



Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Diagnostyki Immunologicznej

Opiekun naukowy: **dr hab. n. farm. Paweł Kwiatkowski**

Przewodniczący koła: **Kacper Hartman**

Kontakt: hartmankacper@gmail.com

Zakres działalności i tematyka badań

Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Diagnostyki Immunologicznej powstało w 2024 roku i zrzesza studentów biotechnologii medycznej, farmacji oraz analityki medycznej. Naszym celem jest rozwijanie pasji do nauki poprzez pracę laboratoryjną, projekty badawcze i aktywność naukową. Członkowie Koła mają okazję zdobywać praktyczne doświadczenie, publikować wyniki swoich badań, występować na konferencjach i realizować własne pomysły.

Tematyka badań obejmuje:

- ocenę właściwości przeciwdrobnoustrojowych substancji pochodzenia naturalnego,
- analizę interakcji substancji pochodzenia naturalnego wobec bakterii patogennych,
- ocenę właściwości przeciwbakteryjnych układów nośnik-substancja pochodzenia naturalnego,
- wpływ związków naturalnych na komórki układu odpornościowego.

Aktualne projekty badawcze:

- ocena właściwości przeciwbakteryjnych substancji pochodzenia naturalnego wobec *S. aureus*, *P. aeruginosa*,
- analiza interakcji substancji pochodzenia naturalnego wobec MRSA,
- analiza właściwości przeciwbakteryjnych, przeciwbiofilmowych i przeciwwirulentnych produktów spożywczych wobec patogenów żywnościowych (FLAXINUUM - „Opracowanie innowacyjnych, proekologicznych roślinnych produktów spożywczych o działaniu przeciwdrobnoustrojowym, przeciwzapalnym i przeciwnowotworowym”, Program Interreg, nr INT0400128).

Dotychczasowe osiągnięcia:

- **I miejsce** - Kacper Hartman za pracę pt. „*Analiza interakcji wybranych substancji pochodzenia naturalnego wobec referencyjnego szczepu Staphylococcus aureus o fenotypie MRSA*”, zaprezentowaną podczas **Ogólnopolskiej Konferencji Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie (OKPUM 2025)**. Dodatkowo zaprezentowano pracę „*Systemy dostarczania leków wykorzystujące olejki eteryczne oraz ich związki – obiecujące podejście do zwalczania patogenów*”.

Publikacje naukowe:

- Hartman, K., Świerczyńska, M., Wieczorek, A., Baszuk, P., Wojciechowska-Koszko, I., Sienkiewicz, M., & Kwiatkowski, P. (2025). Drug Delivery Systems Utilizing Essential Oils and Their Compounds—A Promising Approach to Fight Pathogens. *Applied Sciences*, 15(3), 1287.
- Hartman, K., Świerczyńska, M., Wieczorek, A., Baszuk, P., Wojciechowska-Koszko, I., Garbacz, K., ... & Kwiatkowski, P. (2025). Preliminary Evaluation of the Synergistic Antibacterial Effects of Selected

Commercial Essential Oil Compounds Against Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* ATCC 43300. *Antibiotics*, 14(7), 733.

Projekty badawcze:

- Projekt Flaxinum: „Opracowanie innowacyjnych, proekologicznych roślinnych produktów spożywczych o działaniu przeciwdrobnoustrojowym, przeciwzapalnym i przeciwnowotworowym” (program Interreg, nr INT0400128).



Interreg



Kofinanziert von der
Europäischen Union
Dofinansowany przez
Unię Europejską

Mecklenburg-Vorpommern / Brandenburg / Polska

Doskonalenie umiejętności:

- Nasze koło szkoli z wykorzystania następujących kompetencji:
 - ✓ praca z hodowlami bakteryjnymi,
 - ✓ ocena przeżywalności bakterii (MIC, MBC),
 - ✓ ocena biofilmu bakteryjnego,
 - ✓ ekstrakcja DNA z bakterii,
 - ✓ analiza ekspresji genów wirulencji patogenów bakteryjnych,
 - ✓ analiza danych statystycznych,
 - ✓ obsługa bioreaktorów pomiarowych RTS-1C,
 - ✓ pisanie publikacji naukowych,
 - ✓ wystąpienia na konferencjach.

Dołączenie do SKN:

Jesteśmy otwarci na studentów PUM, którzy chcieliby rozwijać się w umiejętnościach laboratoryjnych i chcieliby poznać jak wygląda praca badawcza.

Zgłoszenia prosimy kierować na adres: hartmankacper@gmail.com

Nasza badania wykonujemy w Zakładzie Diagnostyki Immunologicznej ul. Powstańców Wielkopolskich 72, Szczecin (budynek III, I piętro).