
NMX-F-230-1975. ALIMENTOS. DETERMINACIÓN DE SEDIMENTOS Y CENIZAS INSOLUBLES EN ÁCIDO EN ESPECIAS Y CONDIMENTOS. FOODS. DETERMINATION OF SEDIMENTS AND INSOLUBLE ASHES ON ACID SPECIES AND CONDIMENTS. NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

1. ALCANCE

La presente Norma establece el procedimiento para la determinación de sedimentos y cenizas insolubles en ácido, en especias y condimentos.

2. APARATOS Y EQUIPO

- Embudo de separación de 500 ml.
- Cápsulas de porcelana de 50 a 75 ml.
- Mufla con regulador de temperatura.
- Horno
- Baño de agua
- Desecador
- Papel filtro Whatman No. 40 o similar libre de cenizas
- Papel indicador de pH-pH7
- Balanza analítica con sensibilidad de 0.1 mg.

3. MATERIALES Y REACTIVOS

- Tetracloruro de carbono
- Solución de HCl (1 parte de HCl Q.P. concentrado más 2 partes de agua destilada)

4. PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

Se toma una muestra representativa del centro del recipiente y se pesan de 100 a 200 g \pm 1 g de producto y se introduce en un frasco de vidrio con tapón esmerilado.

5. PROCEDIMIENTO

Coloque 50 g de muestra en el embudo de separación de 500 ml que contiene 200 ml de Tetracloruro de Carbono, mezcle perfectamente bien y déjese en reposo durante un período de 12 horas. Separe los sedimentos del embudo de separación en una cápsula de porcelana de peso constante conocido. Escurra los sedimentos que estén adheridos a las paredes del embudo de separación, dejando caer de 30 a 40 ml de Tetracloruro de Carbono. Evapore lentamente hasta sequedad empleando una plancha caliente. Colóquese la cápsula en la mufla que debe tener una temperatura de 550°C hasta que las cenizas adquieran un color blanco. Enfríe en el desecador.

A las cenizas obtenidas, agréguesele 25 ml de la solución de Ácido Clorhídrico y lleve a una ebullición lenta sobre el baño de agua durante 5 minutos, para prevenir las proyecciones, cubra la cápsula con un vidrio de reloj.

Filtre la mezcla caliente a través del papel filtro Whatman No. 40, llenando la cápsula con agua y el precipitado con agua caliente hasta que esté libre de ácido, asegúrese de esto usando el papel pH, coloque el papel filtro conteniendo el precipitado en la cápsula original seque durante una hora a 100°C en el horno, pásela a la mufla a una temperatura de 500°C durante 2 o 3 horas, o bien, hasta que las cenizas estén blancas, Enfríe en el desecador, pese y calcule.

6. CÁLCULOS Y RESULTADOS

$$\% \text{ S.C.I.A.} = 2 (\text{CC}-\text{TC}-\text{PP})$$

Donde:

% S.C.I.A. = Porcentaje de sedimentos y cenizas insolubles en ácido

CC = Peso de las cenizas y cápsula

TC = Tara de la cápsula

PP = Peso de las cenizas del papel filtro

7. APÉNDICE

7.1 Observaciones

Los vapores de Tetracloruro de Carbono son extremadamente tóxicos, las evaporaciones se deben hacer donde exista buena ventilación.

7.2 Bibliografía

A.D.O.G.A (American Dehydrated Onion and Garlic Association).

7.3 Participantes

Stange Pesa, S.A. de C.V.

Dirección General de Alimentos (S.S.A)

Deshidratadora la Cascada, S.A.

Productos de Maíz, S.A.

General Foods de México, S.A.

Mc Cormick de México, S.A.

Asociación de Técnicos en Alimentos de México