

MINISTERSTWO HANDLU ZAGRANICZNEGO I GOSPODARKI MORSKIEJ CENTRALNY INSPEKTORAT STANDARYZACJI	NORMA BRANZOWA WYMAGANIA IMPORTOWE	BN-75
	Oliwa z oliwek Oznaczenie liczby nadtlenkowej	8050-15
		Grupa katalogowa XII 69

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest oznaczenie liczby nadtlenkowej w oliwie z oliwek.

1.2. Zakres stosowania metody. Metoda może być stosowana do wszystkich rodzajów oliwy z oliwek.

1.3. Określenia. Liczba nadtlenkowa jest to ilość czynnego tlenu pochodzącego z rozkładu nadtlenków kwasów tłuszczowych zawartych w oliwie z oliwek. Pojęcie liczba nadtlenkowa, określone jest w normie niniejszej masą w mikrogramach czynnego tlenu w 1 g oliwy.

2. METODA BADANIA

2.1. Zasada metody polega na ilościowym oznaczaniu jodu wydzielonego z jodku potasowego w wyniku działania nadtlenków znajdujących się w badanym tłuszczu.

2.2. Aparaty, przyrządy, materiały. Normalne wyposażenie laboratoryjne nie wymienione oddzielnie oraz następujące pozycje:

- a) Naczynko szklane pojemności 3 cm³ do odważenia oliwy.
- b) Kolby stożkowe, pojemności 250 cm³ z korkami szlifowanymi wymyte bardzo starannie, wysuszone i napełnione czystym, suchym gazem obojętnym (dwutlenek węgla lub azot).
- c) Mikrobiureta.

Zgłoszona przez Ministerstwo Handlu Zagranicznego i Gospodarki Morskiej
Centralny Inspektorat Standaryzacji

Ustanowiona przez Dyrektora Centralnego Inspektoratu Standaryzacji
dnia 20 października 1975 r. Zarządzeniem nr 220/N/75

jako norma obowiązująca w zakresie importu i obrotu od dnia 1 lipca 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 1/1976 poz. 2)

2.3. Odczynniki i roztwory

a) Chloroform cz.d.a. i kwas octowy lodowaty czysty, uwolnione od rozpuszczonego tlenu przez przedmuchiwanie ich prądem czystego, suchego gazu obojętnego.

b) Świeżo sporządzony nasycony roztwór wodny jodku potasowego cz.d.a.

c) 0,01 N lub 0,002 N roztwór tiosiarczynu sodowego (nastawiony)

2.4.1. Pobieranie próbek - wg FN-60/A-86910.

2.4. Pobieranie próbek i przygotowanie próbek do analizy

2.4.2. Przygotowanie próbki do analizy - wg FN-60/A-86911.

2.5. Wykonanie oznaczenia. W naczynku szklanym odważyć próbkę oliwy z dokładnością do 0,001 g dobierając ilość oliwy wg tabl. 1.

Tablica 1

Oczekiwany wynik, $\mu\text{g O}_2$	Masa próbki, g
0 do 159	2 do 1,2
150 do 250	1,2 do 0,8
250 do 400	0,8 do 0,5
400 do 700	0,5 do 0,3

Odkorkować kolbę stożkową i wprowadzić do niej naczynko z próbką. Dodać 10 cm³ chloroformu. Rozpuścić szybko tłuszcz, wstrząsając. Dodać 15 cm³ lodowatego kwasu octowego, a następnie 1 cm³ roztworu nasyconego jodku potasowego. Zatkać szybko korkiem. Wytrząsać przez 1 min i pozostawić w ciemności przez 5 min. Dodać następnie 75 cm³ destylowanej wody. Zmiareczkować uwolniony jod roztworem tiosiarczynu sodowego, wytrząsając energicznie i używając skrobii jako wskaźnika. Stosować 0,002 N roztwór tiosiarczynu sodowego dla wartości poniżej 100, zaś roztwór 0,01 N dla wartości ponad 100. Wykonać równolegle ślepą próbę bez tłuszczu. Zużycie 0,002 N roztworu tiosiarczynu na ślepą próbę nie może przekraczać 0,5 cm³.

2.6. Obliczenie wyników. Liczbę nadtlenkową (X) obliczyć wg wzoru

$$X = 8000 \cdot \frac{a \cdot N}{p}$$

w którym:

a - ilość roztworu tiosiarczanu sodowego zużyta do miareczkowania, cm^3 ,

N - ścisła normalność roztworu tiosiarczanu sodowego,

p - masa badanej próbki, g.

Jeżeli wynik podaje się w milicząsteczkach tlenu na kg tłuszczu, wówczas liczbę nadtlenkową należy podzielić przez 16. Jeżeli wynik podaje się w milirównoważnikach tlenu na kg tłuszczu, wówczas liczbę nadtlenkową należy podzielić przez 8.

2.7. Powtarzalność wyników. Do czasu, gdy w metodzie przyjętej przez Komisję Kodeksu Żywnościowego FAO/WHO nie zostanie wprowadzone postanowienie o powtarzalności wyników ustala się, co następuje:

- za wynik przyjęć należy średnią arytmetyczną dwóch równoległych oznaczeń,

- różnica między wynikami tych oznaczeń wykonanych równocześnie lub w krótkim odstępie czasu przez tego samego wykonawcę nie powinna przekraczać wielkości wg tabl. 2.

Tablica 2

Ilość nadtlenków w mikrogramach O_2/kg	Dopuszczalna różnica między dwoma oznaczeniami w mikrogramach O_2/kg
1,6 + 48,0	1,6
48,1 + 160,0	4,8
powyżej 160,0	8,0

2.8. Protokół badania. Protokół badania powinien podawać zastosowaną metodę i otrzymany wynik, jak również ujmować wszystkie szczególności wykonania oznaczenia nie ujęte w normie, lub uważane za dowolne oraz wszystkie okoliczności mogące mieć wpływ na wynik. Protokół badania powinien obejmować wszystkie dane konieczne do pełnej identyfikacji próbki.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ministerstwo Handlu Zagranicznego i Gospodarki Morskiej, Centralny Inspektorat Standaryzacji.

2. Normy związane

PN-60/A-86910 Tłuszcze roślinne jadalne. Pobieranie próbek

PN-60/A-86911 Tłuszcze roślinne jadalne. Metody badań. Przygotowanie próbek do analizy

3. Zalecenia międzynarodowe

International Union of Pure and Applied Chemistry IUPAC II.D.13 - Peroxide value

4. Autor projektu normy - mgr inż. Andrzej Żaboklicki - Centralny Inspektorat Standaryzacji, Laboratorium w Gdyni.