

# Chromatographie sur couche mince des pigments chlorophylliens

## Principe :

C'est une technique de séparation des substances présentes dans un mélange ; elle utilise la migration d'un liquide appelé phase mobile (mélange de solvants) sur un support solide appelé phase stationnaire (une plaque de silice). Les constituants du mélange sont séparés dans le cas présent en fonction de leur polarité. Le protocole proposé ici permet la substitution de l'éther de pétrole (CMR de classe 2) par des solvants non CMR.

## Matériel :

- 1 plaque de silice (référence : 35818131 servilab, Plaque de CCM Sil G/UV254 50 plaques)
- 1 pilon + mortier
- 1 pincée de sable fin
- 10 mL d'éthanol dans une éprouvette de 10mL ou 25mL
- 1 filtre + entonnoir
- 1 bêcher de 50mL
- 3 feuilles d'épinards (ou : Arum, feuilles de millepertuis, feuilles de géranium...)
- 1 pipette en plastique type capillaire (référence : 7075335 servilab) pour le dépôt
- 1 bêcher de 100mL forme haute recouvert d'un couvercle de boîte de pétri en verre (cuve chromatographique)
- 1 solvant composé d'un mélange 30/70 d'acétate d'éthyle et de cyclohexane (**solvants non CMR**)

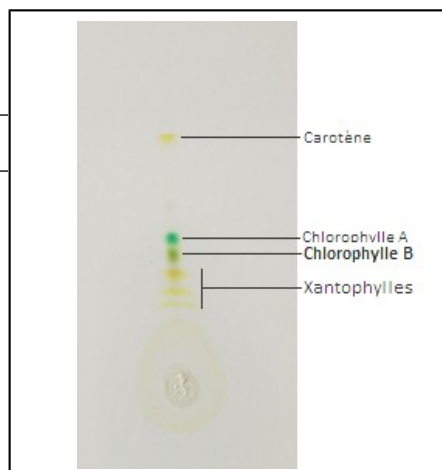
## Protocole :

**Attention** : la plaque CCM doit être manipulée avec des gants.



1. Extraire les pigments en broyant les feuilles à l'aide d'un mortier, ajoutez 10 mL d'éthanol et une pincée de sable. Filtrer et récupérer l'extrait obtenu
2. Au préalable vous aurez versé l'éluant dans le bêcher de forme haute que vous aurez recouvert du couvercle de boîte de Pétri, servant de cuve à chromatographie. Attendre 5 min avant d'y ajouter la plaque de silice une fois le dépôt fait de sorte que les vapeurs de l'éluant aient saturé la cuve
3. Tracer la ligne de dépôt au crayon à environ 1.5cm du bord
4. A l'aide de la pipette en plastique effectuer le dépôt de l'extrait chlorophyllien. Ne pas hésiter à déposer une goutte, attendre qu'elle soit absorbée, puis en déposer une seconde. La tâche doit être fine 5 mm de diamètre.

**Attention** : le dépôt de l'extrait ne doit pas être en contact avec la phase mobile



5. Attendre environ 15 min lorsque le front de migration arrive à 1.5cm du bord supérieur de la plaque.

## Règles d'hygiène et de sécurité

- Port de la **blouse**.
- Port des **gants**.
- Port des **lunettes** pour l'utilisation du solvant.
- Les solvants sont à manipuler sous hotte.

**Attention** : le solvant ne doit pas être jeté dans les éviers (solvants dans le bidon plastique de récupération prévu à cet effet).