

# Sekcja Materiałów Bioaktywnych, Kosmetyków i Detergentów

## Substancje biologicznie czynne dla branży life science

### Tematyka badawcza

- Opracowanie bioaktywnych preparatów do zastosowań w farmacji, w wyrobach medycznych, suplementach diety oraz kosmetykach i chemii gospodarczej
- Innowacje produktowe z wykorzystaniem:
  - ekstraktów roślinnych (olejowych, rozpuszczalnikowych, glikolowych, wodnych)
  - peptydów (naturalnych i syntetycznych)
  - hydrolizatów białkowych (roślinnych, zwierzęcych i odzwierzęcych)
  - Funkcjonalizacja ekstraktów roślinnych i pochodnych białkowych w kierunku zwiększenia przenikania i/lub biodystrubucji

### Główne zagadnienia badawcze

- Otrzymywanie ekstraktów o sprofilowanej aktywności biologicznej z materiału roślinnego
- Ekstrakty olejowe o korzystnym składzie kwasów tłuszczowych
- Otrzymywanie frakcji niezmydlalnej do zastosowań kosmetycznych
- Wydzielanie substancji aktywnych z ziół, owoców i warzyw, np. kwercetyny, rutyny, sylimaryny
- Hydroliza białek naturalnych i wydzielanie wysokobiałkowych frakcji aktywnych
- Identyfikacja aktywności izolowanych substancji i określenie kierunku ich zastosowań

### Doświadczenie

- Prowadzenie procesów chemicznych z wykorzystaniem technik biotechnologicznych
- Otrzymywanie substancji aktywnych biologicznie metodami ekstrakcyjnymi, enzymatycznymi, chemicznymi oraz na drodze fermentacji
- Rozdział metodami chromatograficznymi i oczyszczanie metodą chromatografii gazowej i HPLC związków biologicznie czynnych
- Znajomość zagadnień z zakresu metod identyfikacji związków organicznych (analizy chemiczne i instrumentalne – NMR, ESI i EI MS)

### Metodyka i wyposażenie badawcze

- Chromatografia adsorpcyjna i sączenia molekularnego
- Oznaczanie zawartości azotu sumarycznego metodą Kjeldahla (Kjeltec-System – Tecator 8100)
- HPLC preparatywne LC-6A firmy Shimadzu z detektorem UV
- HPLC analityczne Merck-Hitachi z detektorem UV-VIS
- Pełne wyposażenie laboratorium mikrobiologicznego

**Kontakt****dr inż. Jolanta Janiszewska**

tel. +48 517 883 174

jolanta.janiszewska@ichp.lukasiewicz.gov.pl

**dr inż. Katarzyna Kurzepa**

tel.+48 517 883 175

katarzyna.kurzepa@ichp.lukasiewicz.gov.pl