

Une expérience de digestion artificielle

Nutrition – L’approvisionnement du sang en nutriments – Fiche 3 Corrigé

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

Schéma 1

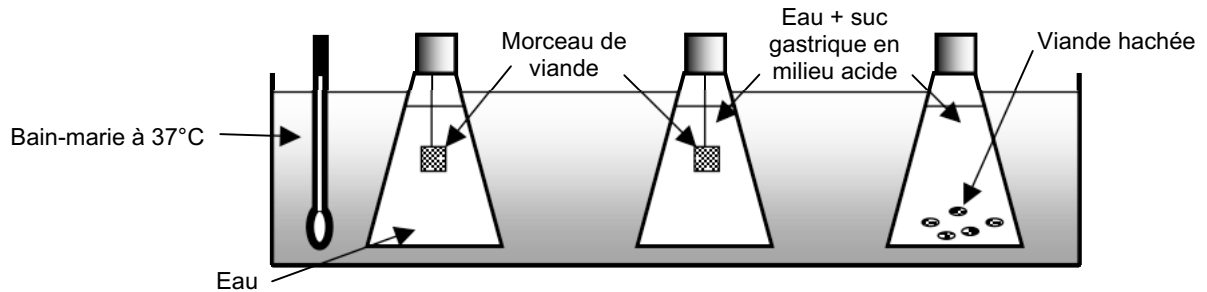
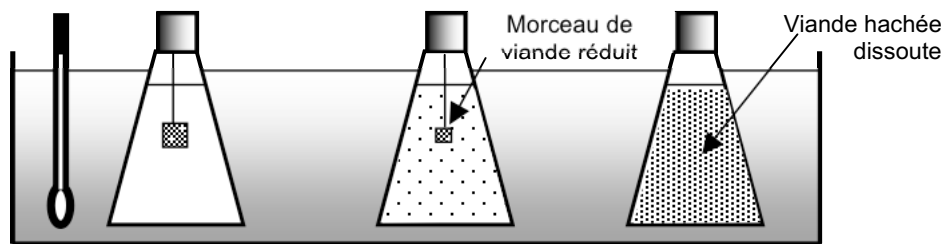


Schéma 2



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

	Début de l'expérience	À la moitié de la durée	5 à 24 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	Des particules de viande, le reste est dissous	Viande quasiment dissoute

C. Description du mode opératoire

- A est le flacon témoin car il ne contient pas de suc gastrique en milieu acide qui sont les éléments actifs de la digestion dans l'estomac
- C permet d'étudier le rôle de la fragmentation.
- On place les flacons dans un bain-marie à 37 °C pour reconstituer les conditions physiques naturelles de la digestion dans notre organisme.

D. 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.

E. Synthèse.

Dans l'appareil digestif, les aliments ingérés sont transformés en nutriments. Les sucs digestifs sont responsables de cette transformation. *À noter que la salive qui n'agit pas en milieu acide intervient seulement quelques secondes.*

Les cinq glandes digestives	Les sucs digestifs sécrétés
Glandes salivaires	Salive
Glandes gastriques (paroi de l'estomac)	Suc gastrique
Vésicule biliaire (Foie)	Bile
Pancréas	Suc pancréatique
Glandes intestinales (paroi de l'intestin grêle)	Suc intestinal