

Proyecto Vegetalista
Protocolo simple de experimentación N°1
7 Básico

Extrayendo el almidón

Introducción

El almidón es un polisacárido, es decir, una molécula hecha de copias de moléculas más simples llamadas monosacáridos. Simplificando, el almidón está hecho de muchas moléculas de glucosa organizadas de distintas maneras. Es importante saber que gran parte de las calorías que nos comemos al día provienen del almidón, el que está presente, por ejemplo, en las ricas papas que comemos de diferentes maneras a diario.

Objetivo

Extraer almidón de las papas

Materiales

- Papas
- Mortero
- Agua destilada
- Papel filtro
- Vasos precipitados
- Lugol (puede ser sustituido por povidona yodada que se vende en farmacias)

Procedimientos

- 1) Lavar las papas, pelarlas y luego picarlas en trozos de 1 cc aproximadamente.
- 2) Depositar los trozos de papas en el mortero y proceder a formar una pasta homogénea.
- 3) La pasta obtenida se pone en un papel filtro resistente (pueden ser los filtros que se venden para cafeteras) y luego se agrega agua destilada en abundancia que es recogida en un vaso precipitado. El agua destilada se puede comprar en las bencineras o en farmacias.
- 4) Se deja decantar por unos 30 minutos y en el fondo del vaso precipitado se observará una sustancia de apariencia blanca (como el agua que se obtiene cuando se dejan las papas reposando antes de cocinarlas)
- 5) Se retira el máximo de agua desde la superficie y el sobrante se pone en el vaso precipitado a fuego lento durante unos 10 minutos o hasta que se seque por completo. Hay que tener mucho cuidado de no quemar el contenido del vaso precipitado.
- 6) Al final del secado se debe recuperar el precipitado del fondo del vaso y molerlo un poco más hasta obtener un polvo blanco.

7) Finalmente toma una pequeña muestra del polvo recién obtenido y agrega una gota de lugol. Anota lo observado. El lugol cambia de color en presencia del almidón, tornándose de un color anaranjado a un color muy oscuro, casi negro.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Describe todo lo que has observado en la experiencia y contesta las siguientes preguntas.

- ¿Por qué se utiliza lugol al final del experimento?}
- ¿Qué utilidades le da el ser humano al almidón producido en las plantas?
- ¿Solo se encontrará almidón en las papas?
- Piensa y diseña un experimento para determinar presencia de almidón en otros alimentos.
- ¿Qué relación existe entre el almidón y la fotosíntesis?