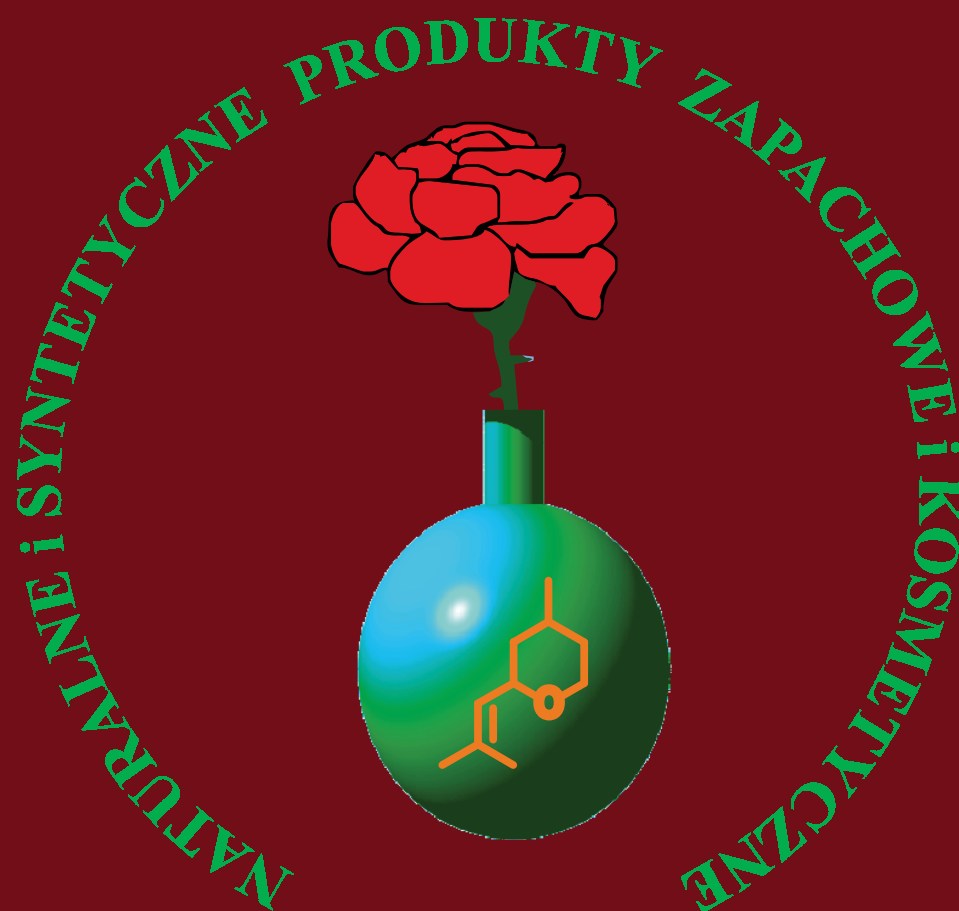


## VI KRAJOWE SYMPOZJUM



*Łódź, 24 – 26 czerwca 2015*

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

## **Komitet Naukowy**

dr hab. Marek Gliński	Politechnika Warszawska, Wydział Chemiczny, Warszawa
prof. dr hab. Zbigniew Janeczko	Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków
prof. dr hab. Józef Kula	Politechnika Łódzka, Instytut Podstaw Chemii Żywności, Łódź
prof. dr hab. Stanisław Lochyński	Politechnika Wrocławska, Zakład Chemii Bioorganicznej, Wrocław Wyższa Szkoła Fizjoterapii we Wrocławiu, Instytut Kosmetologii, Wrocław
prof. dr hab. Ewa Osińska	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Katedra Roślin Warzywnych i Leczniczych, Warszawa
dr Magdalena Sikora	Politechnika Łódzka, Instytut Podstaw Chemii Żywności, Łódź
prof. dr hab. Czesław Wawrzeńczyk	Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Chemii, Wrocław
prof. dr hab. n. farm. Lucjusz Zaprutko	Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Katedra i Zakład Chemii Organicznej, Poznań
prof. dr hab. Renata Zawirska-Wojtasiak	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Koncentratów Spożywczych, Poznań

## **Komitet Organizacyjny**

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

Wydawca: Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności Politechniki Łódzkiej

**ISBN 978-83-924145-7-5**

Nakład 150 egz.

Druk: Studio Poligrafii i Reklamy Wolak

## Skład chemiczny, aktywność przeciwgrzybowa i cytotoksyczność olejku eterycznego z *Artemisia taurica* Willd.

Jolanta Nazaruk,<sup>1\*</sup> Piotr Wieczorek,<sup>2</sup> Łukasz Szoka,<sup>3</sup> Danuta Kalemba<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Zakład Farmakognozji, Uniwersytet Medyczny, ul. Mickiewicza 2a, 15-089 Białystok

<sup>2</sup>Zakład Mikrobiologii Doświadczalnej, UMB, ul. Waszyngtona 15a, 15-269 Białystok

<sup>3</sup>Zakład Chemii Leków, UMB, ul. Mickiewicza 2d, 15-089 Białystok

<sup>4</sup>Instytut Podstaw Chemii Żywności, Politechnika Łódzka, ul. Stefanowskiego 4/10, 90-924 Łódź

\*[jolanta.nazaruk@umb.edu.pl](mailto:jolanta.nazaruk@umb.edu.pl)

*Artemisia taurica* Willd. – bylica taurydzka jest półkrzewem występującym naturalnie na niewielkim obszarze obejmującym północną część Półwyspu Krymskiego, Półwysep Tamański, Przedkaukazie do Dagestanu. Jej siedliskiem są łąki stepowe. Głównym składnikiem ziela jest olejek eteryczny, którego zawartość w suchej roślinie wynosi 1-1,2% [1,2]. Olejek ten jest wykorzystywany na Ukrainie i w Rosji jako składnik szamponów, mydeł i kremów do pielęgnacji skóry i owłosionej części głowy w zauszeniu, grzybicy, świerzbie, liszajach, a także w przypadku zapalenia błon śluzowych, na rany i owrzodzenia. W aromaterapii ma zastosowanie jako środek łagodzący ból głowy, zaburzenia snu i niepokój [3,4]. W dostępnym piśmiennictwie nie ma informacji na temat badań potwierdzających zasadność stosowania olejku z bylicy taurydzkiej w tych dolegliwościach.

Celem pracy było stwierdzenie aktywności przeciwgrzybowej komercyjnego olejku z ziela bylicy taurydzkiej i wykazanie potencjalnej toksyczności na skórę. Badania przeprowadzono metodą mikrorozcieńczeń na 25 wybranych szczepach klinicznych grzybów z rodzaju *Candida*: *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei* i *C. parapsilosis*. Jako szczep kontrolny wykorzystano *C. parapsilosis* ATCC 22019. Wyznaczono minimalne stężenie hamujące wzrost (MIC) i minimalne stężenie grzybobójcze (MFC). Zakres stężenia hamującego wyniósł od 0,9 do 15  $\mu\text{L/mL}$ , a MFC od 0,9 do 60  $\mu\text{L/mL}$ . Najbardziej wrażliwym gatunkiem okazał się *C. albicans*.

W związku z tym, że głównymi składnikami olejku są  $\alpha$ -tujon (78,4%) i  $\beta$ -tujon (8,1%), wykazujące znaczną toksyczność po zastosowaniu doustnym, przeprowadzone zostały badania metodą z MTT (bromek 3-(4,5-dimetylotiazol-2-ilo)-2,5-difenylotetrazolium), dotyczące działania cytotoksycznego olejku wobec fibroblastów skóry. W tym przypadku okazało się, że stężenie, przy którym olejek wykazuje działanie niekorzystne na komórki ( $\text{IC}_{50}=0,4 \mu\text{g/mL}$ ) jest znacznie wyższe od stężenia grzybostatycznego i grzybobójczego.

Przeprowadzone badania wstępnie potwierdziły zasadność stosowania olejku eterycznego z bylicy taurydzkiej w przypadku grzybicy.

[1] Kozhina IS, Kovaleva VI, Bukreeva TV. Chem. Nat. Comp. 4, 44, 1968

[2] Khodakov GV, Kotikov IV. Chem. Nat. Comp. 44, 261-262, 2008

[3] Головкин ВА, Борищук ВА, Кащенко ГФ. Аромасоби для ароматерапії та косметології: Посібник (Zasoby surowców aromatycznych do aromaterapii i do celów kosmetycznych: Przewodnik.). Запоріжжя 2007

[4] Солдатченко СС, Кащенко ГФ, Головкин ВА. Полная книга ароматерапии. Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами (Wielka księga aromaterapii. Profilaktyka i leczenie olejkami eterycznymi.) Таврида, Симферополь 2008