

NORMA VENEZOLANA

COVENIN
3043-93

BEBIDAS ALCOHOLICAS. DETERMINACION DE FURFURAL



COVENIN
3043-93

NORMA
VENEZOLANA

PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma fue elaborada por el Comité Técnico de Normalización CT 10 y aprobada por la COVENIN en su reunión No 123 de fecha 13/10/93



**NORMA VENEZOLANA
BEBIDAS ALCOHOLICAS
DETERMINACION DE FURFURAL**

**COVENIN
3043-93**

1. NORMAS COVENIN A CONSULTAR

Esta Norma es completa.

2. OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Venezolana contempla el método de ensayo para la determinación del contenido de Furfural en bebidas alcohólicas destiladas.

3. PRINCIPIO DEL METODO

El método se basa en el hecho de que el Furfural presenta una zona de máxima absorbancia a 277 nm, la cual es linealmente dependiente de la concentración a un rango apropiado para el análisis.

4. EQUIPOS E INSTRUMENTOS

4.1 Espectrofotómetro con capacidad para medir en U.V.

4.2 Equipo de destilación por arrastre de vapor

4.3 Columna de fraccionamiento

5. REACTIVOS

5.1 Furfural grado p.a

5.2 Etanol grado p.a

6. PROCEDIMIENTO

6.1 PREPARACION DE LA SOLUCION STANDARD DE FURFURAL

6.1.1 Redestilar el Furfural a través de una columna de fraccionamiento a presión atmosférica, recogiendo la fracción que ebulle a 161,2 ° C.

6.1.2 Pesar 1,0 ml de Furfural redestilado en un balón aforado de 100 ml y llevar a volumen con alcohol.

6.1.3 Pipetear 5 ml de esta solución en un balón aforado de 500 ml y llevar a volumen con alcohol al 50%, la concentración aproximada de esta solución es 116 mg/l.

6.2 ELABORACION DE LA CURVA DE CALIBRACION

6.2.1 Preparar soluciones de furfural que contenga 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 y 0,5 mg de Furfural/l.

6.2.2 Graficar Absorbancia vs Concentración.

6.3 DETERMINACION DEL CONTENIDO DE FURFURAL EN UNA MUESTRA DE BEBIDA ALCOHOLICA

6.3.1 Pipetear 25 ml de la muestra a un equipo de destilación por arrastre con vapor, con uniones esmeriladas y destilar, hasta que se haya recolectado 200 ml.

6.3.2 Si está presente alguna turbiedad en el destilado, diluya con un volumen conocido de alcohol.

6.3.3 Mida la absorbancia a 277 nm.

6.3.4 Determinar la concentración *C* a partir de la curva de calibración.

7. EXPRESION DE LOS RESULTADOS

7.1 El contenido de Furfural se expresa como miligramos de Furfural por 100 ml de alcohol anhidro, y se calcula por la fórmula siguiente:

$$\text{Furfural (mg/100 mg AA)} = C \times F \times \frac{10}{fr}$$

donde

C = Concentración en mg/l calculada de la curva de calibración.

F = Factor de dilución

fr = Fuerza real, % de alcohol anhidro v/v presente en muestra.

8. INFORME

8.1 El informe del ensayo deberá contener como mínimo lo siguiente:

8.1.1 Ensayo realizado según la Norma Venezolana COVENIN correspondiente.

8.1.2 Fecha en la cual se realizó el ensayo y nombre del Análista.

8.1.3 Identificación de la muestra

8.1.4 Resultados del ensayo

COVENIN
3043-93

CATEGORIA
A

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

publicación de:
IMPRESO EN EL TALLER DE COVENIN



CDU:663.26.5:55

ISBN:980-06-1162-2

Cualquier traducción o reproducción parcial o total de la presente
Norma deberá ser autorizada por el Ministerio de Fomento

Descriptor: Bebidas alcohólicas, análisis químico