

## QUÈ PASSA AMB ELS ALIMENTS DESPRÉS DE LA SEVA DIGESTIÓ?

*Vosaltres què creieu que passa?*

En aquesta activitat volem estudiar quins tipus de molècules passen o no a la sang, després del procés de digestió a l'aparell digestiu.

Penseu que les molècules que passen a la sang han de complir alguna condició?

### Prediccions

---

#### Pas 1

Utilitzarem el budell d'un animal, buidant una salsitxa i utilitzant la tripa que l'envolta, per a simular el procés d'assimilació dels nutrients.

Lligarem un dels extrems del budell amb un cordill, i en l'altre extrem hi posarem una xeringa (sense l'èmbol), i també ho fixarem amb el cordill.

Mitjançant la xeringa, introduïm, dins del budell, una solució de midó a la qual hem afegit unes gotes de Lugol.

Submergim el budell en un got de precipitats on hi ha aigua destil·lada amb unes gotes de solució de Fehling, a uns 37 °C.

- Mireu la imatge següent i descriviu els elements assenyalats.



El Lugol i el Fehling són reactius que ens ajuden a identificar diferents compostos d'una manera específica. En les següents imatges veuràs els codis de colors, d'aquets dos reactius, segons amb quins compostos s'uneixen.

Fixeu-vos hi bé i després intenteu contestar les preguntes següents:



1. Solució de midó
2. Solució de Lugol
3. Solució de midó + Lugol
4. solució de Fehling
5. Solució de glucosa +Fehling

- Omple la taula següent:

Solució	Midó	Glucosa	H <sub>2</sub> O
Reactiu			
Lugol	Violeta (+)		Groc fosc
Fehling		Vermell (+)	

- Què creieu que simula l'aigua que hi ha al vas de precipitats?
- Per què el contingut del budell és de color violeta?

- Observeu durant 10' el budell submergit en l'aigua destil·lada a 37 °C, noteu algun canvi? Està passant alguna cosa? Per què?
- Per què l'aigua destil·lada del vas de precipitats continua de color blau cel?
- Què cal afegir, i on, perquè es produeixi algun canvi? (recordeu que estem parlant de la digestió dels aliments)



En un morter, farem una solució de Pancreoflat. Hem de triturar una càpsula d'aquest medicament i dissoldre-la amb 50 ml d'aigua destil·lada.

### ***Què és aquest medicament?***

En aquestes càpsules hi ha diversos enzims digestius. Aquests enzims serveixen per dividir, trencar, les molècules grans, com ara el midó, les proteïnes o els lípids, en els seus constituents més senzills, els seus monòmers.

En aquest cas, l'enzim que ens interessa és ***l'amilasa pancreàtica***.

- Què creieu que fa aquest enzim?

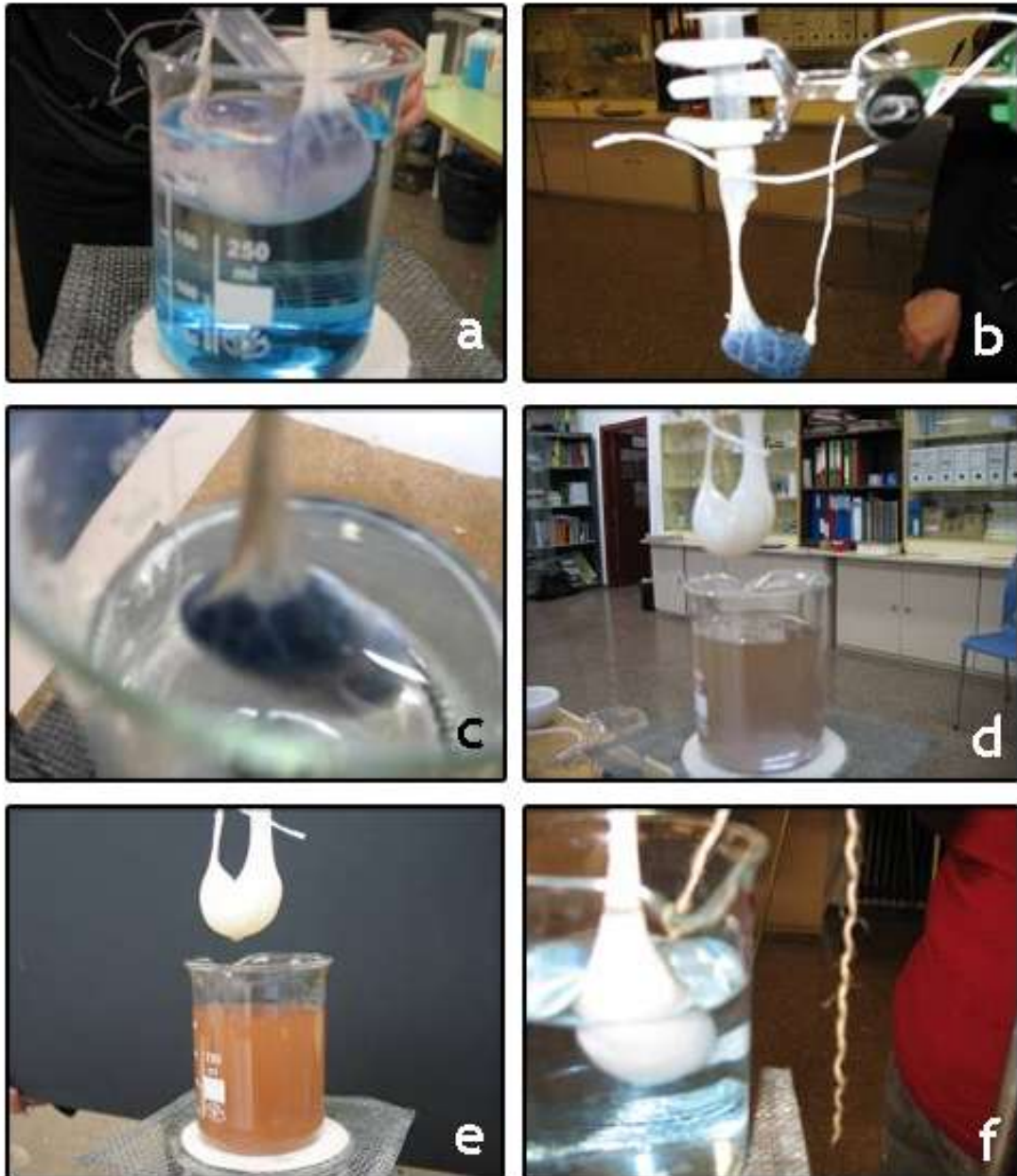
Amb l'ajut de la xeringa, introduïu la solució de pancreoflat dins el budell. I observeu què passa.

