



NORMA MEXICANA

NMX-F-225-SCFI-2014

**ALIMENTOS – ACEITES Y GRASAS VEGETALES O
ANIMALES - DETERMINACION DE PRUEBA FRIA EN
ACEITES NORMALES REFINADOS Y SECOS-METODO DE
PRUEBA
(CANCELA A LA NMX-F-225-SCFI-2006)**

**FOODS – VEGETABLE OR ANIMAL FATS AND OILS - COLD
TEST DETERMINATION IN REFINED AND DRY NORMAL OILS -
TEST METHOD**



PREFACIO

En la elaboración de esta norma mexicana participaron las siguientes Empresas e Instituciones:

- Aarhus Karlshamn México, S.A. de C.V.
- Asociación Nacional de Industriales de Aceites y Mantecas Comestibles, A.C.
- Cámara Nacional de la Industria de Aceites y Grasas Comestibles, A.C.
- Cámara de Aceites y Proteínas de Occidente, A.C.
- Cámara Nacional de la Industria de Aceites, Grasas, Jabones y Detergentes, A.C.
- Coral Internacional, S.A. de C.V.
- Danisco Mexicana, S.A. de C.V.
- Fábrica de Jabón La Corona, S.A. de C.V.
- Industrial Patrona, S.A. de C.V.
- Ragasa Industrias, S.A. de C.V.
- Sigma Alimentos, S.A. de C.V.

NORMA MEXICANA

NMX-F-225-SCFI-2014

ALIMENTOS – ACEITES Y GRASAS VEGETALES O ANIMALES - DETERMINACION DE PRUEBA FRIA EN ACEITES NORMALES REFINADOS Y SECOS-METODO DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-F-225-SCFI-2006)

FOODS – VEGETABLE OR ANIMAL FATS AND OILS - COLD TEST DETERMINATION IN REFINED AND DRY NORMAL OILS - TEST METHOD

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta norma establece el procedimiento para medir la resistencia de la muestra a la formación de cristales a 0°C (273K) en aceites normales, refinados y secos de origen animal o vegetal.

2 FUNDAMENTO

Esta norma se basa en mantener la muestra a 0 °C durante un tiempo determinado y observar si hay formación de cristales en el aceite.

3 APARATOS Y EQUIPO

- 3.1 Frascos para muestrear aceites de 115 ml. Deben estar completamente limpios y secos.

La Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía aprobó la presente norma, cuya declaratoria de vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el: 11 de agosto de 2014

- 3.2 Placa de calentamiento.
- 3.3 Termómetros de 0 a 100 °C y 0 a 200 °C.
- 3.4 Papel filtro grado fino.
- 3.5 Baño de agua con temperatura controlada a 25 °C (298 K).
- 3.6 Baño de agua y hielo picado a 0°C (273 K). Utilice un recipiente adecuado de 2 a 5 kg de capacidad (un recipiente aislado puede usarse), llénelo con hielo finamente picado y agregue suficiente agua para llenar hasta el tope del frasco de muestra cuando este se sumerja en el baño de hielo.

4 REACTIVOS Y MATERIALES

- 4.1 Hielo picado.
- 4.2 Parafina.
- 4.3 Material común de laboratorio.

5 PROCEDIMIENTO

- 5.1 Filtre la muestra (200 a 300 ml) a través de un papel filtro, y caliente la porción filtrada, agitándola constantemente cuando se esta calentando y sepárela de la fuente de calentamiento cuando se alcanza la temperatura de 130 °C (403 K) (véase Nota 7.1).
- 5.2 Llene totalmente el frasco con la muestra y tápelo con un tapón de corcho perfectamente ajustado. Ajuste la muestra y el frasco a 25 °C (298 K) en el baño e inmediatamente selle con parafina el tapón.
- 5.3 Sumerja el frasco que contiene la muestra dentro del baño de agua con hielo a 0 °C (273 K) de tal forma que el frasco completo esté cubierto con agua y hielo.
- 5.4 Reponga el hielo conforme sea necesario para asegurar que el baño se conserve siempre a una temperatura de 0 °C (273 K).
- 5.5 Examine las muestras cuidadosamente cada hora para verificar que se mantengan completamente claras y brillantes. Inmediatamente regréselas al baño después del examen.
- 5.6 Al tener la muestra 5.5 h, examínela y anote la observación. De ser necesario continúe la prueba hasta que se observe formación de

cristales en el aceite, evitando siempre confundir la formación de cristales con burbujas de aire finamente dispersas en el aceite.

6 EXPRESION DE RESULTADOS

Para pasar la prueba, la muestra debe de estar clara, limpia y brillante (véase nota 7.2) a las 5.5 h. Reportar el resultado como más de 5.5 h, menos de 5.5 h o el número de horas necesario para que la muestra adquiera turbidez.

7 NOTAS

- 7.1** El propósito de el calentamiento preliminar es para remover indicios de humedad y destruir cualquier núcleo de cristal que pueda haberse formado lo cual pudiera interferir en la prueba, causando turbiedad o cristalización prematura.
- 7.2** Si se desea, la prueba puede continuar por observación cada hora después de las primeras 5.5 h. De cualquier forma, la muestra debe regresarse al baño, tan pronto como sea posible, después de cada observación para que la temperatura no se incremente. En esta misma forma se puede examinar la muestra antes de las 5.5 h.

8 BIBLIOGRAFIA

- 8.1** NMX-F-225-SCFI-2006 Alimentos-aceites y grasas vegetales o animales- determinacion de prueba fria en aceites normales refinados y secos-metodo de prueba (cancela a la NMX-F-225-1987). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
- 8.2** Firestone, David; Editor; "Official Methods and Recommended Practices of the AOCS"; Sixth Edition; American Oil Chemists' Society"; 2009. Method Cc 11 - 53.

9 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma mexicana no coincide con ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.

México, D.F., a 11 de agosto de 2014

**EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS
LIC. ALBERTO ULISES ESTEBAN MARINA**