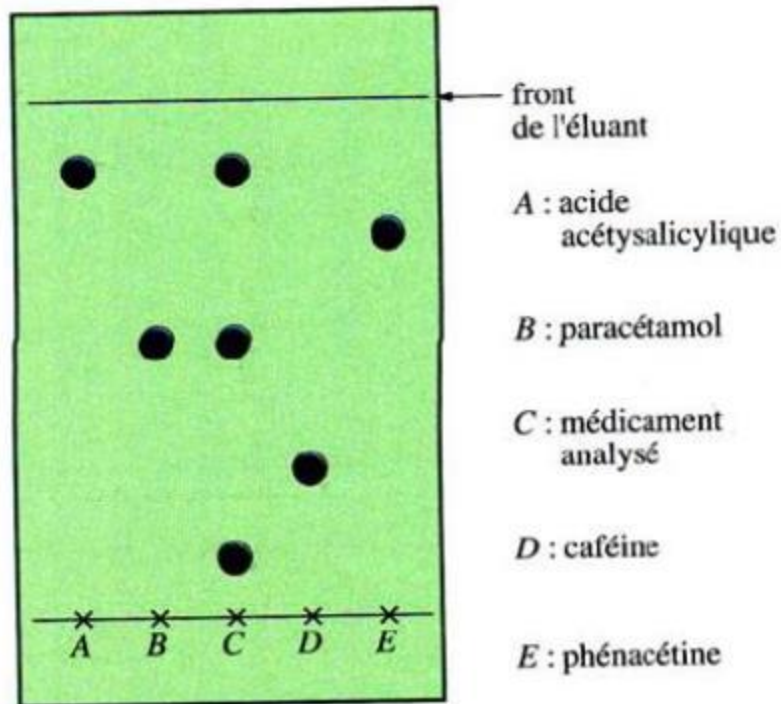
Questions

- 1) Identifie chacune des espèces A, B, C et D.
- 2) Quelle est la composition du médicament ?

Exercice 3 :

On a réalisé une analyse qualitative d'un médicament par chromatographie sur couche mince (C.C.M). Le chromatogramme obtenu est représenté ci-dessous :

Série n° 2 CHROMATOGRAPHIE EN COUCHE MINCE (CCM)



Questions

1. En chromatographie sur couche mince, pourquoi les espèces d'un mélange se séparent-elles ?
- 2- Que peut-on dire de la composition de ce médicament ? Justifier.
- 3- Déterminer alors le rapport frontal de l'un des constituants mis en évidence dans ce médicament.

Question bonus :

Un autre médicament contient de l'acide acétylsalicylique, du paracétamol et de la caféine.

- Pour un déplacement d'éluant, depuis la ligne de dépôt, égal à 5,0 cm, représenter le chromatogramme obtenu avec le même éluant et une plaque identique.