

PROY-NMX-Y-348-SCFI-2006

**ALIMENTOS PARA ANIMALES – DETERMINACIÓN DEL INDICE DE
YODO – METODO DE HANUS**

**ANIMAL FEED – IODINE ABSORPTION NUMBER OF OILS AND FATS.
HANUS METHOD**

PREFACIO

En la elaboración de esta norma, participaron las siguientes empresas, instituciones, organismos, dependencias y asociaciones:

- CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN.
SECCIÓN DE FABRICANTES DE ALIMENTOS BALANCEADOS PARA ANIMALES.
- CONSEJO NACIONAL DE FABRICANTES DE ALIMENTOS BALANCEADOS Y DE LA NUTRICIÓN ANIMAL A.C.
- SECRETARÍA DE ECONOMÍA.
DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.
- AGRIBRANDS PURINA MÉXICO, S.A. DE C.V.
- CENTRO DE CONTROL AGROINDUSTRIAL, S.A.
- LABORATORIO DE CONSTATAción AGROINDUSTRIAL, S.A. DE C.V.
- LABORATORIO QUIBIMEX, S.A. DE C.V.
- MALTA TEXO DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- PILGRIM'S PRIDE, S.A. DE C.V.

1 OBJETIVO

Esta norma mexicana establece el método de prueba para determinar el índice de yodo presente en aceites y grasas usados en la alimentación animal.

2 CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma mexicana es aplicable en grasas y aceites usados en la alimentación animal.

3 FUNDAMENTO

Se define como el número de gramos de yodo que reaccionan con un gramo de lípidos, en una medida del promedio de dobles ligaduras o insaturaciones que tienen los aceites y grasas.

4 MATERIAL Y EQUIPO

- Balanza analítica, exactitud 0,0001 g;
- Bureta de 50 cm³;
- Matraz para yodo con tapón esmerilado de 500 cm³;
- Pipeta volumétrica de 25 cm³;
- Probeta de 50 cm³, y
- Pipeta graduada de 10 cm³.

5 REACTIVOS

- Solución de Hanus
- Tiosulfato de sodio 0,1 N
- Solución de almidón al 1,0 %
- Cloroformo
- Agua destilada
- Yoduro de potasio al 15%

6 PROCEDIMIENTO

- Pesar de 0,5 g para grasa ó 0,25 g para aceite en un matraz para yodo.
- Disolver con 10 cm³ de cloroformo.
- Adicionar con pipeta 25 cm³ de la solución de Hanus.
- Tapar y dejar reposar en la oscuridad por 30 min. agitando ocasionalmente (el tiempo debe ser exacto).
- Adicionar 10 cm³ de yoduro de potasio al 15% agitando suavemente.

- Adicionar 100 cm³ de agua destilada fría hervida recientemente lavando el tapón.
- Titular con solución de tiosulfato hasta que desaparezca el color rojo oscuro y se presente el color amarillo pálido.
- Agregar unas gotas de solución de almidón (aproximadamente 0,5 cm³). Continuar la titulación hasta que desaparezca el color azul.
- Tapar y agitar vigorosamente por si queda remanente de yodo en el cloroformo. Si aparece nuevamente el color azul agregar unas gotas de tiosulfato.
- Se deben correr dos blancos de reactivos.

7 CÁLCULOS

Se utiliza la siguiente fórmula para el cálculo del índice de yodo:

$$\text{Índice de yodo} = \frac{(B - S) \times N \times 12,69}{w}$$

donde;

B son los cm³ de tiosulfato gastados en el blanco;
 S son los cm³ de tiosulfato gastados en la muestra;
 N es la normalidad del tiosulfato;
 w es el peso de la muestra, y
 12,69 son los equivalente del yodo.

8 BIBLIOGRAFÍA.

Official Methods of Analysis of the Association of Official Agricultural Chemist. Método 920.158

9 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Este proyecto de norma mexicana no es equivalente a ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración.