



V KRAJOWE SYMPOZJUM



Łódź, 27 – 29 czerwca 2012

**INSTYTUT PODSTAW CHEMII ŻYWNOCI
WYDZIAŁ BIOTECHNOLOGII I NAUK O ŻYWNOCI
POLITECHNIKA ŁÓDZKA**

Komitet Naukowy

prof. dr hab. Zbigniew Janeczko	Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków
prof. dr hab. Józef Kula	Politechnika Łódzka
prof. dr hab. Stanisław Lochyński	Politechnika Wrocławska, Wyższa Szkoła Fizjoterapii, Wrocław
prof. dr hab. Ewa Osińska	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa
dr Magdalena Sikora	Politechnika Łódzka
dr hab. Barbara Thiem	Uniwersytet Medyczny, Poznań
prof. dr hab. Czesław Wawrzeńczyk	Uniwersytet Przyrodniczy, Wrocław
prof. dr hab. Renata Zawirska-Wojtasiak	Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

Komitet Organizacyjny

Danuta Kalemba (przewodnicząca), Anna Wajs-Bonikowska (sekretarz),
Radosław Bonikowski, Anna Kurowska, Jolanta Stołowska-Druri

Wydawca: Instytut Podstaw Chemii Żywności Politechniki Łódzkiej

ISBN 978-83-924145-5-1

Nakład 150 egz.

Druk: Studio Poligrafii i Reklamy Wolak

Olejki eteryczne w konserwacji żywności

Alina Kunicka-Styczyńska

Zakład Mikrobiologii Technicznej
Instytut Technologii Fermentacji i Mikrobiologii, Politechnika Łódzka
ul. Wólczańska 171/173, 90-924 Łódź
alina.kunicka@p.lodz.pl

Olejki eteryczne wykorzystywane jako aromaty w żywności mają status GRAS (ang. generally recognized as safe), wynikający głównie z długiego stosowania jako składniki diety oraz limitacji stężenia związanej z akceptacją organoleptyczną produktu. Chociaż status ten nadawany jest przez amerykańską komisję FDA (Food and Drug Administration), to substancje go noszące są akceptowane praktycznie we wszystkich krajach. Olejki wprowadzane do żywności wytwarzanej przemysłowo, oprócz kształtowania walorów organoleptycznych, mogą wspomagać stabilizację mikrobiologiczną produktu [1]. Nie bez znaczenia jest zmniejszenie obciążenia drobnoustrojami potencjalnie wnoszonymi z suszem ziołowym. Olejki, które mogą być dedykowane dla żywności wykazują stosunkowo wysoką aktywność antydnoboustrojową w warunkach *in vitro* [2]. Jednakże, ich działanie sanizujące w matrycach żywności zostaje znacznie osłabione w wyniku interakcji między innymi z lipidami i proteinami. Ponieważ olejki eteryczne tymianku pospolitego (*Thymus vulgaris* L.) i bazylii (*Ocimum basilicum* L.) są często wykorzystywane do aromatyzowania produktów mięsnych lub z dodatkiem mięsa, sprawdzenie ich aktywności konserwujących w tych matrycach wydaje się być celowe.

W ramach prezentowanych badań przeprowadzono ocenę przydatności olejku tymiankowego i bazyliowego stosowanych osobno lub w mieszaninach do konserwacji mięsa mielonego wołowego. Aktywność olejków oznaczano wobec natywnych mikroorganizmów saprofitycznych oraz sztucznie wprowadzonych bakterii *Escherichia coli*. Próbkę mięsa przechowywano siedem dni w warunkach chłodniczych.

Olejki eteryczne i ich mieszaniny dodawane w stężeniach 1 lub 1,5%, hamowały rozwój bakterii saprofitycznych, obniżając ich poziom o około 3 jednostki logarytmiczne w porównaniu z próbkami mięsa nie zawierającymi olejków. Nieznacznie wyższą aktywność olejków odnotowano wobec bakterii *Escherichia coli*. Równocześnie, olejek tymiankowy i mieszaniny z jego większym udziałem objętościowym działały efektywniej na drobnoustroje saprofityczne i bakterie *Escherichia coli*. Przedstawione wyniki badań wskazują na możliwość stosowania obu olejków do stabilizacji mikrobiologicznej mięsa mielonego wołowego.

[1] Kunicka-Styczyńska A. Przem. Spoż. 5(63), 30-32, 2009

[2] Kunicka-Styczyńska A. Flavour Fragr. J. 26, 326-328, 2011