**Titre :** Catalyse enzymatique de l’amidon par l’amylase (non présentée à l’oral par manque de temps)

**Référence complète** : Physique-Chimie TS Bordas 2012 p 235

Produits :

* Solution d’amylase (« maxilase »= sorte de sirop pour la toux)
* Solution d’amidon à 1% (10g/L)
* Liqueur de Fehling
* Solution de I2 dans KI (=eau iodée)

Matériels :

Bécher poubelle

Gants

Lunettes

* + 2 tubes à essais
  + Porte-tubes
  + 2 béchers
  + 2 éprouvettes de 10 mL
  + Décapeur thermique
  + 2 Pipettes plastiques
  + Pince en bois

Phase réalisée en préparation : introduction de 3 mL d’amidon dans 2 tubes à essais. Préparation de 3 mL d’eau et 3 mL d’amylase dans deux éprouvettes.

Phase présentée au jury : ajout de l’eau et de l’amylase dans les tubes d’amidon. Introduction de la liqueur de Fehling (test de présence de glucose) dans les tubes, les chauffer. PUIS y ajouter de l’eau iodée (test de présence d’amidon).

Attention, même avec la catalyse, il restera de l’amidon dans la solution, donc le test à l’eau iodée sera positif.

Ce que l’on doit observer :

Le glucose et le maltose sont mis en évidence par la liqueur de Fehling -> précipité rouge

L’amidon est mis en évidence par l’eau iodée -> coloration violette (voire noire si trop concentrée)

La réaction et l’eau est inerte (même à 37°C)

La solution contenant de l’acide chlorhydrique catalyse la réaction (catalyse acide)

La solution contenant l’amylase catalyse également la réaction (catalyse enzymatique)

Pour la leçon 12 :

Dans un bain marie à 37°C (température corporelle) faire chauffer deux tubes contenant de l’amidon.

Ajouter dans un des tubes de l’amylase (l’autre servant de tube témoin)

Ajouter de la solution iodée dans les deux tubes dix minutes après – celui contenant de l’amylase ne doit pas être modifié

Faire chauffer un tube contenant uniquement de l’amylase à 87°C puis ajouter hors du bain marie de l’amidon ; laisser reposer et ajouter du diiode – ce tube doit réagir car il contient toujours de l’amidon