

FRIE FETTSYRER I MØRKE FETT OG OLJER

Innføring

Den konvensjonelle metoden for bestemmelse av frie fettsyrer (se METODE NR. 37) kan være noe unøyaktig anvendt på fiskeoljer som er sterkt gule eller røde på grunn av karotenoider, eller brunfarget på grunn av dårlig kvalitet. Nedenstående metode gir i slike tilfeller mer nøyaktige resultater. Metoden anvender et blandet løsningsmiddel og metakresolpurpur som indikator.

Reagenser

1. Løsningsmiddel av kloroform, metanol og isopropanol, blandet i forholdet 2:1:2
2. Metakresolpurpur, 0,5 % i vann
3. NaOH, 0,05 N i vann

Apparatur

- a. Erlenmeyerkolbe, 125 ml
- b. Byrette, 10 ml med gradering 0,02 ml
- c. Magnetrorer

Utførelse

Ca. 1 g olje innveies i erlenmeyerkolbe, tilsettes 75 ml løsningsmiddel (1) og 4 dråper indikator (2). Under røring med magnetrorer titreres til fargeomslag gult-purpur.

Det tas også blindprøve, og dens titrerforbruk bør ligge omkring 0,1 ml.

Beregning

$$\text{Frie fettsyrer, g/100g} = \frac{1,41 \cdot f(V_1 - V_2)}{W}, \text{ der}$$

V_1 = Prøvens forbruk av 0,05 N NaOH, ml

V_2 = Blindprøvens forbruk av 0,05 N NaOH, ml

W = Mengde innveid prøve, gram

f = Faktor for 0,05 N NaOH

Henvisning

Ke, P.J., Woyewoda, A.D., Regier, L.W. og Ackman, R.G.: An improved titrimetric method for determination of free fatty acid in fish and fish oils. Environment Canada, Fisheries and Marine Service, Technology Branch, New Series Circular No. 61, November 1976.