

Série des exercices 1 : les aliments, la digestion, l'absorption et l'éducation alimentaire

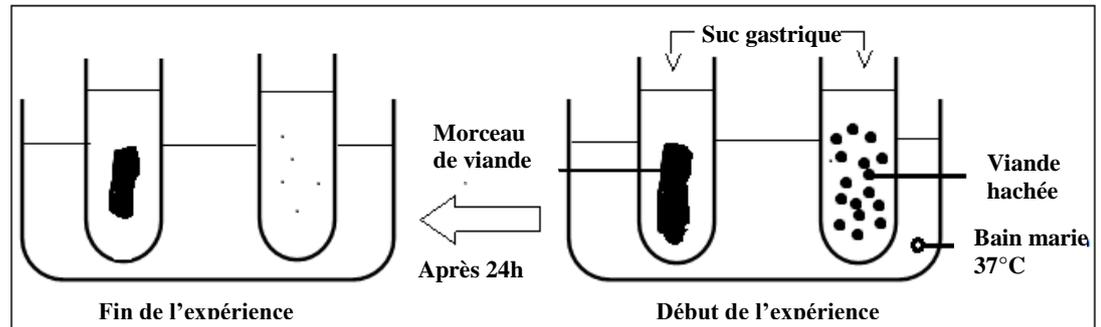
- 1- Donner la définition des termes suivants : ration alimentaire – enzyme – simplification partielle - carence alimentaire - villosité intestinale- aliment complet – absorption intestinale- aliment complet (équilibré) – absorption intestinale
- 2- Citez les trois groupes d'aliments et les aliments simples contenus dans chaque groupe.
- 3- Quelle est la différence entre aliment simple et aliment composé ?
- 4- Comment peut-on mettre en évidence la présence de l'amidon, le glucose et les protéines dans les aliments composés ?
- 5- Citer trois dangers menaçants le système digestif et les moyens d'en prévenir ?

Exercice 1 :

Au cours de la digestion, les aliments sont broyés par les dents, puis ils sont malaxés par la paroi du tube digestif. Ainsi fragmentés, les aliments sont soumis à l'action chimique du tube digestif.

On cherche si la mastication facilite la digestion de la viande, on réalise l'expérience schématisée dans le document ci-dessous :

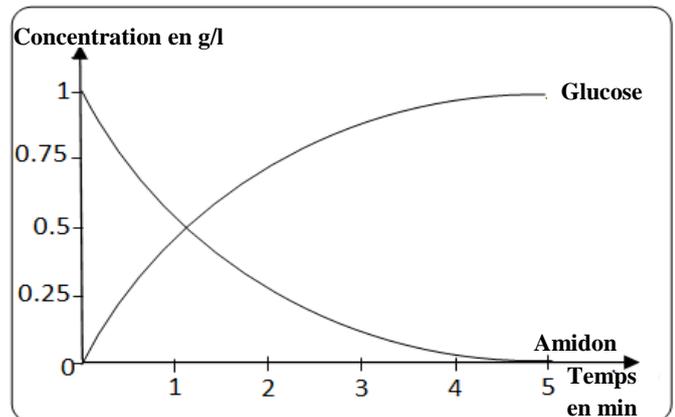
- 1- Déterminer le but de cette expérience.
- 2- Justifier l'utilisation du bain marie à 37°C.
- 3- Comparer les résultats obtenus dans les deux tubes.
- 4- Expliquer les résultats de cette expérience.
- 5- En s'appuyant sur les résultats précédents, déterminer l'importance de la mastication des aliments dans la digestion.



Exercice 2 :

Le graphique ci-contre présente les résultats de la digestion en présence du suc pancréatique.

- 1- Donner un titre au graphique.
- 2- Indiquer la concentration de l'amidon et du glucose au début de l'expérience.
- 3- Décrire l'évolution de la concentration de l'amidon et du glucose en fonction du temps.
- 4- Sachant que l'amidon et le glucose sont des glucides (sucres), expliquer les résultats obtenus, et conclure le rôle du suc pancréatique.
- 5- Rappeler de la structure de l'amidon et du glucose, puis montrer pourquoi la digestion est une simplification partielle.



Exercice 3 :

“ Spallanzani prend un tube à essais, il le remplit aux trois quarts de sucs gastriques sécrété par les glandes de paroi de l'estomac d'une buse, il dépose ensuite quelques grains de blés écrasés. Il place le tube sous ses aisselles. 3 jours plus tard, il observe que les grains sont réduits à leur écorce avec un peu de farine au fond du tube à essais...”

- 1- Justifier pourquoi Spallanzani met le tube sous ses aisselles.
- 2- Extraire du texte les conditions dans lesquelles s'est déroulée cette expérience.
- 3- Déterminer la nature chimique des composés disparus.
- 4- Écrire l'équation de cette réaction.
- 5- Proposer un titre à cette expérience.
- 6- Expliquer la présence de la farine et l'écorce des grains de blés à la fin de l'expérience.