

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
1300-77**

**FRUTAS Y PRODUCTOS
DERIVADOS.
DETERMINACION DE LA
VISCOSIDAD.**



TRAMITE

COMITE: CT10 ALIMENTOS
PRESIDENTE: Dr. Alvaro Llopis
SECRETARIO: Ing. Carmen Milagros Díaz

SUBCOMITE: CT10 FRUTAS, VEGETALES Y PRODUCTOS DERIVADOS
COORDINADORES: Dr. Arsenio Salazar
Dra. Azucena Mendoza Echeto

PARTICIPANTES

<u>ENTIDAD</u>	<u>REPRESENTANTES</u>
INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL	Carmen Prieto de Barroeta Ofelia de López Manuel Cols Páez
FRUTERA INDUSTRIAL C.A.-FRICA	Mario Moizo
INDUSTRIA LACTEA DE CARABOBO-INLACA	Yudith García
UCV. FACULTAD DE FARMACIA	Antonieta de Algarbe
INVESTI	Luis Gómez Brito
UCV. FACULTAD DE AGRONOMIA	Carmen Sofía de Martos
UCV. FACULTAD DE CIENCIAS	Mary Garcés
INSTITUTO DE COMERCIO EXTERIOR	Gladys Robles
ASOCIACION DE INDUSTRIALES DE SALSAS, CONDIMENTOS Y SIMILARES-ASISACO	Ingrid Esaá
ASOCIACION VENEZOLANA DE EMPACADORES DE ALIMENTOS-AVEDEA	Orlando Guédez
CENTRO INDUSTRIAL EXPERIMENTAL PARA LA EXPORTACION-CIEPE	María Teresa de Bravo

C.A. VENEZOLANA DE ALIMENTOS

José Félix Chávez

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS-CONICIT

Trina Michelangeli

TRAMITE

DISCUSION PUBLICA:

Fecha de envío: 11-3-77

Duración: 45 días

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 28-9-77

FECHA DE APROBACION POR COVENIN: 6-12-77

REPRESENTANTES

ENTIDAD

Carmen Prieto de Barroeta

INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE

Ofelia de López

MINISTERIO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

Francois Luis Pérez

FRUTERA INDUSTRIAL C.A.-FRICA

Marta Molzo

INDUSTRIA LACTEA DE CARABOBO-IMLACA

Yudith García

UNIV. FACULTAD DE FARMACIA

Antonietta de Alcarán

Luis Gómez Brito

INVESTI

Carmen Sofía de Matos

UNIV. FACULTAD DE AGRONOMIA

Mary García

UNIV. FACULTAD DE CIENCIAS

Gladys Rojas

INSTITUTO DE COMERCIO EXTERIOR

Ingrid Esná

ASOCIACION DE INDUSTRIALES DE SALAS

Granda Guédez

COMIDITOS Y SIMILARES-ASISACB

ASOCIACION VENEZOLANA DE EMPACADORES

DE ALIMENTOS-AVLEDA

Marta Teresa de Bravo

CENTRO INDUSTRIAL EXPERIMENTAL PARA LA

EXPORTACION-CIEPE

FRUTAS Y PRODUCTOS DERIVADOS

1300-77

DETERMINACION DE LA VISCOSIDAD

1 ALCANCE

Esta norma contempla el método de ensayo para determinar la viscosidad de jugos y nétares de frutas, por el método de Lamb y Lewis.

2 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

Esta norma es completa.

3 PRINCIPIO DEL ENSAYO

Este método se basa en medir el tiempo de flujo (en segundos) de la muestra, a través de un tubo de vidrio de dimensiones estándar.

4 EQUIPO DE ENSAYO4.1 APARATOS4.1.1 Viscosímetro capilar de Lamb y Lewis4.1.2 Soporte de bureta4.1.3 Cronómetro4.1.4 Termómetro graduado4.1.5 Espátula4.1.6 Varilla de vidrio5 PROCEDIMIENTO5.1 PREPARACION DEL VISCOSIMETRO

5.1.1 El aparato debe estar limpio y seco; es necesario mantener la temperatura a $24 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ durante la determinación y calibrarse a intervalos frecuentes.

5.1.2 Se debe poner especial atención a entradas accidentales de aire en el sitio de sellado del tubo capilar al reservorio.

5.1.3 Entre cada lectura de muestras viscosas, se debe enjuagar el viscosímetro con agua destilada. Esta se remueve posteriormente, permitiendo que la muestra fluya a través del tubo capilar antes de hacer la determinación.

5.2 CALIBRACION DEL VISCOSIMETRO

5.2.1 Se añade agua destilada a $24 \pm 2^{\circ}\text{C}$ al tubo y se establece un flujo constante; deteniéndose luego colocando el dedo al final del tubo capilar.

5.2.2 Se llena el tubo completamente hasta punto de derrame, y luego se nivela con una espátula (4.1.5) o por inspección ocular del extremo superior del tubo.

5.2.3 Se retira el dedo del tubo, y de inmediato se comienza a medir el tiempo necesario para que el menisco alcance la línea de calibración. Este tiempo debe ser de $13 \pm 0,2$ segundos.

5.3 DETERMINACION

5.3.1 La muestra se mezcla, procurando no incorporar burbujas de aire, y se ajusta a una temperatura de $24 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$.

5.3.2 Se añade la muestra al tubo y se deja correr hasta obtener flujo constante; deteniéndose éste colocando el dedo al final del tubo capilar.

5.3.3 Se llena el tubo casi por completo, si hay burbujas de aire se eliminan ajustando suavemente con una varilla de vidrio (4.1.6) o con el termómetro (4.1.5), controlándose a la vez la temperatura.

5.3.4 Se llena el tubo hasta punto de derrame y se enrasa como en (5.2.2).

5.3.5 Se retira el dedo del tubo y de inmediato se mide el tiempo, con exactitud de 0,1 segundo, necesario para que el menisco alcance la línea de calibración.

5.3.6 Se deben realizar por lo menos 2 determinaciones por cada muestra.

6 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

6.1 La viscosidad se expresa en segundos; tomándose como resultado final la media aritmética de 2 determinaciones.

7 A P E N D I C E

7.1 BIBLIOGRAFIA

7.1.1 A O A C 1970 (Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists). Washington D.C.

2 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

2.1 La visibilidad se expresa en segundos; tomándose como resultado final la media aritmética de 3 determinaciones.

COVENIN
1300-77

CATEGORIA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12
CARACAS

publicación de:



CDU: 634.6.532.13

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS .
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.
