

TP 1 : Chromatographie des sucres sur couche mince (CCM)

Principe

Dans la CCM, les divers constituants d'un mélange migrent le long d'une couche mince à des vitesses différentes, permettant ainsi leur séparation. Ce phénomène utilise la différence d'affinité entre les substances qui constituent le mélange, vis à vis de deux phases non miscibles. L'une est la phase stationnaire (ou fixe), l'autre est la phase mobile qui entraîne les substances le long de la phase fixe.

Protocole

Matériels et produits

Matériels	Produits
-Plaques CCM. - Becher. - pipette pasteur. -Eprouvettes graduées de 100ml et 25mL -Sèche-cheveux. -une cuillère spatule -Une pissette d'eau distillée (30mL) -4 tubes à assai vides en verre avec un bouchon -Une balance de précision au 100 ème près -Cuve	-Sucres témoins (glucose, lactose, Maltose, saccharos) de concentration de 20g/l . -Révéléateur (KMnO ₄). -Eluant (chloroforme /Méthanol / eau) = (6/4/1). -Lait et jus d'orange.

Mode opératoire

- Verser l'éluant dans une cuve à élution sur une hauteur de 0,5 cm.
- Fermer à l'aide d'un couvercle.
- presser légèrement le fruit au-dessus du bécher de 25mL afin de le recueillir pour la chromatographie :
- préparer la plaque CCM :
 - Tracer un trait au crayon à 1 cm du bord inférieur sur chaque plaque de gel de silice et on place 3 repères équidistants
 - Déposer les témoins et les échantillons dépose à l'aide d'un capillaire pour chaque solution, 3 gouttes pour chaque solution.,
 - Sécher à l'aide d'un sèche-cheveux.
- Introduire la plaque dans la cuve .
- Lorsque le solvant atteint 0,5cm du bord supérieur, sortir la plaque de la cuve et marquer immédiatement le front du solvant, ensuite sécher votre plaque à l'aide d'un sèche-cheveux.
- Introduire la plaque dans un bac qui contient le révélateur pendant 2 secondes et sécher à l'aide d'un sèche-cheveux.

-Cercler les tâches et pointer leurs centres.

Questions

- a) Calculer le rapport frontal moyen de chaque tache de migration.
- b) Interpréter vos résultats et noter toutes vos observations et conclure.