

Exercice : La benzocaïne.

La benzocaïne est le principe actif de médicaments pouvant soulager la douleur.

Par exemple, elle est présente dans une pommade qui traite les symptômes de lésions cutanées (brûlures superficielles, érythèmes solaires).

La benzocaïne peut être préparée en faisant réagir de l'acide 4-aminobenzoïque qui est un solide constitué de cristaux blancs, avec de l'éthanol qui est un composé liquide à température ambiante.

Première étape: la synthèse chimique.4

Le protocole de préparation est le suivant :

- Dans un ballon, introduire une masse $m = 1,30$ g d'acide 4-aminobenzoïque et un volume $V = 17,5$ mL d'éthanol.

Agiter doucement dans un bain de glace et ajouter peu à peu 2 mL d'acide sulfurique concentré.

- Chauffer à reflux pendant une heure, puis laisser revenir le mélange à température ambiante.

Deuxième étape: Séparation et identification du produit synthétisé.

On prélève dans le ballon précédent une goutte du liquide obtenu lorsque la synthèse est terminée.

Puis on analyse ce liquide par chromatographie.

Le chromatogramme obtenu après révélation est fourni ci-contre.

- Dépôt 1: acide 4-aminobenzoïque

- Dépôt 2: benzocaïne pure.

- Dépôt 3 : échantillon du liquide après synthèse.

Questions :

a. Quelles informations sur ce liquide peut-on tirer du chromatogramme ?

b. Pourquoi a-t-on procédé à la révélation de ce chromatogramme ?

