

 NOMBRE: _____ GRUPO: _____

 PRÁCTICA: _____ FECHA: _____

COMPROBACIÓN DE LA PRESENCIA DE ALMIDÓN EN EMBUTIDOS

El almidón es un polisacárido que se encuentra en el citoplasma de las células vegetales. Es muy abundante en los tubérculos, como la patata, y en semillas de trigo, arroz, etc.

OBJETIVO:

En esta experiencia vamos a practicar con una técnica muy sencilla que nos permite detectar el almidón en distintos tipos de alimentos.

PROCEDIMIENTO:

Vamos a aprovechar la propiedad que tiene de reaccionar el almidón con el yodo tomando un color azul oscuro o violeta. Normalmente, para esta reacción se utiliza un reactivo de laboratorio que recibe el nombre de **lugol** (disolución de yodo, al 5 %, y yoduro de potasio, al 10%, en agua).

Pero también podemos desarrollar esta técnica en casa a partir de los productos farmacéuticos yodados que se utilizan habitualmente para tratar las heridas. Tradicionalmente se ha utilizado la tintura de yodo.

¿QUÉ MATERIAL NECESITAMOS?

- Cuentagotas
- Plato pequeño o una cápsula de Petri
- Tintura de yodo o lugol
- Diversos alimentos de origen vegetal y animal (harina, arroz, patata, , guisantes, maíz, jamón de york, etc)
- Tijeras
- Microscopio, cubreobjetos y portaobjetos

PRECAUCIÓN:

NO DEBES INGERIR NI OLER EL LUGOL. DEBES EVITAR EL CONTACTO CON LOS OJOS (UTILIZA LAS GAFAS PROTECTORAS DEL LABORATORIO), LOS OÍDOS U OTRAS MUCOSAS.

En varios platitos pon pequeñas cantidades de los alimentos que hemos descrito y añade una gota del reactivo a cada muestra.

Observa cómo se trabaja en el laboratorio de Biología al realizar esta práctica:



Observa cómo poco a poco aparece el **color azul oscuro característico de la reacción del yodo con el almidón**. Esto nos indicará que la reacción es positiva.

En caso contrario, si permanece el color amarillento del lugol, nos indicará que la reacción es negativa.

Prueba ahora con otros alimentos, por ejemplo, una pequeña cantidad de pescado o de carne (se verá mejor si es carne blanca, pollo o cerdo) y comprueba que no contienen almidón.

Continúa investigando:

Pero no todo es siempre así. Hay veces que los fabricantes de fiambres añaden almidón a sus productos, sin avisarnos (así nos **venden almidón a precio de jamón**). Esto suele ocurrir con algunos fiambres y embutidos baratos (por ejemplo: jamón York, mortadela, chopped, etc). Esto reduce la calidad de los alimentos.

Puedes investigar, siguiendo la técnica que hemos visto más arriba, si en alguno de estos alimentos se ha añadido almidón. Si no se ve bien el resultado, puedes cocer en una pequeña cantidad de agua la muestra, durante 4 o 5 minutos, y realizar la prueba sobre el extracto que obtengas una vez que se haya enfriado.

Observación al microscopio:

.- Partir una patata y raspar con la punta de un cuchillo, depositando el producto obtenido en un portaobjetos. A continuación, depositar una gota de agua y otra de lugol sobre la muestra. Colocar el cubreobjetos y observar al microscopio.

Puede rasparse también un grano de trigo, arroz o una semilla de judía, etc. Y proceder del mismo modo.

Interpretación de los resultados:

Anota tus resultados en el cuadro, marcando con una cruz los alimentos que contengan almidón.

ALIMENTOS	CONTIENEN ALMIDÓN
Arroz	
Patata	
Jamón de york	
Mortadela	
Chopped	
Carne de pollo	
Carne de cerdo	
Guisantes	
Maíz	

1.- ¿Qué tipo de nutriente es el almidón?

2.- ¿En qué alimentos se encuentra?

3.- ¿Por qué se almacena almidón en los tubérculos, como la patata?

4.- ¿Y en las semillas?

5.- ¿Debería estar en los embutidos?

6.- ¿Por qué crees que algunos fabricantes añaden féculas (almidón) a los embutidos?

Puedes observar las 5 fotografías a continuación para recordar los resultados que se obtuvieron en el laboratorio



¿Tienen almidón los alimentos?

