



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu





Wydział Nauk o Żywności

BIOTECHNOLOGIA na WYDZIALE

Specjalność *Biotechnologia* powołana na kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka **od 1992**

Kierunek *Biotechnologia* (studia dwustopniowe) **od 1999**

525 absolwentów studiów I stopnia

448 absolwentów studiów II stopnia

Studia Doktoranckie z zakresu Biotechnologii od 2009

Uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biotechnologia od 2000 r.

64 przewody doktorskie

Uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biotechnologia od 2007 r.

34 przewody habilitacyjne (9 w nowym trybie)

Zespół prowadzący badania w obszarze biotechnologii:

41 osób, w tym:

- Profesorowie tytularni 8
- Doktorzy habilitowani 6
- Doktorzy 27
- Doktoranci 22

Główne kierunki badawcze:

- biotechnologiczne wykorzystanie niekonwencjonalnych drożdży
- biopreparaty przydatne w przetwórstwie żywności i rolnictwie
- bakteriofagi przeciwko lekoopornym zakażeniom bakteryjnym
- naturalne bioaktywne substancje i ich modyfikacje
- biotransformacje jako narzędzie do otrzymywania użytecznych związków
- biotechnologiczne zagospodarowanie odpadów przemysłu rolno-spożywczego

Biotechnologiczne wykorzystanie niekonwencjonalnych drożdży

Yarrowia lipolytica

- kwasy organiczne (cytrynowy, α -ketoglutarynowy)
- alkohole cukrowe (erytrytol, mannitol)
- bioremediacja gleby
- produkcja Single-Cell-Oil
- produkcja enzymów hydrolitycznych

Debaryomyces hansenii

- otrzymywanie toksyn killerowych (biokontrola)

Wydział Nauk o Żywności



UNIwersYTET PRZYRODnicZY we WROcławiu

Drożdże paszowe *Yarrowia lipolytica* w żywieniu zwierząt



drożdżownia w Czechowicach -Dziedzicach

Opracowanie technologii produkcji biopreparatów przydatnych w przetwórstwie żywności i rolnictwie

- Izolacja i charakterystyka białek killerowych drożdży, optymalizacja warunków biosyntezy toksyn killerowych, utrwalania preparatów i ich wykorzystanie w ochronie przed fitopatogenami grzybowymi roślin sadowniczych
- Selekcja szczepów drożdży wyizolowanych z serów, charakterystyka ich właściwości biochemicznych i technologicznych oraz komponowanie składu szczepionek drożdżowych, opracowanie metod ich utrwalania i zastosowania w produkcji serów
- Selekcja szczepów grzybów z rodzaju *Trichoderma* pod kątem komponowania szczepionek przeznaczonych do zagospodarowania odpadów ligninocelulozowych i stymulacji wzrostu roślin warzywnych. Izolacja i charakterystyka enzymów grzybów *Trichoderma*: celulaz, ksylanaz i poligalakturonaz
- Komponowanie składu szczepionek bakteryjnych przeznaczonych do degradacji odpadów keratynowych. Charakterystyka keratynaz bakterii z rodzaju *Bacillus* i *Micrococcus*.
- Wykorzystanie procesów fermentacyjnych w waloryzacji odpadów i produkcji bioetanolu

Naturalne bioaktywne substancje i ich modyfikacje

- otrzymywanie naturalnych polifenoli, fosfolipidów i izoprenoidów oraz ich biotransformacje
- biopeptydy otrzymywane na drodze enzymatycznej hydrolizy i ich modyfikacje z udziałem głównie niekomercyjnych enzymów proteolitycznych

Otrzymywanie związków polifenolowych i ich wykorzystanie

- Otrzymanie związków polifenolowych, ich stabilizacja (metodą mikroapsulacji – wykorzystanie różnych nośników: błony fosfolipidowe, skrobia modyfikowana, maltodekstryna, inulina)
- Badanie aktywności wyizolowanych i zsyntetyzowanych związków
- Analiza przyswajalności, metabolizmu i synergizmu działania związków w badaniach *in* i *ex vivo*
- Wykorzystanie związków polifenolowych jako nutraceutyków

