ACEITE Y GRASA VEGETAL.
DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE PERÓXIDO

(2da Revisión)
PRÓLOGO


En la revisión de esta Norma participaron las siguientes entidades: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; Universidad Simón Bolívar; Instituto Nacional de Higiene; Fundación CIEPE; ASOGRASA (Asociación de Industriales de Acelitas y Grasas Vegetales Comestibles); COPOSA; NAUSA; REMAVER: Carigüi de Venezuela; Kraft de Venezuela; Industria Diana; Banamerica Venezolana.
1 OBJETO
Esta Norma Venezolana establece el método para la determinación del Índice de peróxidos en aceites y grasas.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS
Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que usaran normativas que busquen las ediciones más recientes de las normas citadas específicamente.

3 DEFINICIONES
Para los propósitos de esta Norma Venezolana COVENIN se aplica la siguiente definición.
3.1 Índice de peróxidos
En el número de miliequivalentes de oxígeno activo contenido en 1,000 g de grasas o aceites.

4 APARATOS
4.1 Cilindro graduado.
4.2 Frascos o carretes.
4.3 Balanza analítica con precisión de 0,1 mg.
4.4 Balanza analítica con precisión de 0,1 mg.
4.6 Pipetas.

Nota 1. El material de laboratorio de lava con detergente sintético o con otros productos que puedan eliminar la materia orgánica. Tenir la precaución de que el material de vidrio se encuentre completamente seco.

5 REACTIVOS
5.1 Mezcla de ácido acético glacial y cloroformo. Mezclar 600 ml de cloroformo con 400 ml de ácido acético y guardar la mezcla así obtenida en frascos cotos ámbar.
5.2 Solución saturada a 20°C de yogur o de patata p.a. Preparar inmediatamente antes de su uso, guardar en frascos ámbar y desconectar cuando la solución se tiente amarilla.
5.3 Solución de sulfuro de sodio 0,1 N
5.4 Solución de fosfato de sodio 0,01 N
5 PROCEDIMIENTO

6.1 Tomar y preparar las muestras a ensayar de aceite o grasa vegetal, según las Normas Venezolanas COVENIN 1100 y 955.

6.2 Pecer 6 g de muestra en Erlenmeyer de 250 ml, provisto de tapón esterilizado, en caso de que la muestra no sea líquida, calentar suavemente hasta comenzar la fusión, para así facilitar la pesada.

6.3 Agregar 30 ml de la mezcla de ácido acético glacial y cloroformo, agitar y observar si la solución está limpia. En caso negativo, calentar suavemente en baño de maría.

6.4 Agregar 1,0 ml de la solución de yodo de potasio, tapar el Erlenmeyer, agitar y esperar 1 minuto.

6.5 Transcurrido este tiempo, agregar 30 ml de agua y valorar con la solución de bisulfato de sodio 0,1 N o con la solución de bisulfato de sodio 0,01 N según la cantidad de yodo liberado. Emplear como indicador aproximadamente 0,5 ml de la solución de almidón.

6.6 Agitar vigorosamente el Erlenmeyer para liberar el yodo de la capa de cloroformo, continuar con el agregado de la solución de bisulfato de sodio, hasta descoloración de la capa acuosa.

6.7 En forma paralela, efectuar un ensayo en blanco, procediendo como se indica en 0,0 hasta 0,6. La valoración de este blanco no debe consumir más de 0,6 ml de solución 0,01 N de bisulfato de sodio; en caso contrario, repetir esta operación. Se recomienda realizar un ensayo en blanco al menos una vez al día, cuando se trabaje de cheques rutinarios.

7 EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1 El índice de parafóldo se calcula de la siguiente manera:

\[ I_p = \frac{V_p \times (V - V_i)}{p \times 1000} \]

Dónde:

- \( I_p \) = Índice de parafóldo, expresado como miliequivalente de oxígeno por kilogramo de muestra.
- \( N \) = Normatividad de la solución de bisulfato de sodio.
- \( V \) = Volumen de solución de bisulfato de sodio gastada en la titulación, en mililitros.
- \( V_i \) = Volumen de solución de bisulfato de sodio gastada en la titulación de blanco, en mililitros.
- \( p \) = Peso de la muestra, en gramos.

Nota 2. Se reporta como valor final el promedio de los repetidos, cuando exista diferencia más de 5,0 en valor absoluto en caso de repetir la determinación por duplicado.

8 INFORME

En el informe debe contener lo siguiente:

8.1 Fecha de realización del ensayo.

8.2 Identificación completa de la muestra.

8.3 Resultado del análisis realizado.

8.4 Número y título de la Norma Venezolana COVENIN consultada.

8.5 Nombre del análisis.

2
BIBLIOGRAFÍA

BS 664:1955 (British Standards Institution) Inglaterra.
Có Ref 53 (90) A.O.C.S.

Participaron en la primera revisión de esta norma: Aguilar, Sofía; Aguirre, Néstor; Belo, Carlos; Benavente, Héctor; Correa, José; Dávila, Susana; Girón, Leandro; Mendoza, María; Pérez, Geisel; Sensel, Regina; Villedas, Diego.

Participaron en la revisión de esta norma: Benavente, Héctor; Chapín, Yulay; Dávila, Susana; Gómez, Gil; Gil, Wilma; González, Mario; Lineares, Osvaldo; Moreira, Gilberto; Rosa, Yadira; Silva, Richard; Uzcátegui, Morelia.
FONDONORMA
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Tel. 575.41.11 Fax: 574.13.12
CARACAS

publicación de:

L.C.S:  67.200.10
ISBN:  980-06-22853-3

Descripciones: Aceite y grasa vegetal, determinación de peróxido.