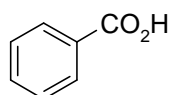


Epreuve professionnelle Technicien BAP B Externe – Technicien chimiste

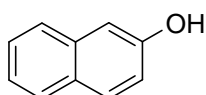
Séparation par extraction chimique de deux solides dissous dans un même solvant

Objectif :

Il s'agit de réaliser la séparation par extraction liquide-liquide d'un mélange d'acide benzoïque et de naphht-2-ol dans l'acétate d'éthyle en jouant sur leurs propriétés acido-basiques différentes.



Acide benzoïque
pKa = 4,1



Naphht-2-ol
pKa = 9,6

En présence de NaHCO_3 :

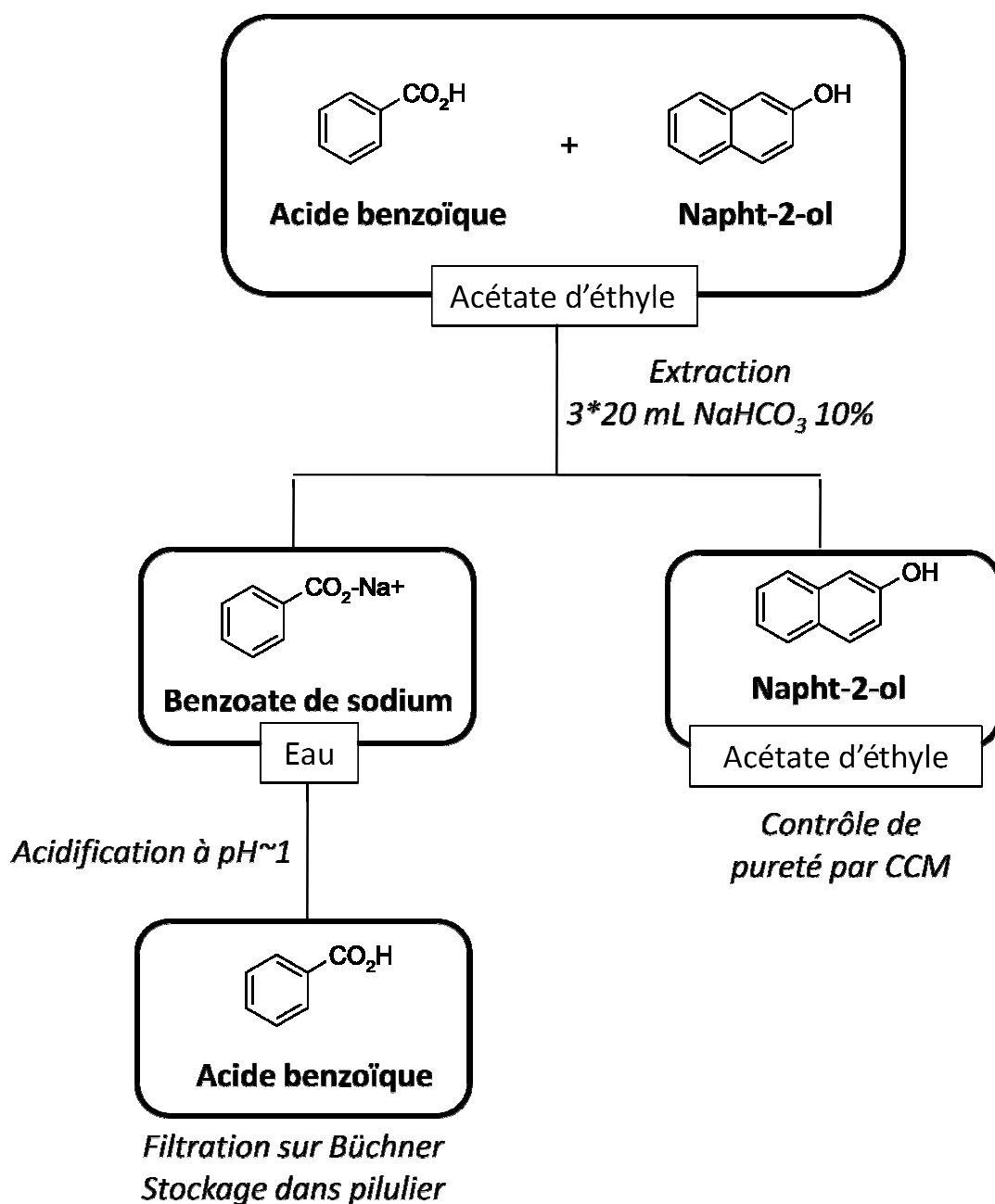
- l'acide benzoïque, soluble dans l'acétate d'éthyle, conduit quantitativement au sel de benzoate de sodium, soluble dans l'eau et insoluble dans l'acétate d'éthyle.
- le naphht-2-ol, soluble dans l'acétate d'éthyle, ne sera pas déprotonné et restera dans la phase organique d'acétate d'éthyle.

Mode opératoire :

L'acide benzoïque et le naphht-2-ol sont tous deux à la concentration massique de 20g.L^{-1} dans la solution (S) d'acétate d'éthyle.

- Prélever 50 mL de la solution (S).
- Extraire par 20 mL d'une solution aqueuse d'hydrogénocarbonate de sodium NaHCO_3 à 10%.
- Recueillir la phase aqueuse.
- Procéder à deux nouvelles extractions de la même façon et rassembler les phases aqueuses.
- Refroidir les phases aqueuses rassemblées dans un bain de glace.
- Ajouter progressivement de l'acide chlorhydrique concentré jusqu'à obtenir un $\text{pH} \sim 1$.
- Filtrer sur Büchner le précipité obtenu et laver à l'eau.
- Recueillir le solide obtenu dans un pilulier.

- Vérifier la pureté de la phase organique restante par CCM et conclure.



Bilan des réactifs utilisés :

- Acétate d'éthyle,
- Acide benzoïque,
- Napht-2-ol,
- Hydrogénocarbonate de sodium,
- Acide chlorhydrique concentré (37%)
- Chromatographie sur couche mince de silice.