Biotransformacje jako narzędzie do otrzymywania użytecznych związków

- **chemoenzymatyczna synteza**
 - laktonów
 - laktamów
 - chiralnych bloków budulcowych i innych
- **rozdzielanie mieszanin racemicznych**
- **funkcjonalizowanie związków naturalnych i syntetycznych**
 - flawonoidów,
 - fosfolipidów,
 - terpenoidów i innych

Kolekcje drobnoustrojów na Wydziale

Drożdże: 700, w tym 130 szczepów *Yarrowia lipolytica*

Grzyby strzępkowe: 250

Bakterie: 100



Udział w realizacji projektów badawczych

Wydział Nauk o Żywności

numer projektu	tytuł projektu
POIG.01.03.01-00-158/09-00	Biotransformacje użyteczne w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym
POIG 01.01.02-00-074/09	Biotechnologiczna konwersja glicerolu do polioli i kwasów dikarboksylowych
POIG 0.1.03.01-00-129/09	Polskie szczepy Trichoderma w ochronie roślin i zagospodarowaniu odpadów
UDA-POIG.01.04.00-24-133/11-00 (PARP) 21/6-T/2013	Wykorzystanie bakteriofagów do opracowania preparatów stosowanych w hodowli zwierząt przeciwko lekoopornym zakażeniom bakteryjnym
POIG.01.03.01-00-133/08-00	Projekt OVOCURA Innowacyjne technologie biopreparatów na bazie nowej generacji jaj
POIG.01.03.01-02-080/12	Wykorzystanie drożdży <i>Y. lipolytica</i> i <i>D. hansenii</i> , enzymów oraz toksyn killerowych do otrzymywania preparatów przydatnych w przemyśle i agrotechnice

Wydział Nauk o Żywności -

Kierownik projektu	Temat projektu
Dr hab. M. Anioł	Nowe metody utylizacji wychmielin podnoszące ich wartość rynkową 2011/01/B/NZ9/02890
Dr A. Dąbrowska	Wykorzystanie enzymów proteolitycznych z niekonwencjonalnych źródeł do otrzymywania peptydów aktywnych biologicznie na bazie białek mleka 2011/01/B/NZ9/04297
Dr hab. T. Olejniczak	Wpływ struktury nowych chiralnych fungistatyków uzyskanych metodami biotransformacji na ich aktywność biologiczną. 2011/03/B/NZ9/05005
Prof. Czesław Wawrzeńczyk	Wzbogacanie fosfolipidów z żółtka jaj kurzego w biologicznie aktywne nienasycone kwasy tłuszczowe w reakcjach enzymatycznych z udziałem olejów pochodzenia roślinnego i rybiego jako dawców grup acylowych 2012/05/B/NZ9/03358
Mgr inż. J. Popłoński (prof. E. Huszcza)	Badanie wpływu budowy nafto flawonów na hamowanie aromatazy oraz aktywność cytotoksyczną w stosunku do zdrowych i nowotworowych linii komórkowych 2013/09/N/NZ7/01478
Dr inż. A. Gliszczyńska	Innowacyjne preparaty o działaniu terapeutycznym – chemiczne i enzymatyczne metody otrzymywania fosfolipidów zawierających fragmenty izoprenoidowe i fosfolipidowe 2013/09/D/NZ9/02457
dr A. Dobrowolski	Doskonalenie procesu biosyntezy oleju mikrobiologicznego przez drożdże Yarrowia lipolytica z surowców odpadowych Nr IP2012 008972
Prof. W. Rymowicz	Podniesienie wartości probiotycznych (selenometionina, selenocystyna, B12) w drożdżach Yarrowia lipolytica jako składnika paszy dedykowanej dla poszczególnych gatunków zwierząt INNTECH-K1/IN1/73/152748/NCBR/12
dr hab. A. Rywińska	Weryfikacja wartości probiotycznych (kompleksów organiczno-metalicznych, aminokwasów selenowych i witamin z grupy B) w żywych drożdżach Yarrowia lipolytica jako składnika paszy dedykowanej dla poszczególnych gatunków zwierząt PBS1/B9/6/2012

