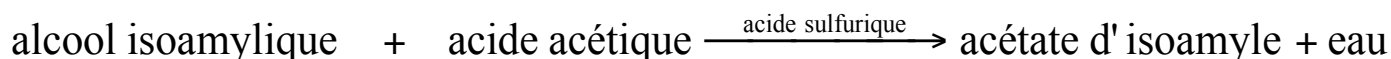


Un truc qui sent bon !

OBJECTIFS

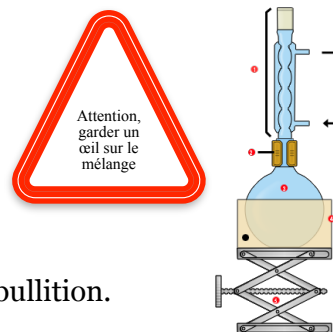
- Synthétiser une espèce chimique qui existe déjà dans la nature (odeur caractéristique d'un fruit)
- La synthèse de l'acétate d'isoamyle est réalisée par la transformation suivante :



PROTOCOLE EXPERIMENTALE :

Chauffage à reflux

- Dans un ballon, introduire 25 mL d'acide acétique, 21 mL d'alcool isoamylique, 1 mL d'acide sulfurique concentré et quelques grains de pierre ponce.
- Réaliser le montage de chauffage à reflux représenté ci-contre.
- Faire circuler l'eau froide dans le condenseur, puis porter le mélange à ébullition.



QUESTIONS

1. Quel est le rôle des grains de pierre ponce ?
2. Quel est le rôle du chauffage ?
3. Quel est le rôle du reflux obtenu grâce au réfrigérant vertical ?

Extraction de l'acétate d'isoamyle

- Descendre le chauffe-ballon et le remplacer par un bain d'eau froide (ou laisser le ballon refroidir à l'air).
- Procéder ensuite à un relargage : introduire dans le ballon 25 mL d'eau salée saturée ; verser le mélange réactionnel dans l'ampoule à décanter. Agiter, puis laisser décanter. Éliminer la phase aqueuse dans un bécher, recueillir alors la phase organique dans un tube fermé.

1. Qu'observe-t-on ?
2. Quelle opération doit-on réaliser à présent ?
3. Compléter le schéma de l'opération, en vous aidant des caractéristiques données dans le tableau ci-dessous

- On lave ensuite la phase organique dans l'ampoule avec de l'hydrogénocarbonate de sodium (jusqu'à ce que l'effervescence cesse).

4. Quel est le but de ce lavage ?
5. Comment procéder pour récupérer la phase contenant l'acétate d'isoamyle ?
6. Avez-vous reconnu l'odeur de ce fruit ?

Nom	Acide éthanoïque	Alcool isoamylique	Éthanoate d'isoamyle	Acide sulfurique
Formule	$C_2H_4O_2$	$C_5H_{12}O$	$C_7H_{14}O_2$	$(2H^+; SO_4^{2-})$
Masse volumique	1,05 g/mL	0,81 g/mL	0,87 g/mL	1,83 g/mL
Solubilité dans l'eau	Grande	Moyenne	Faible	Grande
Solubilité dans l'eau salée	Grande	Très faible	Très faible	Grande
Sécurité				