1.- Què passa amb els aliments després de la seva digestió?

Per alumnes de 3er d'ESO

Material per al professorat

Objectius

- Simular al procés de l'absorció dels nutrients al budell prim
- Relacionar el procés de digestió amb el d'absorció intestinal
- Identificar amb colorants específics polímers i monòmers

Introducció

Durant el procés de la digestió, els enzims digestius, hidrolitzen els polímers (polisacàrids, greixos i proteïnes) en els seus monòmers corresponents. Són aquests els que passen a través dels enteròcits del budell i passen a la sang.

Material i Equipament

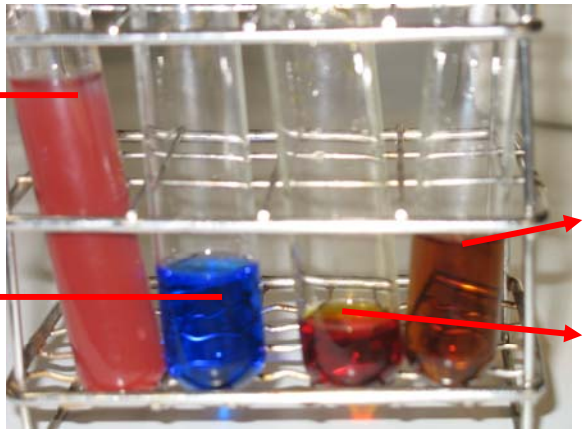
Equipament	**Reactius i altres materials**
– Tubs d'assaig – Cremador d'alcohol	– Fehling – Lugol – Midó – Glucosa – Budell natural de salsitxa

Procediment

Muntatge de l'experiència

És molt senzill. Només cal lligar per un extrem la tripa i amb l'ajut d'una xeringa, omplir l'interior amb una solució de glucosa i midó. Es lliga per l'altre extrem i es disposa el budell dins d'aigua tèbia, sense que rebenti. En aquest cas l'aigua simula el torrent sanguini.
Després de 15', s'agafen 4 ml de l'aigua que banya el budell amb la xeringa i es disposen en dos tubs d'assaig (2ml a cadascun).
Es fa la prova de Lugol amb un dels tubs (que hauria de donar negatiu) i la de Fehling a l'altre (en aquest cas ha de donar positiu).

Resultats de l'experiment



Orientacions didàctiques

Temporització

- 1 hora per l'experimentació i les conclusions

Alumnes als quals s'adreça l'experiència

Alumnes de 3er d'ESO

Orientacions metodològiques

Es pot fer com una activitat POE, organitzada en grups cooperatius. Cada grup pot fer un muntatge i treballar de forma autònoma fins a la posada en comú.
Caldrà que **escriguin** les prediccions argumentades i les contrastin després de l'experiment.

Conclusions

Els aliments, durant la digestió, són hidrolitzats pels enzims, trencant-los amb els seus monòmers corresponents. És així com aquestes "petites" molècules, franquegen les membranes dels enteròcits, cèl·lules de les vellositats intestinals, i entren als capil·lars sanguinis.

Es pot fer una activitat d'aplicació, consultant la web següent, sobre l'absorció intestinal

http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/main-humanbiology.htm#flash

Heu d'activar l'animació flash *"que présente l'anatomie et l'histologie de l'intestin...."* S'observa molt bé la mucosa del budell prim que absorbeix els nutrients