Wydział Nauk o Żywności

Czasopisma redagowane na Wydziale

Electronic Journal of Polish Agricultural Universities (EJPAU) founded by all Polish Agriculture Universities presents original papers and review articles relevant to all aspects of agricultural sciences. It is target for persons working both in science and industry, regulatory agencies or teaching in agricultural sector. Covered by IFIS Publishing (Food Science and Technology Abstracts), ELSEVIER Science - Food Science and Technology Program, CAS USA (Chemical Abstracts), CABI Publishing UK and ALPSP (Association of Learned and Professional Society Publisher - full membership). Presented in the Master List of Thomson ISI.



**ELECTRONIC
JOURNAL OF
POLISH
AGRICULTURAL
UNIVERSITIES**

Founded in 1998

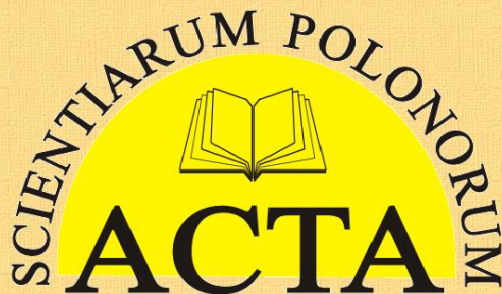
ISSN 1505-0297

- ▶ University of Technology and Life Sciences of Bydgoszcz
- ▶ Agricultural University of Cracow
- ▶ University of Life Sciences in Lublin
- ▶ University of Warmia and Mazury in Olsztyn
- ▶ University of Life Sciences in Poznań
- ▶ Siedlce University of Natural Sciences and Humanities
- ▶ West Pomeranian University of Technology in Szczecin
- ▶ Warsaw University of Life Sciences - SGGW
- ▶ Wrocław University of Environmental and Life Sciences

[Main](#) - [Issues](#) - [How to Submit](#) - [From the Publisher](#) - [Search](#) - [Subscription](#) - [Contact](#)

Disciplines

- ▶ Agricultural Engineering
- ▶ Agronomy
- ▶ Animal Husbandry
- ▶ Biology
- ▶ **Biotechnology**
- ▶ Civil Engineering
- ▶ Economics
- ▶ Environmental Development
- ▶ Fisheries
- ▶ Food Science and Technology
- ▶ Forestry
- ▶ Geodesy and Cartography
- ▶ Horticulture
- ▶ Veterinary Medicine
- ▶ Wood Technology



**Biotechnologia
(Biotechnologia)**

Redakcja serii

Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu



Biotechnology: Research and Industrial Applications

[Main page](#)[Program](#)[Place](#)[Registration](#)[Payment](#)[Scientific committee](#)[Abstract submission](#)[Contact](#)

Welcome to International Scientific Conference:

Biotechnology – Research and Industrial Applications

which will be held September 17 – 18, 2015

at Faculty of Food Science

**of Wrocław University of Environmental and Life Sci-
ences,**

Wrocław, Poland

 [English](#) [Polski](#)

Topic:

Microorganisms

Enzymes

Bioprocesses:

- synthesis

- transformations

- degradations

Important dates:

Abstract submission: 30 May, 2015

Registration: 15 June, 2015

Katedra Genetyki, Hodowli Roślin i Nasiennictwa

Główne kierunki badawcze:

- **Fenotypowanie i genotypowanie w rodzaju *Secale***

identyfikacja źródeł genetycznej odporności na mączniaka prawdziwego w kolekcji linii, rodów i odmian żyta

- **Fenotypowanie i genotypowanie w rodzaju *Lupinus***

charakterystyka 146 linii RILs łubinu wąskolistnego wyprowadzonych ze skrzyżowania 'Emir' x LAE-1 pod względem cech morfologicznych i faz fenologicznych

- **Mikrorozmnażanie wybranych przedstawicieli rodzaju *Lupinus***

opracowanie mikrorozmnażania dla wybranych genotypów roślin wysokobiałkowych - *L. mutabilis*, *L. albus* oraz ich mieszańców z wykorzystaniem kultur merystemów oraz izolowanych zarodków