

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

545: 2007

**GLICERINA REFINADA — DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO
DE CLORUROS**

Refined glycerine — Determination of chlorides content

ICS: 71.080.60

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
Instituto de Investigaciones en Normalización
Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos
Centro Nacional de Medicina Natural y Tradicional
Centro Estatal para el Control de Medicamentos
Unión Suchel
Laboratorio Biológico Farmacéutico
Corporación CUBALSE
Corporación TRD Caribe
Corporación CIMEX

- Sustituye a la NC 25 – 04 – 6: 1982 Productos químicos orgánicos. Glicerina Refinada. Determinación del contenido de cloruros.

© 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 CLORUROS

1 Objeto

Esta Norma Cubana establece los métodos de ensayo para la determinación del contenido de cloruros en la glicerina refinada.

Los aspectos generales referentes a este método de ensayo, se establecen en la NC 554.

2 Referencias normativas

Los siguientes documentos de referencia son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

NC 554 Glicerina — Métodos de ensayo

NC 555 Glicerina — Métodos de muestreo e inspección de aceptación

3 Muestreo

El procedimiento para el muestreo se establece en la NC 555.

4 Determinación del contenido de cloruros. Método A

4.1 Principio

Este método se basa en la valoración de la porción de ensayo, diluida con solución de concentración exacta de nitrato de plata, utilizando como indicador una solución de cromato de potasio.

4.2 Reactivos

4.2.1 Solución de nitrato de plata 0,0171 N. Se pesan 2,9 g de nitrato de plata con un error máximo de de 0,1 mg y se disuelve en 500 ó 600 mL de agua. Se transfiere la solución a un matraz aforado de 1000 mL, se lleva a volumen con agua y se homogeneiza a temperatura ambiente. Un mililitro de esta solución es equivalente a 0,001 g de cloruro de sodio.

La solución se valora exactamente con cloruro de sodio, como patrón primario, empleando solución de cromato de potasio como indicador.

NOTA Si al valorar la solución la normalidad no es la indicada para el ensayo, la misma se debe ajustar al valor requerido.

4.2.2 Solución de cromato de potasio, 5 % m/v. Se disuelven 5 g de cromato de potasio en 100 mL de agua. Se le añaden varias gotas de la solución de nitrato de plata, se agita y se deja reposar de (1 a 2) h. Se filtra y se utiliza el filtrado claro.

4.3 Aparato

4.3.1 **Balanza Analítica** con vD 0,1mg.

4.4 Procedimiento

4.4.1 Preparación de la porción de ensayo

Se pesan 100 g de la muestra de ensayo con un error máximo de 0,1 mg y se transfieren a un vaso de precipitado de 150 mL. Se le añaden 50 mL de agua y se agita con una varilla de vidrio.

4.4.2 Determinación

A la porción de ensayo se le añade 1 mL de solución de cromato de potasio y se valora con la solución de nitrato de plata hasta cambio de color de amarillo a púrpura.

4.5 Expresión de los resultados

4.5.1 Cálculos

El valor numérico del cloruro de sodio, expresado en % de cloruro de sodio se calcula utilizando la ecuación:

$$\% \text{ClNa} = 0,001 V$$

donde:

V: valor numérico del volumen de la solución de nitrato de plata (2.2.1) consumidos en la valoración en mL

0,001 miliequivalente en gramo del ClNa

Los resultados se dan con tres cifras decimales

5 Determinación del contenido de cloruros. Método B

5.1 Principio

Se mezcla una solución de la muestra con una de ácido nítrico y con nitrato de plata, agitándose hasta la formación de turbiedad, la cual se compara con otra generada por una solución de comparación de cloruro.

5.2 Reactivos

5.2.1 Agua destilada

5.2.2 Nitrato de plata TS 0,0175 g/L

5.2.3 Ácido Nítrico (C) p.a.

5.2.4 Solución de ácido clorhídrico 0.02 N

5.3 Aparatos y materiales

5.3.1 Balanza analítica con vD 0.1mg

5.3.2 Tubos de comparación Nessler de 50 mL

5.4 Procedimiento

5.4.1 Preparación de la porción de ensayo

Se pesan exactamente 7 g de la muestra, se vierten en un tubo de comparación Nessler y se le adiciona agua hasta completar un volumen de 40 mL. Cuando sea necesario se neutraliza con ácido nítrico (c) al tornasol.

5.4.2 Determinación

A esta porción de ensayo se le adiciona 1 mL de ácido nítrico (c), 1 mL de solución de nitrato de plata y agua hasta completar un volumen de 50 mL. Se mezcla y se deja en reposo durante 5 minutos protegida de la luz solar directa.

En otro tubo Nessler se prepara una solución de comparación, adicionándole 0,1 mL de solución de ácido clorhídrico 0,02 N, se diluye con agua destilada hasta completar un volumen de 50 mL realizándose las mismas operaciones que se efectuaron con la muestra de ensayo, exceptuando la adición de la muestra. Compare la turbiedad producida con la obtenida en la muestra.

En esta determinación se debe tener la precaución de utilizar las mismas cantidades de los mismos reactivos, tanto para la solución de ensayo como para la solución de comparación, la que contiene un volumen especificado de cloruros.

5.5 Cálculos

La muestra se aprueba cuando la turbiedad de la muestra es menor a la obtenida con la solución de comparación.

6 Control y aseguramiento de la calidad

Ver la NC 554.

7 Informe

Ver la NC 554.

Bibliografía

- [1] Gran Bretaña, BS 5711 : Part 22 :1979 Sampling and text for glycerol
- [2] India, IS 12590 – 1988 Specification for Glycerinee for Cosmetic Industrial
- [3] Japón, JIS K 3351 – 1984 Glycerines for Industrial Use
- [4] Colombia, ICONTEC 1 039:1973 Glicerol. Métodos de Análisis
- [5] Colombia, ICONTEC 1 274:1981 Productos Químicos. Glicerol