

Iniciación a la bromatología (prácticas)	Protocolos de análisis	Ref 13.4
ACIDEZ EN GRASAS		

OBJETIVO Y FUNDAMENTOS

Se conoce como acidez o también como grado de acidez al contenido, en tanto por ciento, de ácidos grasos libres, expresado en ácido oleico.

El índice de acidez expresa los miligramos de hidróxido de potasio necesarios para neutralizar un gramo de materia grasa.

MATERIAL

Matraces erlenmeyer de 250 ml (2).

Pipetas de 25 ml (2).

Balanza analítica.

Bureta.

REACTIVOS

Alcohol etílico pa.

Éter etílico pa.

Fenolftaleína 1 % (disolver 1 gramo de fenolftaleína en 100 ml de alcohol metílico pa)

Potasio hidróxido 0'1N sv etanólica

METODOLOGÍA

- 1.- Pesar entre 5 i 7 gramos de grasa en un erlenmeyer de 250 ml.
- 2.- Disolver en 25 ml de alcohol etílico + 25 ml de éter etílico.
- 3.- Valorar, agitando continuamente, con disolución de potasio hidróxido 0'1N sv etanólica, hasta viraje del indicador a color rosado.
- 4.- Efectuar un ensayo en blanco con una mezcla éter + alcohol como la utilizada en el problema.

CÁLCULOS

Sea V el volumen de reactivo consumido en la valoración del problema, Vo el volumen de reactivo consumido en la valoración del blanco y m el peso de la muestra en gramos.

El grado de acidez se expresa como el % de ácidos grasos expresados en ácido oleico:

$$\text{grado de acidez} = \frac{2'825 \cdot (V - V_0)}{m}$$

El índice de acidez es la cantidad, en miligramos, de hidróxido de potasio necesario para neutralizar un gramo de grasa:

$$\text{índice de acidez} = \frac{5'61 \cdot (V - V_0)}{m}$$

OBSERVACIONES

Para muestras con grado de acidez superior a 2, es conveniente utilizar hidróxido de potasio sv 0'5N etanólica en lugar de 0'1N; en ese caso, en los cálculos deben multiplicarse las expresiones anteriores por el factor de corrección 5.

Si la grasa a analizar tiene un color intenso (como es el caso de ciertos aceites de pescado en bruto o de residuos de aceite de ballena u otros casos), debe utilizarse un pHmetro como medio de indicación del punto final.

Cuestionario 13.4.- Acidez en grasas

- 1.- Escribir la reacción que tiene lugar durante la valoración.
- 2.- Hacer el esquema gráfico del procedimiento analítico.
- 3.- Deducir razonadamente las fórmulas del apartado "cálculos".
- 4.- Confeccionar el correspondiente "boletín de análisis".