

ECE-Chimie 23 Allantoïne à commercialiser

1. Étude de la situation expérimentale (20 minutes conseillées)

En exploitant **quantitativement** les résultats du dosage du **document 2**, expliquer pourquoi le produit n'est pas commercialisable tel quel

- Trop acide
- Il reste de l'acide glyoxylique donc pas commercialisable

2. Proposition d'un protocole expérimental (20 minutes conseillées)

Proposer un protocole expérimental permettant de rendre commercialisable 2,0 g du solide obtenu après la synthèse.

- Mettre 3g d'allantoïne avec 50mL d'eau chaude dans un erlenmeyer de 50 mL. Le solide doit se dissoudre.
- Laisser refroidir dans la glace. Les cristaux d'allantoïne purs se forment et les impuretés restent solubles. Si cela ne va pas assez vite ajouter de l'acétone
- Filtrer avec un entonnoir Büchner et papier filtre adapté
- Rincer à l'acétone
- Récupérer 2g de cristaux purs

3. Mise en œuvre du protocole expérimental (20 minutes conseillées)

Mettre en œuvre le protocole expérimental.

La valeur du volume d'eau bouillante à utiliser est comprise entre **20** mL (eau bouillante) et **50** mL (eau chaude à 45°).

Matériel mis à disposition

- une calculatrice type « collège » ou un ordinateur avec fonction « calculatrice »
- coupelle avec environ 3 g d'allantoïne brute recouverte d'un film protecteur
- spatule et coupelle de pesée
- lunettes, gants
- pissette d'eau distillée
- acétone
- glace pilée
- eau chaude
- un erlenmeyer de 50 mL
- barreau aimanté
- agitateur chauffant ou plaque chauffante
- support élévateur, noix, pinces
- deux béchers de 50 mL
- marqueur pour la verrerie
- balance électronique
- gant de protection ou pince en bois pour manipuler la verrerie chaude
- papier filtre ou absorbant
- entonnoir à solide
- entonnoir Büchner et papier filtre adapté
- fiole à vide et trompe à eau

Défaire le montage et ranger la paillasse avant de quitter la salle.