



## TP MONTAGE D'APPAREILS ET PREPARATION

### ME : Préparation de l'acide acétylsalicylique (aspirine)

- I. **Principe :** Acylation de l'acide salicylique par l'anhydride acétique pour former l'acide acétylsalicylique.

L'aspirine est un médicament analgésique, anti-fiévreux. Il est préparé dans les laboratoires pharmaceutiques avec des effets secondaires négligeables.

II. **Mode opératoire :**

Dans un erlenmeyer sec, introduire 5 g d'acide salicylique puis verser d'un seul coup 7 cm<sup>3</sup> d'anhydride éthanoïque. Ajouter 2 gouttes d'acide sulfurique concentré dans la solution. Plonger l'erlenmeyer dans un bain-marie jusqu'à dissolution complète de l'acide salicylique (environ 30 minutes).

Transvaser le mélange dans un grand bécher contenant environ 60 mL d'eau froide en agitant énergiquement par une baguette en verre :

- L'aspirine précipite, le filtrer sous-vide (büchner)
- Laver à l'eau froide
- Présenter l'aspirine sous une capsule puis sécher à l'étuve ; peser.

**Recristallisation :** prendre la moitié du produit.

Dans un bécher,

- dissoudre le produit dans un minimum d'eau chaude contenant un peu d'alcool (éthanol environ 5 cm<sup>3</sup>).
- Après dissolution totale, placer le bécher dans un bain d'eau glacée en versant peu à peu de l'eau refroidie ; l'aspirine précipitée : filtrer, sécher.

III. **Compte-rendu :**

- 1) Ecrire l'équation de la réaction de formation de l'aspirine.
- 2) Qu'est-ce qu'un médicament analgésique ?
- 3) Quel est le rôle de l'acide sulfurique ?
- 4) Préciser le site de l'acylation.
- 5) Quelles sont les différentes fonctions organiques présentes sur l'aspirine ?
- 6) Calculer le rendement de la réaction.

**Données :** C : 12                      H : 1                      O : 16                      en g/mol

**Matériel :**

- erlenmeyer de 250 mL.
- filtre de büchner.
- erlenmeyer à ouverture latérale.
- bécher de 500 mL.
- Glace.

**Produits :**

- acide salicylique.
- acide sulfurique concentré.
- anhydride acétique.
- éthanol.
- Glace.