

Digestion in vitro de l'Amidon

Matériel :

- 4 tubes à essai (2 tests et 2 témoins)
- Amylase (enzyme)
- Eau distillée
- Empois d'amidon 5g/l
- Eau iodée C/2
- Liqueur de Fehling
- 3 pipettes
- Bain-marie à 37°C, bain-marie 80°C
- Gants, une paire de lunette

Protocole :

- Dans 2 tubes (tube témoin), mettre 3 ml d'empois d'amidon puis 1 ml d'eau distillée
- Dans 2 autres tubes (tube test), mettre 3 ml d'empois d'amidon puis 1 ml d'amylase
- Mettre les 4 tubes au bain-marie à 37°C pendant 10 minutes
- Après 10 minutes :
 - Effectuer la réaction à l'eau iodée :
Hors du bain-marie, dans un tube témoin et dans un tube test, ajouter 1 goutte d'eau iodée. Observer la coloration.
 - Effectuer la réaction à la liqueur de Fehling :
Hors du bain-marie, dans le second tube témoin et dans le second test, ajouter 1 compte-goutte (1 ml) de liqueur de Fehling. Mettre 10 min au bain-marie à 80°C. Observer la coloration.

Photo :





Trucs et astuces :

- Sur les tubes à essais, on peut réaliser 2 traits, à 2 cm (environ 3mL) et un trait à 3cm (correspond au 1ml à ajouter)
- Les traits peuvent être réalisés avec un crayon cerne relief pour éviter que les traits ne s'effacent entre chaque lavage ;
- Pour l'amylase, on peut prendre :
 - Amylase bactérienne : 0,1g dans 200 mL d'eau distillée (frigo)
 - Amylase en comprimé mais il faut bien enlever la couche enrobée en la passant sous l'eau puis l'écraser dans un mortier. La couche enrobée contient du sucre qui réagit avec la liqueur de Fehling. Un comprimé pour 100 ml d'eau distillée
 - On évite de prendre l'amylase en sirop car elle contient du sucre qui réagit avec la liqueur de Fehling et donc fausse le résultat.
- Préparation empois amidon (<https://svtlabs.fr/preparation-dempois-damidon-10g-l/>)
- Préparation eau iodée (<https://svtlabs.fr/preparation-de-leau-iodee-ou-du-lugol/>)
- Les tubes avec l'eau iodée seront collectés dans un bidon ion iodé
- Les tubes avec la liqueur de Fehling seront collectés dans un bidon métaux