EXPERIENCIA DE CÁTEDRA

IDENTIFICACIÓN DE ALGUNOS COMPONENTES DE LOS ALIMENTOS (AGUA, IONES SODIO, CALCIO Y CLORURO)

Objetivo:

- Identificación de algunos componentes de los alimentos.

Hipótesis:

Establecerla con orientación del profesor

Material

- Un mechero de Bunsen, un tripie con tela de alambre y asbesto.
- Un crisol de porcelana, y pinzas para crisol
- Un vidrio de reloj
- Un embudo de filtración, y papel filtro
- Alambre de platino o 5 cm de grafito de lápiz
- Un vaso de precipitado de 100 mL

Sustancias o reactivos

- Acido clorhídrico concentrado
- Oxalato de amonio 0.3 M
- Nitrato de plata 0.5 M
- Agua destilada
- Una rebanada de jamón
- Una tortilla

Procedimiento experimental

- ✓ **Identificación de agua por condensación.**

En un crisol de porcelana se coloca una muestra de 3 g de jamón, se tapa con un virio de reloj y es calentado gradualmente.

Al observar agua condensada en la base del vidrio de reloj indica la presencia de agua.

- ✓ **Identificación de sodio**

Se continúa calentando la muestra de jamón en el crisol hasta que cacen de descoser gases, hasta que se observen cenizas.

Se limpia un alambre de platino o un pedazo de grafito de lápiz, sumergiéndolo en HCl concentrado hasta que no desprenda ningún color en la flama de un mechero de Bunsen.

Se introduce el alambre de platino o el grafito a las cenizas y se observan a la flama del mechero, una flama de color amarillo intenso indica la presencia de sodio.

- ✓ **Identificación de calcio.**

Se calcinan 3 g de tortilla, se toma una pequeña cantidad de cenizas y se pasa a un tubo de ensayo a las cuales se le agregan 15 gotas de oxalato de amonio 0.3 M, se agita con una varilla de vidrio, la formación de un precipitado blanco cristalino de oxalato de calcio nos indica la presencia de CALCIO.

- ✓ **Identificación de cloruro**

A una pequeña muestra del alimento calcinado (jamón) se coloca dentro de un tubo de ensayo, se le agregan 3mL de agua destilada, se agita con la varilla de vidrio, a la mezcla obtenida se filtra y se recibe el filtrado sobre un vidrio de reloj, se le agregan 2 gotas de una solución 0.5 M de nitrato de plata, la formación de un precipitado blanco lechoso de cloruro de plata indica la presencia de iones CLORURO en la muestra.

Resultados:

Componente a identificar	si/no
H_2O	
Ca^{2+}	
Cl^-	
Na^+	

Conclusiones