

Synthèse du bioplastique

Matériel

Réactifs

- Glycérol (50% en volume)
- Amidon
- Acide chlorhydrique (0,1 mol/L)
- Soude (0.1 mol/L)
- Eau distillée



Verrerie et appareils

- Plaque chauffante avec agitateur magnétique
- Bécher de 250mL

Protocole

1. Dans un bécher de 250 mL avec un barreau aimanté introduire:
 - 2,5g d'amidon
 - 2mL de glycérol
 - 3mL d'acide chlorhydrique

- 25 mL d'eau distillée
2. Chauffer pendant 15 minutes sur plaque chauffante à 150°C tout en mélangeant, de manière que la solution ne soit pas en ébullition.
 3. Ajouter 1mL de la solution de soude à la moitié du temps
 4. ajouter 2mL de la solution de soude à la fin
 5. sécher 5 minutes à l'air libre
 6. Placer à l'étuve à 90°C pendant 1h.

Résultat 21/06/24 Pola SZOPKA et Ioanna Dimitropoulou

Résultat non concluant : la préparation est trop liquide à l'étape 5, avant la mise à l'étuve. Ce qui rend impossible la mise à l'étuve.

Source possible d'erreur : mauvais dosage de la glycérine (glycérine trop visqueuse pour être prélever à la pipette), glycérine périmée depuis 2021, donc de mauvaise qualité qui permet pas d'obtenir un produit assez visqueux.



26/06/2024 : Mbarik KARIHILA

J'ai remplacé l'acide chlorhydrique par de l'acide acétique et j'ai fait des ajustement sur la température de chauffe, en faisant une première expérience à 120°C et l'autre à 190°C. A 190°C, on obtient un produit plus caramélisé et plus visqueux.

Revision #7

Created 18 June 2024 14:06:39 by Kogan Mikhail

Updated 4 July 2024 07:48:49 by Mbarik