

NGO	LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS Determinación de la acidez en la grasa de la mantequilla	COGUANOR 34 046 h18
<p>1. OBJETO</p> <p>Esta norma tiene por objeto establecer el método para determinar la acidez en la grasa de la mantequilla.</p> <p>2. DEFINICIONES</p> <p>2.1 <u>Acidez.</u> Es el contenido de ácidos grasos libres, de la grasa de la mantequilla, expresados en porcentaje en masa de ácido láctico.</p> <p>2.2 <u>Índice de acidez.</u> Es el número de miligramos de hidróxido de potasio requeridos para neutralizar un gramo de grasa.</p> <p>3. PRINCIPIO DEL METODO</p> <p>La grasa, después de ser separada por fusión de la mantequilla, es disuelta en una mezcla de alcohol-éter y titulada con una solución valorada de álcali.</p> <p>4. APARATOS NECESARIOS</p> <p>4.1 <u>Balanza analítica,</u> que aprecie 0.1 mg</p> <p>4.2 <u>Matraces erlenmeyer,</u> de 250 o 300 cm<sup>3</sup></p> <p>4.3 <u>Bureta,</u> con graduaciones a cada 0.1 cm<sup>3</sup></p> <p>5. REACTIVOS NECESARIOS</p> <p>5.1 <u>Solución alcohólica 0.1 N de hidróxido de potasio.</u> Se utiliza alcohol absoluto o alcohol desnaturalizado con metanol</p> <p>5.2 <u>Mezcla (1 + 1) de alcohol-éter.</u> Se prepara mezclando un volumen de alcohol etílico de 95 a 96% (v/v) o de alcohol desnaturalizado con metanol, con un volumen de éter etílico. La mezcla se neutraliza a la fenolftaleína</p> <p>5.3 <u>Solución alcohólica al 1% de fenolftaleína.</u> Se prepara disolviendo 1 g de fenolftaleína en 100 cm<sup>3</sup> de alcohol etílico de 95 a 96% (v/v). En vez de alcohol etílico se puede usar alcohol desnaturalizado con metanol</p> <p>6. PREPARACION DE LA MUESTRA DE ENSAYO</p> <p>Se funde la mantequilla y se le mantiene de 2 a 3 h en un lugar seco a 60°C o hasta que el agua y la nata se separen completamente. La grasa clara sobrenadante se filtra a través de un papel filtro seco colocado en un embudo de doble pared, con agua caliente</p> <p style="text-align: right;">C o n t i n ú a</p>		
Publicada en el Diario Oficial el 8 de marzo de 1977		

en la camisa, o bien en un embudo corriente colocado dentro de una estufa calentada a aproximadamente 60°C. Si la grasa líquida filtrada no está perfectamente clara, se vuelve a filtrar.

## 7. PROCEDIMIENTO OPERATORIO

- a) En un matraz erlenmeyer de 250 o 300 cm<sup>3</sup> de capacidad, se pesan con exactitud al miligramo, de 5 a 10 g de la grasa bien mezclada, preparada como se indica en el Capítulo 6.
- b) Se añaden de 50 a 100 cm<sup>3</sup> de la mezcla alcohol-éter y se disuelve la grasa en esta mezcla.
- c) Se añade 0.1 cm<sup>3</sup> de la solución alcohólica de fenolftaleína.
- d) Se titula con la solución 0.1 N de KOH hasta que aparezca un color rosa pálido que permanezca por lo menos durante 10 s
- e) Las determinaciones se hacen en duplicado.

## 8. OBTENCION DE LOS RESULTADOS

La acidez y el índice de acidez se calculan aplicando las siguientes ecuaciones:

$$a) \text{ Acidez, en porcentaje de ácido láctico} = \frac{9 \times N \times V}{m}$$

En la que:

- N = Normalidad de la solución de hidróxido de potasio  
 V = Volumen de la solución de hidróxido de potasio empleado en la titulación, en centímetros cúbicos.  
 m = Masa de la muestra, en gramos

$$b) \text{ Índice de acidez, mg KOH/g} = \frac{V \times N \times 56.1}{m}$$

En la que:

- V = Volumen de la solución de hidróxido de potasio empleado en la titulación, en centímetros cúbicos  
 N = Normalidad de la solución de hidróxido de potasio  
 m = Masa de la muestra, en gramos

La diferencia entre los resultados de las determinaciones en duplicado, efectuadas por el mismo analista, no debe ser mayor de 0.1 mg de hidróxido de potasio por cada gramo de grasa.

El valor de la acidez y del índice de acidez se toma como el promedio de los valores de las determinaciones en duplicado.

## 9. CORRESPONDENCIA CON OTRAS NORMAS

Esta norma concuerda con la norma ICAITI 34 046 h18.