

Une expérience de digestion artificielle

Nutrition – L’approvisionnement du sang en nutriments Corrigé

1° et 2°) Schémas de l’expérience au début (1) et à la fin (2).

Schéma 1

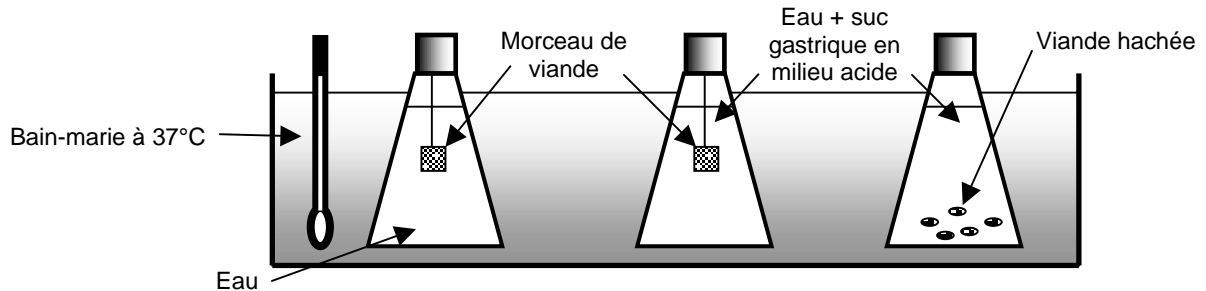
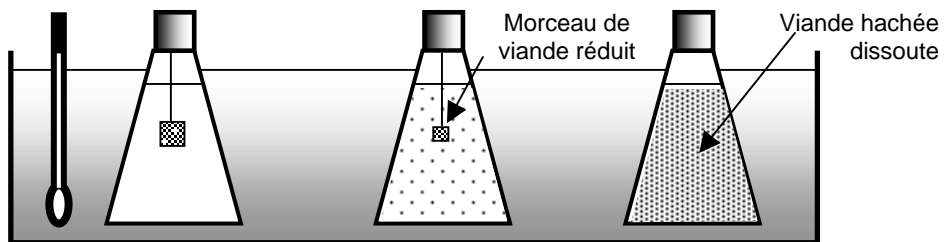


Schéma 2



3°) État de la viande dans les flacons (document 2.e du manuel Bordas, p.65).

| | Début de l'expérience | 2 heures plus tard | 5 heures plus tard |
|----------|-----------------------|---|-----------------------------|
| Flacon A | Morceau de viande | Morceau de viande intact | Morceau de viande intact |
| Flacon B | Morceau de viande | Morceau de viande réduit | Morceau de viande dissous |
| Flacon C | Viande hachée | Quelques particules de viande, le reste est dissous | Viande entièrement dissoute |

4°) Le flacon A est le flacon témoin

5°) Le flacon C permet d'étudier le rôle de la fragmentation.

6°) On place les flacons dans un bain-marie à 37 °C pour reconstituer les conditions physiques naturelles de la digestion dans notre organisme.

7°) Interprétation des résultats observés dans l'expérience et conclusion.

| Expériences comparées | Facteur étudié | Interprétation |
|-----------------------|---------------------------------------|---|
| A et B | Rôle du suc gastrique en milieu acide | Sous l'action du suc gastrique dilué en milieu acide, il y a réduction et dissolution du morceau de viande. Les protéines de la viande sont décomposées pour donner des aliments plus petits et solubles qui forment les nutriments. |
| B et C | Rôle de la fragmentation | La fragmentation des aliments facilite et accélère l'action de l'eau et des sucs digestifs sur les aliments en augmentant la surface de contact entre les aliments et les sucs digestifs. |

Conclusion

La digestion est une action chimique de transformation et de simplification des aliments ingérés en aliments solubles qu'on nomme nutriments.

Cette action est facilitée par la fragmentation mécanique des aliments.

8°) Synthèse.

Dans l'appareil digestif, les aliments ingérés sont transformés en nutriments. Les sucs digestifs fabriqués par l'estomac, le foie, le pancréas et l'intestin grêle sont responsables de cette transformation.

A noter que la salive qui n'agit pas en milieu acide intervient seulement quelques secondes.