



PRÁCTICA DE DETERMINACIÓN ANALÍTICA II



ACIDEZ DE LA MATERIA GRASA

Las alteraciones de los granos tienen su origen en la acción de los microorganismos conjuntamente con la acción química de la oxidación de algunos de sus componentes y de la actividad diastásica propia del grano.

Todo este accionar produce finalmente ácidos, por lo que si bien el contenido de aceite en los granos oleaginosos es estable, en cambio no lo es la acidez, la cual aumenta progresivamente y perjudica al industrial aceitero, puesto que deberá neutralizar el aceite, perdiendo algo así de 2% de aceite cada 1% de acidez.

Acidez: Es la cantidad de ácidos grasos libres presentes cada 100 g.

El método de determinación está indicado en todas las bases de los granos que se comercializan por contenido de materia grasa y es también el mismo en todas las reglamentaciones. Es un método por TITULACION.

Fundamento:

Determinación del porcentaje de ácidos grasos libres, expresados como ácido oleico, en la materia grasa obtenida según "Método Butt".

Reactivos:

- Solución acuosa de hidróxido de sodio CERO CON CIEN (0,100) N (IRAM 21312).
- Solución alcohólica de fenolftaleína al UNO POR CIENTO (1 %) (IRAM 21317).
- Solución alcohol – tolueno. Antes de usar esta solución deberá ser neutralizada usando fenolftaleína como indicador.

**Procedimiento:**

- Se colocan en un recipiente adecuado, un volumen de alcohol etílico (IRAM 21326), un volumen de tolueno (IRAM 21428). Antes de usar esta solución deberá ser neutralizada usando fenolftaleína como indicador.
- Disolver en el mismo matraz, la materia grasa obtenida según el “método Butt”, con aproximadamente 50 mililitros de solución alcohol - tolueno.
- Agregas DOS (2) gotas de solución indicadora de fenolftaleína y titular con solución de hidróxido de sodio CERO COMA CIEN (0,100) N hasta viraje del indicador.
- Cálculos Las determinaciones deberán efectuarse por duplicado, los parciales se expresarán al centésimo y el promedio al décimo. El promedio no deberá diferir en más del CINCO POR CIENTO (5%) de los valores obtenidos.

Cálculo:

$$\% \text{ de Acidez} = \frac{\text{M1. de NaOH} \times 2.43}{\text{Peso del Aceite}}$$

$$\text{Peso del Aceite} = \text{M2} - \text{M1}$$

Las determinaciones deberán efectuarse por duplicado, los parciales se expresarán al centésimo y el promedio al décimo. El promedio no deberá diferir en más del CINCO POR CIENTO (5%) de los valores obtenidos.



Determinacion de Acidez

Mezcla 1: de alcohol desnaturalizado de 96° y bienzol, uso termico (x).
Esta mezcla deberia neutralizarse previamente con la solucion de hiroxido utilizando unas gotas de solucion de fenoltaleina como indicador.

2 Solucion de hidroxido de sodio N:0, 1263

3 Solucion alcoholica de fenoltaleina al 1% como indicador

Marcha



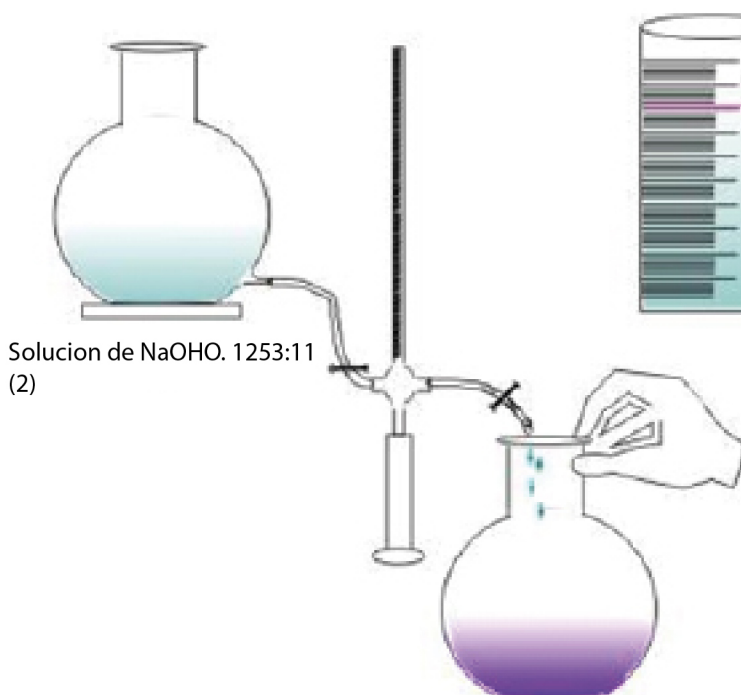
Matraz + Aceite
(Porcentaje de grasa)



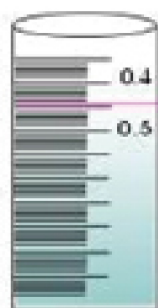
50ml de mezcla
Alcohol + Benzol (1)



3,4 gotas de
solucion indicadora (3)



Solucion de NaOH. 1253:11
(2)



Ejemplo de lectura 0.44 ml

calculo

$$\text{Acidez \%} = \frac{\text{ml de NaOH} \times 3.539}{\text{Peso de Aciete (Gg.)}}$$

Punto Final de la
Titulacion Coloracion pesada
persistente durante 30 seg.

Camuzzi & Chini SH
Sociedad Anonima de Inversiones y Comercio