

NOTA IMPORTANTE:

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

ININ/ Oficina Nacional de Normalización

NORMA CUBANA

NC

542: 2007

**GLICERINA REFINADA — DETERMINACIÓN DEL
CONTENIDO DE ÁCIDOS GRASOS Y ÉSTERES**

Refined glycerine — Determination of fat acids and esters content

ICS: 71.080.60; 71.080.70

1. Edición Noviembre 2007
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/ CTN 52 de Cosméticos y Agentes Activos de Superficie integrado por representantes de las siguientes entidades:

Ministerio de la Industria Ligera
Ministerio de Comercio Interior
Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias
Oficina Nacional de Normalización
Unión SUCHEL
Instituto de Investigaciones en Normalización
Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos
Centro Nacional para el Control de Medicamentos
Centro Nacional de Medicina Natural y Tradicional
Laboratorio Biotecnológico y Farmacéutico
Corporación TRD Caribe
Corporación CUBALSE
Corporación CIMEX

- Sustituye a la NC 25-04-7:82 Productos Químicos Orgánicos. Glicerina Refinada. Determinación del contenido de ácidos grasos y ésteres.

© NC, 2007

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

GLICERINA REFINADA — DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE ÁCIDOS GRASOS Y ÉSTERES

1 Objeto

Esta Norma Cubana establece el método de ensayo para la determinación del contenido de ácidos grasos y ésteres expresados como % de Na_2O en la glicerina refinada.

2 Referencias Normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para la referencia fechada, sólo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

NC – ISO 3696: 2004 Agua para uso en análisis de laboratorio – Especificación y Métodos de Ensayo.

NC 554 Glicerina — Métodos de ensayo.

NC 555 Glicerina — Métodos de muestreo e inspección de aceptación.

3 Principio

El método se basa en la saponificación de los ácidos grasos y ésteres contenidos en la glicerina y la posterior valoración del exceso de hidróxido de potasio o hidróxido de sodio con una solución de concentración exacta de ácido clorhídrico.

4 Reactivos y Materiales

4.1 Reactivos

Durante el análisis, utilice solamente reactivos de grado analítico reconocido y agua destilada o desmineralizada, o agua de pureza equivalente. El agua utilizada debe cumplir con los requisitos establecidos en la NC-ISO 3696.

4.1.1 Solución de ácido clorhídrico, 0.1 N

4.1.2 Solución alcohólica de hidróxido de potasio o de hidróxido de sodio, 0.5 N

4.1.3 Fenolftaleína, solución indicadora

4.2 Materiales

4.2.1 Vaso de precipitado, de 50mL

4.2.2 Bureta, de 25m L

4.2.3 Pipetas volumétricas, de 5mL y 50mL respectivamente

4.2.4 Erlenmeyer, de 250mL**5 Aparatos****5.1 Balanza analítica, con vD 0.1mg****5.2 Equipo de calentamiento****6 Muestreo**

Se realiza utilizando la inspección de aceptación teniendo en cuenta lo establecido en la NC 555.

7 Procedimiento**7.1 Preparación de la porción de ensayo**

Se pesan exactamente 50 gramos de la muestra de ensayote la glicerina refinada y se trasvasa cuantitativamente a un erlenmeyer de 250mL con 50mL de agua libre de dióxido de carbono.

7.2 Determinación

Preparar un blanco con 50 mL de agua destilada. Adicionar 5 mL de hidróxido de potasio o de hidróxido de sodio 0,1 N al blanco y a la muestra. Calentar a ebullición ambas soluciones durante 5 minutos. Adicionar de dos a tres gotas del indicador fenolftaleína y valorar el exceso de álcali con el ácido clorhídrico 0,1 N. Añadir a la porción de ensayo 25 mL de la solución de hidróxido de potasio o hidróxido de sodio 0,1 N y varias perlas de vidrio. Colocar un embudo pequeño en la boca del frasco cónico y se hierve lentamente durante 5 minutos (evitar la ebullición violenta). Colocar en reflujo. Se enfría y se lava el embudo con agua destilada. Se valora con solución de concentración exacta de ácido clorhídrico 0,1 N.

7 Cálculos

$$\frac{(B - V) \times N \times 0,031}{m} \times 100 = \text{Contenido de ácidos grasos y esteres}$$

donde:

B: es el volumen de solución de ácido clorhídrico en mL gastados en la valoración del blanco.

V: es el volumen de solución de ácido clorhídrico en mL gastados en la valoración de la porción de ensayo.

N: es la normalidad de la solución de ácido clorhídrico 0.5 N.

0,031: es el miliequivalente gramo del Na₂O en gramos.

m: es la masa de la porción de ensayo.

Los resultados se expresan como % de Na₂O equivalente y se expresan hasta las centésimas.

8 Control de la Calidad

Ver NC 555.

6 Informe sobre el ensayo

Ver NC 554.

Bibliografía

[1] Gran Bretaña, BS 5711- Part 8: 1979 Sampling and test for Glycerol.

[2] Japón, JIS K 3351- 1994 Glycerines for industrial use.

[3] Colombia, ICONTEC 1274-1981 Productos Químicos. Glicerol.