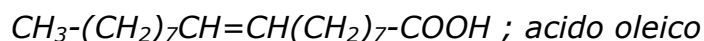


Determinazione dell'acidità dell'olio



Reagenti utilizzati:

NaOH N/10 titolo noto; Olio; Etere di petrolio; Alcool etilico ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$); fenolftaleina.

- L'acidità dell'olio viene espressa in g. di acido oleico ($\text{C}_{17}\text{H}_{33}-\text{COOH}$) contenuti in 100g. di olio.

A 5 g di olio si addiziona una miscela di etere di petrolio e alcool etilico puro nel rapporto 2:1 (ml 40 etere e ml 20 di alcool).

Alla soluzione ottenuta si aggiungono alcune gocce di indicatore e si titola con NaOH.

Per calcolare quanti grammi di acido oleico sono stati neutralizzati,

metodo:

a)

$$\frac{\mathbf{N \cdot V}}{\mathbf{1000}} = \frac{\mathbf{g}}{\mathbf{p.e.}} ; \quad \mathbf{g} = \frac{\mathbf{N \cdot V \cdot p.e.}}{\mathbf{1000}}$$

$$\mathbf{g} = (\text{g. di acido oleico in 5g di olio});$$

dove N = normalità NaOH ; V= ml NaOH utilizzato nella titolazione ;
g. = grammi di acido oleico (la nostra incognita);
p.e. = peso equivalente acido oleico (p.e.=282).

Per calcolare quanti grammi di di acido oleico sono presenti in 100g. di olio:

$$\mathbf{g}(\text{g. di a.oleico in 5g di olio}) : \mathbf{5}(\text{g.di olio}) = \mathbf{X} : \mathbf{100} ;$$

$$\mathbf{X} = \% \text{ acidità olio}(\text{grammi di a. oleico in 100g di olio})$$

b)

$$V_{\text{NaOH}} \cdot F_v = g(\text{g. di a.oleico in 5g di olio}) ;$$

$$g(\text{g. di a.oleico in 5g di olio}) : 5(\text{g.di olio}) = X : 100 ;$$

$$X = \% \text{ acidità olio}(\text{grammi di a. oleico in 100g di olio});$$

- $V_{\text{NaOH}} = \text{ml NaOH utilizzato nella titolazione} ;$
- $F_v = \text{fattore volumetrico (valore esprime in grammi la quantità di sostanza cercata, corrispondente a } 1\text{cm}^3 \text{ di soluzione titolata adoperata)}$

- $\text{conc. acido oleico} = \text{N/1} \quad \text{N/2} \quad \text{N/4} \quad \text{N/10}$
- $F_v \text{ acido oleico} = 0,2820 ; 0,1410 ; 0,07050 ; 0,02820$