

Kit digestion in vitro de l'amidon

Réf. 01900038

Présentation

1. Introduction

On cherche à mettre en évidence la transformation de l'amidon en sucres sous l'action d'une enzyme.

2. Composition

- 100 g d'amidon soluble ;
- 25 g de pancréatine ;
- 250 ml d'eau iodée ;
- 50 bandelettes test glucose.

Principe

L'eau iodée est un indicateur coloré qui vire au bleu-violet en présence d'amidon. Cette coloration disparaît avec l'hydrolyse de l'amidon.

Mise en œuvre

Au préalable :

- Préparer la solution enzymatique. Pour cela, diluer une pointe de scalpel de poudre de pancréatine dans 40 ml d'eau
- Préparer la solution d'empois d'amidon. Pour cela, diluer 1 g d'amidon dans 100 ml d'eau et faire chauffer le tube au bain marie en remuant de temps en temps jusqu'à ce que la poudre d'amidon soit totalement dissoute

Matériel par groupes de 2 élèves :

- 1 flacon d'eau iodée
- Bandelettes test glucose
- 1 tube à essai contenant 4 ml d'empois d'amidon (tube 1)
- 1 tube à essai contenant 4 ml de solution enzymatique (tube 2)
- 1 tube à essai contenant 3 ml d'empois d'amidon et 1 ml de solution enzymatique (tube 3)
- 1 tube à essai contenant 3 ml d'empois d'amidon et 1 ml d'eau (tube 4)

Une fois les tubes préparés, prélever un peu de solution de chaque tube et faire un test à l'eau iodée en y ajoutant quelques gouttes de réactif (présence ou non d'amidon). Faire également un test avec une bandelette test glucose (présence ou non de sucre). Ce prélèvement correspond au temps $t = 0$ min.

NOTICE

Placer les 4 tubes dans un bain marie à 37°C.

Des prélèvements sont effectués dans chaque tube à $t = 5$ min, $t = 10$ min et $t = 20$ min pour effectuer les tests à l'eau iodée et avec la bandelette glucose.

On observe alors l'évolution de la couleur. Un tableau de résultats peut être rempli afin de permettre aux élèves de tirer des conclusions de l'expérience.

Matériel nécessaire

- Tubes à essais 20 ml référence 06622.20
- Portoirs pour tubes à essai référence 00024.20
- Bain marie thermostaté à 37°C référence 13014.20
- Flacons compte-goutte référence 07442.20