

Suite du TP 16. IDENTIFICATION DE L'ASPIRINE SYNTHETISEE

Analyse d'un composé synthétisé

Les techniques d'analyse permettent de contrôler la pureté d'un produit synthétisé et permettent de l'identifier. Il existe plusieurs méthodes, certaines dépendent de l'état physique du produit.

- Pour les solides : mesure de la température de fusion, par exemple, à l'aide du banc Köfler.
- Pour les liquides : mesure de l'indice de réfraction à l'aide d'un réfractomètre ou mesure de la température d'ébullition.
- Pour les liquides et les solides : spectroscopie IR ou de RMN, chromatographies.

La chromatographie sur Couche Mince (CCM)

La CCM est une technique de séparation et d'identification des espèces chimiques. Le mélange est entraîné par un liquide (la phase mobile est appelé « éluant ») et migre par capillarité sur un support (la phase stationnaire).

- On verse l'**éluant** en faible quantité dans la cuve.
- On trace une ligne horizontale, avec précaution, à environ 2 cm du bas de la plaque.
- On dépose les produits à analyser en plusieurs touches successives pour enrichir le dépôt.
- On introduit la plaque dans la cuve de chromatographie (les taches déposées doivent rester au-dessus de de l'éluant, puis on met le couvercle.
- Quand le front arrive à 1 cm du haut de la plaque, on sort la plaque. On trace un trait au crayon pour indiquer le niveau de l'éluant : c'est le front du solvant.
- On sèche la plaque à l'aide d'un sèche-cheveux éventuellement
- **Révélation :**
Dans le cas où les composés déposés ici sont incolores, il faut les révéler pour pouvoir analyser le chromatogramme. Placer la plaque obtenue sous une lampe à U.V et cercler les tâches ainsi révélées.

Analyse de l'aspirine

L'éluant utilisé est un mélange de pentane/acide éthanóique 80/20.

- Vous réaliserez une CCM avec 4 dépôts différents sur la plaque de silice.
 - **Dépôt A** : une petite goutte d'acide salicylique pur du commerce mis en solution dans du pentane.
 - **Dépôt B** : une petite goutte d'aspirine avant purification mis en solution dans du pentane.
 - **Dépôt C** : une petite goutte d'aspirine pur après purification mis en solution dans du pentane.
 - **Dépôt D** : une petite goutte d'aspirine du commerce mis en solution dans du pentane.
- Effectuer la chromatographie puis passer à la révélation sous la lampe UV.

Question : Exploiter le chromatogramme

Que pouvez-vous dire sur la pureté de l'aspirine synthétisée avant et après purification ?

