

PROTOCOLE

Etude expérimentale de l'hydrolyse de l'amidon par l'amylase

✓ Etape 1 : Réalisation des tests à $t = 0$ (avant l'expérience)

On veut s'assurer que les réactifs utilisés (amidon et amylase) ne contiennent pas les produits de la réaction (sucres réducteurs comme glucose, maltose).

- Réalisez sur un **prélèvement de chaque solution** un test à la liqueur de Fehling.

✓ Etape 2 : Préparation des différentes conditions expérimentales

- Préparer 5 tubes numérotés de 1 à 5, comme indiqué dans le tableau ci-dessous **afin de tester l'action de l'amylase et l'influence du milieu sur son action.**
- **Attention !** Mettre la solution d'amylase dans chaque tube au dernier moment, quand les tubes sont dans les bains-marie.

N° du tube	1	2	3	4	5
Solution d'amidon	10 ml	10ml	10 ml	10 ml	10 ml
Solution d'amylase	1 ml	-	1 ml	1 ml	1 ml
Eau distillée	1 ml	2 ml	1 ml	1ml	-
Acide chlorhydrique	-	-	-	-	1ml
Température de réaction	37 °C	37 °C	0 °C	95 °C	37 °C

Laissez les tubes **pendant 20'** aux différentes températures indiquées

✓ Etape 3 : Test à l'eau iodée à $t = 10'$

- Pendant l'expérience, à $t = 10'$, **faire un prélèvement** dans chaque tube pour réaliser un test à l'eau iodée (recherche d'amidon)

✓ Etape 4 : Test à l'eau iodée et à la liqueur de Fehling à $t = 20'$

- A la fin de l'expérience, à ($t = 20'$), **faire un prélèvement** dans chaque tube pour réaliser un test à l'eau iodée (recherche d'amidon) et un test à la liqueur de Fehling (recherche de sucres réducteurs comme le glucose et le maltose)



Les tests à l'eau iodée et à la liqueur de Fehling

Au cours de cette expérience, vous allez réaliser des tests sur différentes solutions afin de montrer que l'amylase permet ou ne permet pas l'hydrolyse de l'amidon.

Test à l'eau iodée : Recherche de la présence d'amidon

- Mettre dans un puits de la plaque 3 gouttes d'eau iodée.
- Prélever environ 1 ml de chaque tube et placer deux gouttes de la solution dans le puits.

En présence d'amidon, l'eau iodée se colore en bleu foncé.



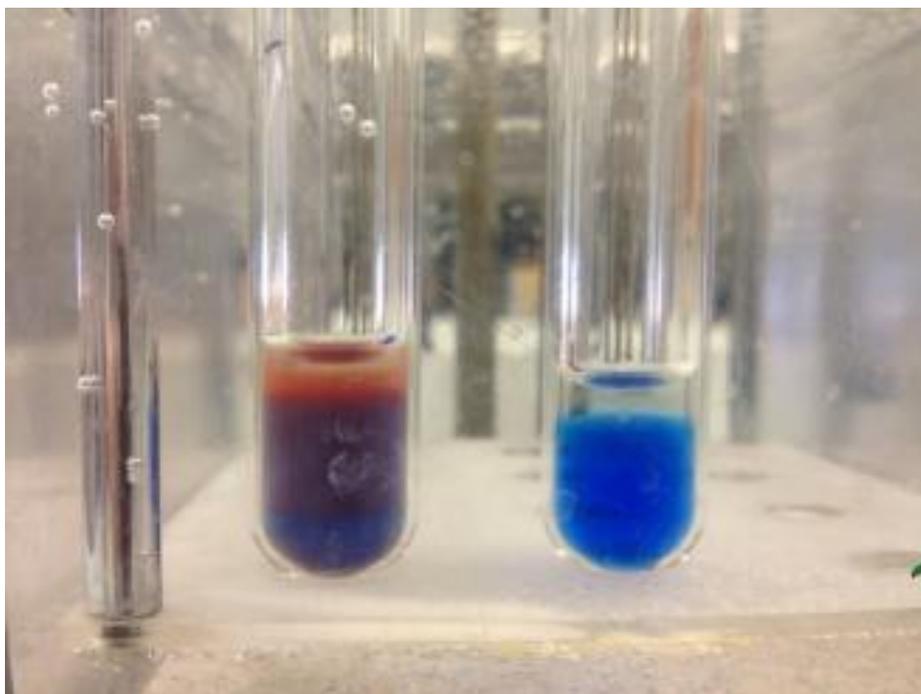
Attention de ne pas mélanger les solutions en faisant les prélèvements !!! Une pipette par tube.



Test de la liqueur de Fehling : recherche de la présence de glucose et de maltose

- Mettre dans chaque tube 2 ml de liqueur de Fehling.
- Prélever 2 ml de chaque tube et les déposer dans le tube à essai avec la liqueur de Fehling.
- Mettre dans le bain-marie à 90°C situé au fond de la classe pendant 1'.

En présence de sucres réducteurs (maltose, glucose), la liqueur de Fehling forme un précipité rouge brique.



Attention de ne pas mélanger les solutions en faisant les prélèvements !!! Une pipette par tube.

