

# DIGESTIÓN DE ALMIDÓN POR LA PTIALINA SALIVAR.

## INTRODUCCIÓN.

Los carbohidratos de la dieta aportan polisacáridos, como el almidón, cuya digestión comienza en la boca por la acción de la ptialina de la saliva. Cuanto más tiempo permanezca el alimento en la boca, mayor será la eficacia de esta enzima, que tiene actividad amilasa y es capaz de romper enlaces O-glucosídicos que se establecen entre las moléculas de glucosa que forman las cadenas de almidón. La actividad de la ptialina produce una hidrólisis parcial, de modo que entre el 30% y el 40% del almidón de la dieta se trocea en unidades de maltosa (disacárido), hasta que el pH ácido del jugo gástrico estomacal inactiva la acción enzimática de la ptialina.

## MATERIALES.

- Solución almidón al 0.2%   -Agua destilada   -Reactivo de Fehling   -Rotulador
- Lugol   -Saliva   -4 tubos de ensayo   -Vaso de precipitados   -Cucharilla
- Cazo con agua   -Pipeta de plástico   -Báscula   -Mechero de Bunsen

## PROCEDIMIENTO.

1. Poner en una gradilla 4 tubos de ensayo numerados del 1 al 4 y echar un dedo aproximadamente de saliva en cada uno
2. Poner 2g de almidón en un vaso de precipitados, después echar 10ml de agua destilada y calentar en un cazo con agua sin dejar de remover hasta que se vuelva translucido
3. Echar con una pipeta 2ml de la disolución de almidón en cada tubo
4. PRUEBA DE LUGOL: añadir a un tubo 3-4 gotas de Lugol. Mientras pon otro de los tubos a calentar durante unos 15 minutos en el cazo con agua, a continuación sacar y echar 3-4 gotas de Lugol
5. PRUEBA DE FEHLING: añade 1 dedo de fehling B y un dedo de fehling A en otro de los tubos. Mientras pon a calentar el tubo restante unos 15 minutos en el cazo con agua y, a continuación echar la misma cantidad de fehling A y B

## RESULTADO.

Los tubos sin calentar en los que hemos puesto tanto el reactivo de Lugol como el reactivo de Fehling no ha sufrido ningún cambio, una vez que echábamos el líquido y lo movíamos un poco mantenía el mismo color que al principio.

Sin embargo, los tubos que hemos calentado sí que han sufrido un cambio de color cuando hemos echado los reactivos: el reactivo Lugol se ha vuelto de color azul y el reactivo de Fehling se ha vuelto de un color naranja ladrillo.

Esto es debido a que estos reactivos reaccionan con la presencia de almidón (Lugol) y azúcares reductores (Fehling).

## IMÁGENES.



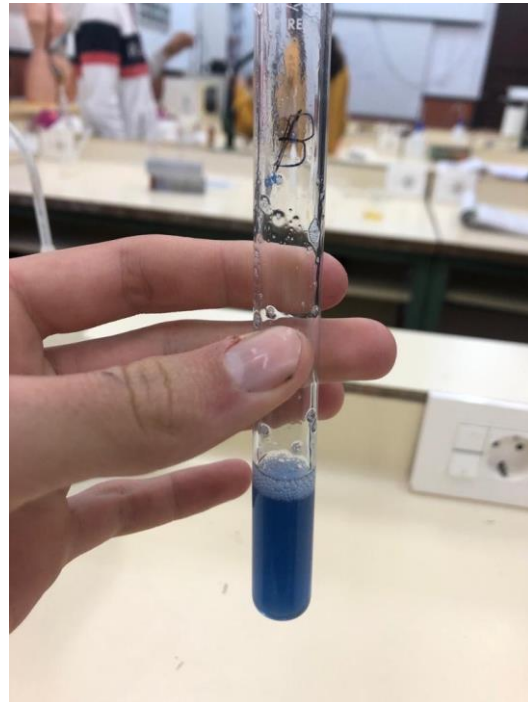
**Original.**



**Lugol sin calentar**



**Fehling sin calentar**



**Lugol calentado**



**Fehling sin calentar**

