

1. OBJETO

La presente norma tiene por objeto establecer el método para determinar el contenido de yoduros inorgánicos en los colorantes artificiales usados como aditivos alimentarios.

2. NORMAS COGUANOR A CONSULTAR

COGUANOR NGO 4 010 Sistema Internacional de Unidades (SI)  
1a. Revisión

3. REACTIVOS O MATERIALES

Todos los reactivos deben ser de calidad analítica reconocida; el agua debe ser destilada o de pureza equivalente, libre de halógenos.

3.1 Solución 0.1 N de nitrato de plata, valorada con exactitud; cada centímetro cúbico de esta solución 0.1 N equivale a 0.0150 g de yoduro de sodio.

3.2 Solución 1.5 N de ácido nítrico.

4. APARATOS

4.1 Balanza analítica de precisión, que aprecie 0.1 mg.

4.2 Vasos de precipitados, de 500 y 1 000 cm<sup>3</sup>.

4.3 Probetas graduadas, de 500 cm<sup>3</sup>.

4.4 Filtro de vidrio poroso, de porosidad media, M (10 a 15  $\mu$ m), preferiblemente de 6.25 cm de diámetro, pero no menor de 3.75 cm.

4.5 Potenciómetro para titulación, con un electrodo indicador de plata, un electrodo de referencia de calomel y solución saturada de sulfato de potasio como solución de conexión.

4.6 Instrumental de laboratorio.

5. PROCEDIMIENTO

5.1 En un vaso de precipitados, de 500 cm<sup>3</sup>, se pesan con exactitud, aproximadamente 3 g de la muestra seca del colorante, se disuelven en 300 cm<sup>3</sup> de agua y se agregan 200 cm<sup>3</sup> de la solución 1.5 N de ácido nítrico.

5.2 Se filtra la solución a través del filtro de vidrio poroso, y luego se lava éste con dos porciones de agua, de 50 cm<sup>3</sup> cada una; se recibe el filtrado y los correspondientes lavados en un vaso de precipitados de 1 000 cm<sup>3</sup>.

Continúa

5.3 Se ajusta el potenciómetro de acuerdo a las instrucciones proporcionadas por el fabricante; se coloca el electrodo de plata en el vaso de precipitados que contiene la solución combinada del filtrado y los lavados, y se conecta a esta solución el electrodo de referencia de calomel por medio de la solución saturada de sulfato de potasio.

5.4 Se titula la solución de la muestra con la solución 0.1N de nitrato de plata, debidamente valorada, hasta 0 mV, el cual corresponde al punto final de los yoduros.

5.5 Esta determinación se efectúa en duplicado.

## 6. EXPRESION DE LOS RESULTADOS

6.1 El contenido de yoduros inorgánicos en la muestra de colorante se expresa en gramos de yoduro de sodio por 100 g del producto, y se calcula aplicando la fórmula siguiente.

$$C = \frac{N \times 0.150 \times V}{m} \times 100 \quad \text{o sea; } C = \frac{N \times 15 \times V}{m}$$

En la que:

C = Contenido de yoduros inorgánicos, expresado en gramos de yoduro de sodio por 100 g del colorante

N = Normalidad de la solución de nitrato de plata

V = Volumen de la solución 0.1N de nitrato de plata, requerido para alcanzar el punto final de los yoduros, en centímetros cúbicos

0.150 = Miliequivalente del yoduro de sodio, en gramos por cada centímetro cúbico de solución normal

100 = Factor para pasar a porcentaje

m = Masa de la muestra original, en gramos

6.2 Repetibilidad. La diferencia entre los resultados de dos determinaciones realizadas simultáneamente o en rápida sucesión por el mismo analista, no deberá ser mayor del 5% del valor medio.

6.3 El resultado final será la media aritmética de las dos determinaciones, siempre que el requisito de repetibilidad se haya cumplido.

## 7. INFORME DEL ENSAYO O ANALISIS

En el informe del análisis debe indicarse lo siguiente:

7.1 El método usado y el resultado obtenido en cada determinación, así como la media aritmética de las determinaciones.

7.2 Cualquier condición no especificada en la norma, o señalada como opcional, así como cualquier circunstancia que pueda haber influido en el resultado.

7.3 Todos los detalles necesarios que permitan la completa identificación de la muestra.

Continúa

8. CORRESPONDENCIA

Para la elaboración de la presente norma se tomaron en cuenta los siguientes documentos:

- a) Norma de la India IS: 1697-1974 "Specification for Erythrosine, Food Grade (First revision)"; y
- b) "Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO, Food and Nutrition Paper 19, Rome", pp. 87 y 88, 1981.

-ULTIMA LINEA-