



evropský
sociální
fond v ČR



MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

STANDARDNÍ OPERAČNÍ POSTUP 2.1	
Aktivita 2350/KA1-2	Stanovení čisté hmotnosti a původního podílu produktu: zmrazené rybí filety
Dílčí SOP 2.1	STANOVENÍ OBSAHU VLHKOSTI
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/2.2.00/15.0063
Název projektu	Inovace výuky veterinárních studijních programů v oblasti bezpečnosti potravin
Název příjemce podpory	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

1 Předmět a vymezení

SOP 2.1 je určen pro stanovení obsahu vlhkosti pomocí automatických sušících vah MLB 50-3 do konstantní hmotnosti vzorku.

2 Princip metody

Pečlivé promíchání zhomogenizovaného zkušební vzorku a jeho sušení do konstantní hmotnosti při teplotě 103 ± 2 °C. Obsahem vlhkosti se rozumí ztráta hmotnosti v analyzovaném vzorku sušením, ke které dojde za podmínek metody zkoušení. Obsah vlhkosti se stanoví výpočtem (gravimetricky) a vyjadřuje se jako hmotnostní procenta.

3 Přístroje a další laboratorní pomůcky

pracovní desky, nůž
homogenizátor (např. vysokootáčkový rotační kutr)
automatické sušící váhy MLB 50-3
Al sušící misky
ethylalkohol, C₂H₆O p.a.
kádinka 50 ml
skleněná hokejka, cca 15 cm dlouhá

4 Pracovní postup

Originální balení hluboce zmrazených filetů vyjmeme z mrazničky. Bezprostředně nato otevřeme obal, pokud jsou hluboce zmrazené filety glazovány, odstraníme glazuru podle SOP 1 (ze dne 3. 2. 2011).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

STANDARDNÍ OPERAČNÍ POSTUP 2.1

Aktivita 2350/KA1-2	Stanovení čisté hmotnosti a původního podílu produktu: zmrazené rybí filety
Dílčí SOP 2.1	STANOVENÍ OBSAHU VLHKOSTI
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/2.2.00/15.0063
Název projektu	Inovace výuky veterinárních studijních programů v oblasti bezpečnosti potravin
Název příjemce podpory	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

4.1 Příprava analytického vzorku – rozmrazování

Reprezentativní vzorek filetů (min. 200 g), ze kterých byla odstraněna glazura, vložíme do dostatečně velké skleněné nádoby a necháme rozmrazit při teplotě max. +21 °C. Pomocí vpichového teploměru monitorujeme vnitřní teplotu produktu. Rozmrazování ukončíme, když se teplota produktu pohybuje mezi -1 až +2 °C.

Rozmrazování musí být prováděno ve shodě s nařízením (ES) č. 852/2004, Kapitola IX, tak, aby se minimalizovalo riziko růstu patogenních mikroorganismů nebo tvorba toxinů. Při rozmrazování musí být filety vystaveny takovým teplotám, které nevedou k ohrožení zdraví.

4.2 Homogenizace

Rozmrazený reprezentativní vzorek filetů včetně tekutiny uvolněné v důsledku rozmrazení vložíme do vhodného homogenizátoru a zhomogenizujeme. Důležité je, aby nedošlo ke ztrátám uvolněného tekutého podílu filetu. Zhomogenizovaný vzorek se analyzuje bezprostředně nebo se do analýzy přechovává ve vzduchotěsném obalu chránícím před změnami jeho vlhkosti při teplotě chladničky. Z každého vzorku se provedou dvě stanovení.

5 Metoda stanovení vlhkosti

Al sušící misky se suší po dobu 1 hodiny při teplotě 103 ± 2 °C. Poté se nechají v exsikátoru vychladnout na teplotu místnosti. Poté se zváží s přesností na 0,001 g.

Do zvážené misky se přenese 5 až 8 g homogenizovaného vzorku a miska s obsahem se opět zváží s přesností na 0,001 g.

Miska s obsahem se vloží do sušárny a suší se při teplotě 103 ± 2 °C do konstantní hmotnosti.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

STANDARDNÍ OPERAČNÍ POSTUP 2.1

Aktivita 2350/KA1-2	Stanovení čisté hmotnosti a původního podílu produktu: zmrazené rybí filety
Dílčí SOP 2.1	STANOVENÍ OBSAHU VLHKOSTI
Registrační číslo projektu	CZ.1.07/2.2.00/15.0063
Název projektu	Inovace výuky veterinárních studijních programů v oblasti bezpečnosti potravin
Název příjemce podpory	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

6 Vyjádření výsledků

$$x = \frac{(A + C) - B}{C} \times 100$$

x.....obsah vlhkosti v %

A.....hmotnost prázdné Al misky

B..... hmotnost Al misky s vysušeným vzorkem

C.....hmotnost navážky vzorku

7 Opakovatelnost

Rozdíl mezi dvěma nezávislými jednotlivými výsledky rozboru při použití téže metody, na stejném zkušebním materiálu, v téže laboratoři, při použití téhož vybavení nesmí být větší než 0,10 %.

8 Literatura

ČSN ISO 1442:1997 Meat and meat products – Determination of moisture content (Reference method)