



# TP UN PETIT MAL DE TETE ?

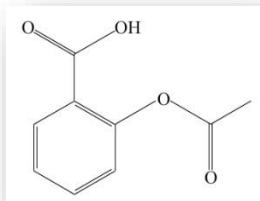


L'aspirine est une molécule présente dans de nombreux médicaments. Ses propriétés antalgiques, antipyrétiques et anti-inflammatoires fait de l'aspirine l'un des médicaments les plus consommés dans le monde.

A l'origine, il s'agit d'acide salicylique et de la salicyline, que l'on trouve dans de nombreuses plantes comme le saule et la reine des prés. Les propriétés de ces molécules sont connues et utilisées depuis l'antiquité, mais souvent accompagnés d'effets secondaires désagréables.

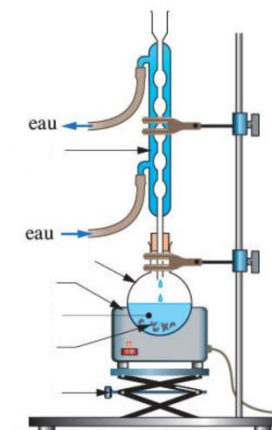
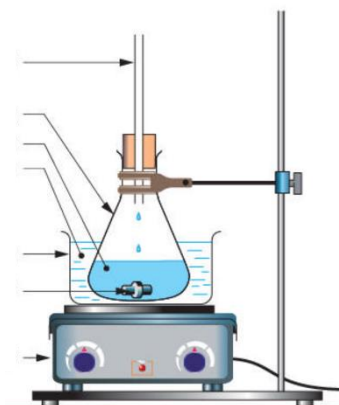


Toutefois, la synthèse de l'acide acétylsalicylique, mise au point par le chimiste Felix Hoffmann, a permis d'obtenir une formulation aux effets indésirables réduits.



## Synthèse

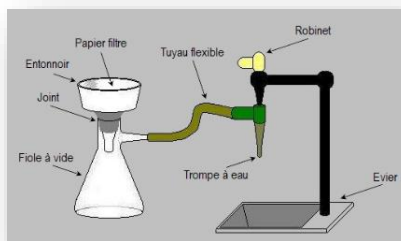
- Préparer un montage de chauffage à reflux (réfrigérant à eau ou à air).
- Introduire dans l'erenmeyer :
  - 2,0 g d'acide salicylique
  - 5 mL d'anhydride acétique (sous la hotte)
  - 5 gouttes d'acide sulfurique
  - 1 barreau aimanté
- Mettre le mélange à chauffer à reflux, à une température de 50 à 60°C pendant 30 minutes.





- Après 30 minutes, laisser l'erenmeyer refroidir à température ambiante.
- Ajouter ensuite 50 mL d'eau distillée glacée.
- Agiter le mélange, puis refroidir le tout dans un bain d'eau glacée.

- Filtrer le mélange sur Büchner.
- Puis laver abondamment à l'eau glacée tout en filtrant.
- Sécher sur papier filtre.

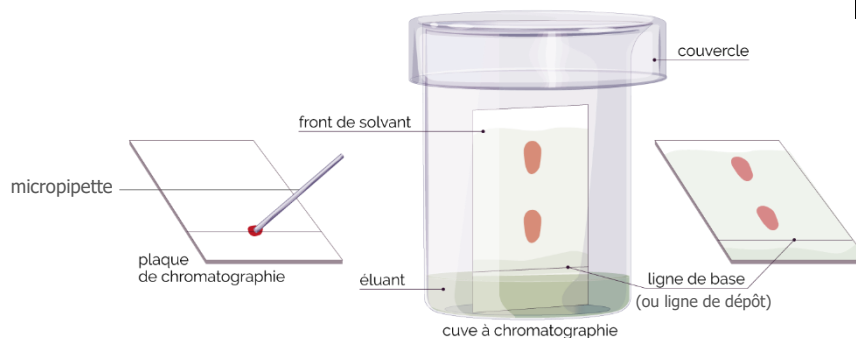


### Purification – si le temps le permet

- Dans un erlenmeyer, introduire :
  - la poudre obtenue
  - 5 mL d'éthanol
- Chauffer au bain marie pour dissoudre le solide.
- Ajouter 30 mL d'eau chaude, puis laisser refroidir à température ambiante, sans agiter.
- Filtrer sur Büchner et laver le précipité à l'eau glacée tout en filtrant.
- (Sécher à l'étuve à 80 °C.)

### Identification

- Préparer un montage de chromatographie :
  - A : acide salicylique
  - B : aspirine synthétisée
  - C : aspirine du commerce
- Réaliser l'élution.



- Révéler la plaque à la lumière UV.
- En parallèle mesurer la température de fusion sur le banc Köfler

Construire un « roman-photo » illustrant cette séance de TP.

Chaque photo doit correspondre à une étape de la synthèse et être légendée.