- Descriviu els canvis que aneu observant (dins del budell) i expliqueu **perquè** passen.

Al cap de 10 minuts, enlaireu una mica el budell (perquè no rebenti) per sobre de l'aigua, i escalfeu el contingut del vas de precipitats.

- Descriviu els canvis que tenen lloc a l'aigua destil·lada. **Per què** passen?

Observeu les següents imatges, ordeneu-les i comenteu el que passa a cada una d'elles:



- Ordre de la seqüència:
- Comentari:

### Voleu saber com s'absorbeix la glucosa a nivell molecular?

Obriu la presentació ppt "Què passa amb els aliments després de la seva digestió?" i seguïu tot el procés, a través de les diferents diapositives.

## Posem-ho en orde

### a. Estructuració

Un cop duta a terme l'activitat de laboratori i observada la simulació ppt, hauríeu de ser capaços de completar el següent mapa conceptual que intenta estructurar tots els conceptes i els processos que tenen lloc des de la ingestió del midó fins l'absorció de la glucosa al budell prim.



[Mapa conceptual](#)

### b. Comunicació

Imagineu-vos que heu d'escriure un text explicatiu sobre la digestió i l'absorció dels glúcids, en una revista científica del país. Amb l'ajut de la base d'orientació que adjuntem, escriviu el vostre text.

#### Operacions: què he de fer

- ✓ Repassar les activitats que he fet amb deteniment
- ✓ Comprovar bé que sé de què haig de parlar
- ✓ Planificar el text
- ✓ Recollir les idees científiques, en brut (paraules, fets)
- ✓ Les organitzo i decideixo l'ordre en què les exposaré, d'acord amb els tres apartats: introducció, desenvolupament, conclusions.
- ✓ Revisar el punt anterior
- ✓ Començar a escriure el text d'acord amb la planificació (introducció)
- ✓ Continuar escrivint el desenvolupament
- ✓ Redacto la part final (conclusió)

#### Estarà ben fet si...

- Comprenc el que se'm demana
- Comprenc el significat de les paraules de les activitats
- Estructuro els conceptes, puc distingir els més generals dels més concrets
- Soc capaç de distingir el més important del més accessori
- Els conceptes més generals els situo a la introducció, els més concrets, encara que siguin molt importants, els situo al desenvolupament
- No m'he deixat cap concepte important
- Estic segur que l'ordre d'exposició és apropiat
- La frase inicial recull el o els conceptes principals de l'enunciat
- Faig servir adequadament paraules per començar com: en primer lloc, d'entrada o altres com per exemple, és a dir, etc
- Totes les parts del text estan lligades. Es relacionen amb connectors com: per perquè, ja que, gràcies a, a causa de, en canvi, al contrari
- Indiquen el final amb per exemple: començar amb: per acabar, finalment, en conclusió...
- Exposo alguna idea de globalitat o síntesi

**Operacions: què he de fer**

- ✓ Després d'escriure el text, revisar-lo.

**Estarà ben fet si...**

- Té sentit des del punt de vista científic
- És complet
  - a) Cita tots els processos que tenen lloc a l'aparell digestiu
  - b) Inclou el lloc, les molècules i estructures que hi participen
  - c) Concreta per a què serveix tot aquest procés de digestió i absorció
- Una altra persona, un company/a de classe, ho entendria bé

*Base d'orientació adaptada, segons el model de Enric Custodio, (2007)*