

Alimentos: tecnología casera

☐ DETECCIÓN DE NITRITOS EN ALIMENTOS

NIVEL:

☐ DETERMINACIÓN DE ALMIDÓN EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS

1.º BACHILLERATO

PROFESORAS:

ESPERANZA DÍAZ MIGUEL
BLANCA RUIZ FERNÁNDEZ

CENTRO:

IES RAMIRO DE MAEZTU

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Muchos alimentos contienen productos químicos añadidos que son necesarios, por ejemplo, para su conservación. Sin embargo, un exceso en dichos productos puede resultar perjudicial.

Uno de estos casos es de los nitritos contenidos en algunas carnes y embutidos. Su detección es el objetivo de la primera experiencia. Frecuentemente se puede leer en publicidad: "Jamón elaborado exclusivamente con carne de cerdo". Pero ¿puede contener el jamón otra cosa que no sea carne de cerdo? Responder a esta pregunta es el objetivo de la segunda práctica.

☐ DETECCIÓN DE NITRITOS EN ALIMENTOS

Material que necesitamos

- Vidrios de reloj.
- Cuchillo de laboratorio.
- Espátula con cuchara.
- Pinzas.
- Nitritotest.
- Agua destilada.
- Salchichas y embutidos de diferentes marcas.

Aplicación didáctica

1. En una bandeja se depositan tantos vidrios de reloj como muestras se tengan.
2. Se cortan trozos pequeños de igual peso del material experimental, de tal forma que al depositar las muestras sobre los vidrios de reloj puedan cubrirse completamente con agua destilada.
3. Se cubren todas las muestras con la misma cantidad de agua destilada.
4. Se dejan reposar media hora aproximadamente.
5. Se introducen los indicadores y después de unos segundos apreciaremos un cambio de color.
6. Comparando con la escala de colores del indicador nos permitirá apreciar la cantidad de nitritos que tiene cada muestra.
7. Se rellena la siguiente tabla y se establecen conclusiones.

	Nombre	Nitritos
Muestra 1		
Muestra 2		
Muestra 3		

Sugerencias

Se puede hacer un cuadro con distintas marcas de salchichas y comparar la cantidad de nitritos que tiene cada marca. Lo mismo con otros embutidos.

□ DETERMINACIÓN DE ALMIDÓN EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Material que necesitamos

- Vidrios de reloj.
- Tijeras.
- Pinzas.
- Lugol.
- Salchichas, jamón de York, mortadela, *choped*.

Aplicación didáctica

1. Se numeran las distintas muestras de jamón, mortadela, salchichas..., poniendo la marca y el precio en una tabla como la de abajo.
2. Se corta una muestra de cada en pequeños trozos y se colocan sobre un vidrio de reloj.
3. Se tiñen con lugol (solución de yoduro de potasio de color pardo). En presencia de almidón vira a azul oscuro.
4. Se rellena la siguiente tabla con los resultados.

	Marca	Precio	Presencia alta	Presencia media	No contiene
Jamón 1					
Jamón 2					
Mortadela 1					
Salchicha 1					
...					

¿Se observan diferencias importantes en la cantidad de almidón entre diferentes marcas de un mismo producto?

En los alimentos con presencia de almidón, ¿se indica en las etiquetas? ¿Se indica el porcentaje o cantidad? Sacar conclusiones en relación con la salud (dietas de diabéticos), y con el deporte.

Sugerencias

Se puede hacer también con quesos.

