

## Les sucs digestifs

### 1. Objectifs

Apprendre à réaliser une mise en évidence de composants chimiques du vivant à l'aide de tests colorés.

Apprendre les actions des sucs digestifs gastriques.

### 2. Matériel

Tubes à essai

Support à tubes

Plaque chauffante

Bécher 1L

Tableau récapitulatif des tests

Pipette pasteur et pro-pipette

Verres de montre

Blanc d'œuf

Pain

Eau distillée

Lugol

Acide chlorhydrique 0,1 mol/L

Pepsine 20g/L

Statifs

Noix de serrage

Pince métallique

Liquueur de Fehling


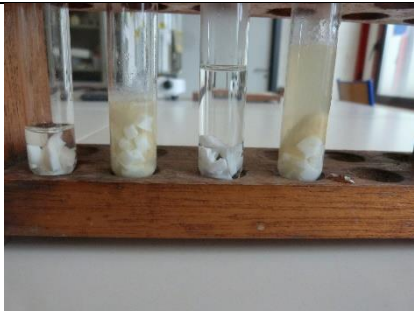
Huile

### 3. Montage



#### a. Test de la salive

		
Disposition des morceaux de pain dans les tubes et de la salive	Ajout des tests colorés	Mise en place dans le bain-marie

#### b. Test du suc gastrique sur les protéides

	
Disposition des œufs et des produits dans les tubes	Résultats finaux

## c. Test du suc gastrique sur les lipides

	
Disposition de l'huile et des produits dans les tubes	Résultats finaux

 4. Mode opératoire

## a. Test de la salive

- Prendre 4 tubes à essai
- Démarrer un bain marie à  $\pm 37^{\circ}\text{C}$
- Déposer dans le tube 1 : pain + eau distillée puis test au Lugol
- Déposer dans le tube 2 : pain mâché + salive puis test au Lugol
- Déposer dans le tube 3 : pain + eau distillée puis test à la liqueur de Fehling (A+B)
- Déposer dans le tube 4 : pain mâché + salive puis test à la liqueur de Fehling (A+B)
- Placer les tubes dans le bain-marie
- Attendre quelques minutes
- Sortir les tubes et observer les résultats

## b. Test du suc gastrique sur les protides

- Prendre 4 tubes à essai
- Démarrer un bain marie à  $\pm 37^{\circ}\text{C}$
- Déposer dans le tube 1 : blanc d'oeuf + eau distillée
- Déposer dans le tube 2 : blanc d'oeuf + eau distillée + pepsine 20g/l
- Déposer dans le tube 3 : blanc d'oeuf + acide chlorhydrique 0,1 mol/l
- Déposer dans le tube 4 : blanc d'oeuf + acide chlorhydrique 0,1 mol/l + pepsine 20g/l
- Placer les tubes dans le bain-marie
- Attendre quelques minutes
- Sortir les tubes et observer les résultats

## c. Test du suc gastrique sur les lipides

- Prendre 4 tubes à essai
- Démarrer un bain marie à  $\pm 37^{\circ}\text{C}$
- Déposer dans le tube 1 : huile + eau distillée
- Déposer dans le tube 2 : huile + eau distillée + pepsine 20g/l
- Déposer dans le tube 3 : huile + acide chlorhydrique 0,1 mol/l
- Déposer dans le tube 4 : huile + acide chlorhydrique 0,1 mol/l + pepsine 20g/l
- Placer les tubes dans le bain-marie
- Attendre quelques minutes
- Sortir les tubes et observer les résultats

5. Résultats

a. Test de la salive

Test	Amidon + eau distillée	Amidon + salive
Eau iodée	Tube 1 : couleur noir	Tube 2 : couleur jaunâtre
Fehling	Tube 3 : incolore	Tube 4 : rouge clair

b. Test du suc gastrique sur les protides

Résultat	Blanc d'œuf
Eau distillée à 37°C	Intact
Eau distillée + pepsine à 37°C	Intact
Acide chlorhydrique à 37°C	Légèrement dégradé
Pepsine + Acide chlorhydrique à 37°C	Dégradé complètement

c. Test du suc gastrique sur les lipides

Résultat	Huile
Eau distillée à 37°C	Intact
Eau distillée + pepsine à 37°C	Intact
Acide chlorhydrique à 37°C	Légèrement dégradé
Pepsine + Acide chlorhydrique à 37°C	Intact

6. Conclusions

L'amylase est une enzyme contenue dans la salive.

a) Quelle est son action ? Elle dégrade l'amidon en sucre.....

La pepsine est une enzyme contenue dans le suc gastrique

b) Quelle est son action ? Elle dégrade les protides.....

c) Qu'est-ce qu'une enzyme ?

Une molécule qui dégrade spécifiquement une molécule alimentaire .....

d) Pourquoi maintient-on la température du bain-marie à +/- 37°C ?

Pour simuler la température humaine.....

e) Dans quelles conditions la pepsine agit-elle ?

À température humaine et en milieu acide .....