

## **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**

544: 2007

---

**GLICERINA REFINADA — DETERMINACIÓN DE CENIZAS  
SULFATADAS**

**Refined Glycerine — Determination of Sulphatized Ash**

---

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](mailto:nc@ncnorma.cu); Sitio Web: [www.nc.cubaindustria.cu](http://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 25-04-10:1982. Productos químicos orgánicos. Glicerina refinada. Determinación de Cenizas Sulfatadas por el método gravimétrico.

### **© 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 DE CENIZAS SULFATADAS

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana establece el método de ensayo para la determinación gravimétrica de cenizas sulfatadas en glicerina refinada.

### 2 Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. 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 Principio

Este método se basa en la determinación de la masa de la ceniza sulfatada previa combustión de la porción de ensayo y calcinación del residuo en presencia de ácido sulfúrico a una temperatura de (800 - 850) °C.

### 4 Reactivo

**4.1 Ácido sulfúrico concentrado**, con densidad 1,84 g/cm<sup>3</sup>; 98 % m/m

### 5 Aparatos

**5.1 Balanza analítica** con LSP de 200 g y vD 0,1 mg

**5.2 Cápsula de platino o porcelana**, con un diámetro de 70 a 90 mm y una altura de 25 a 55 mm.

**5.3 Horno mufla**, capaz de ser controlado a una temperatura entre 800 y 850 °C.

### 6 Muestreo

La inspección de aceptación se realizará de acuerdo con lo establecido en la NC 555.

Para la realización del método de ensayo será suficiente con una muestra de 500 g la cual se mantendrá en un frasco bien cerrado.

El método de ensayo se realizará en condiciones que eviten la absorción de la humedad ambiental por parte de la porción de ensayo, debido al carácter higroscópico de la glicerina.

## 7 Procedimiento

### 7.1 Preparación de la porción de ensayo

Se calienta la cápsula en un horno mufla regulado de (800 - 850) °C durante 5 minutos, se enfría hasta la temperatura ambiente en una desecadora y se pesa con un error máximo de  $\pm 0,1$  mg. A continuación se pesan en la cápsula ( $50 \pm 0,1$ ) g de la muestra de ensayo con un error máximo de  $\pm 0,1$  mg.

### 7.2 Determinación

Se calienta suavemente la cápsula que contiene la porción de ensayo sobre una llama pequeña, evitando las salpicaduras, hasta que se inflamen los vapores. Se elimina la fuente de calor y se deja quemar hasta que se obtenga una masa carbonizada.

Después de enfriada, se humedece el residuo con unas gotas de ácido sulfúrico y se elimina el exceso de ácido por el calentamiento hasta que desaparezcan los humos blancos y el material de combustible se haya quemado. Se repite esta operación y después se coloca la cápsula durante 5 minutos en el horno mufla controlado de (800 - 800) °C.

Se deja enfriar la cápsula en una desecadora hasta la temperatura ambiente y se pesa con un error máximo de  $\pm 0,1$  mg.

## 8 Cálculos

### 8.1 Expresión de los resultados

Las cenizas sulfatadas (CS), expresada como por ciento de la masa, se calcula mediante la fórmula:

$$CS = \frac{m_2 - m_1}{M_0} \times 100\%$$

donde:

$m_0$  : es el valor numérico de la masa de la porción de ensayo (g)

$m_1$  : es el valor numérico de masa de la cápsula vacía (g)

$m_2$  : es el valor numérico de la masa de la cápsula conteniendo la ceniza sulfatada (g).

## 8 Control de la Calidad

Ver NC 555.

## 9 Informe del ensayo

Véase NC 554.

### Bibliografía

- [1] España, UNE 84-001-92. Materias primas cosméticas. Glicerina.
- [2] Colombia, ICONTEC 1 2174 1981. Productos químicos glicerol.
- [3] Colombia, ICONTEC 1 039 1973. Glicerol. Métodos Analíticos.
- [4] Japón, JIS K 3351-1984. Japanese Industrial Standard Glycerines for Industrial. Use.
- [5] España, UNE 84002:1978. Glicerina para uso cosmético. Método de muestreo.
- [6] Gran Bretaña, BS 5711-7:1979. Glicerol. Determinación de cenizas sulfatadas. Método gravimétrico.
- [7] México, DGN K 22:45. Norma oficial de calidad de glicerina.
- [8] Farmacopea Estadounidense. Edición 24. (USP – 24).