

Investigación de polisacáridos (almidón)

FUNDAMENTO

El almidón es un polisacárido vegetal formado por dos componentes: la amilosa y la amilopectina. La primera se colorea de azul en presencia de yodo debido no a una reacción química sino a la adsorción o fijación de yodo en la superficie de la molécula de amilosa, lo cual sólo ocurre en frío. Como reactivo se usa una solución denominada lugol que contiene yodo y yoduro potásico. Como los polisacáridos no tienen poder reductor, la reacción de Fehling da negativa.

MATERIALES

- Almidón
- Reactivo lugol
- Agua destilada
- Pinzas de madera
- Cucharilla
- Tubo de ensayos
- Mechero de bunsen
- Vaso de precipitados

PROCEDIMIENTO

- 1) Colocar en un tubo de ensayo 3ml de la solución de almidón.
- 2) Añadir 3 gotas de la solución de lugol.
- 3) Observar y anotar los resultados.
- 4) Calentar suavemente, sin que llegue a hervir, hasta que pierda el color.
- 5) Enfriar el tubo de ensayo al grifo y observar cómo, a los 2-3 minutos, reaparece el color azul.

CUESTIONES

- 1. Explica qué tipo de glúcido es el almidón y qué componentes presenta.**

El almidón es un polisacárido de reserva formado por amilosa y amilopectina.

2. Haz un listado de alimentos que contengan almidón.

El pan, el arroz, la pasta, los cereales, las patatas, las arvejas, el maíz, las frutas, el jugo de frutas, la leche, el yogur, los bizcochos, los caramelos, las bebidas gaseosas y otros dulces.

3. ¿Qué elemento químico contiene el reactivo lugol? ¿Para qué se utiliza este reactivo?

Tiene yoduro potásico y yodo molecular en agua destilada. Este reactivo sirve para identificar polisacáridos como el almidón. La amilosa se colorea de azul en presencia del yodo.

4. Busca información en internet sobre los glúcidos y enumera alimentos particularmente ricos en este principio inmediato y sobre las funciones que desempeña en los seres vivos.

Los alimentos ricos en glúcidos son la patata, el arroz, la tapioca, el pan, el plátano, la avena, la pasta, los cereales... Los glúcidos desempeñan una función energética y también estructural.