



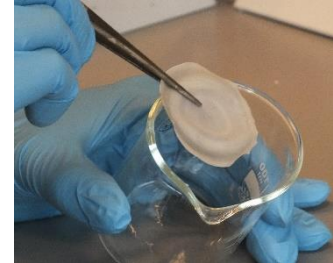
## Wydział Biologii i Biotechnologii UWM w Olsztynie

### KATEDRA MIKROBIOLOGII I MYKOLOGII

**dr hab. inż. Justyna Możejko-Ciesielska, prof. UWM**

#### Zainteresowania badawcze:

- poszukiwanie mikroorganizmów wykazujących zdolność efektywnej syntezy i kumulacji PHA;
- optymalizacja procesów produkcji PHA przez mikroorganizmy z wykorzystaniem odnawialnych źródeł węgla;
- oszacowanie wpływu czynników limitujących wzrost na proces syntezy i kumulacji PHA u bakterii;
- badanie właściwości fizykochemicznych oraz biologicznych biopolimerów produkowanych przez mikroorganizmy oraz poszukiwanie ich zastosowań praktycznych;
- poznanie molekularnych mechanizmów stymulujących syntezę biomolekuł przez mikroorganizmy.



#### Metody badawcze:

Izolacja, identyfikacja i charakterystyka mikroorganizmów do zastosowań w biotechnologii, fermentacje bakteryjne, optymalizacja procesów mikrobiologicznych oraz ich skalowanie, genetyka molekularna, badania transkryptomu, proteomu oraz metabolomu, chromatografia gazowa sprzężona ze spektrometrią mas, spektroskopia fourierowska w podczerwieni, skaningowa kalorymetria różnicowa, analizy termogravimetryczne, analizy kątów zwilżania.

#### Wybrane publikacje:

- **Możejko-Ciesielska J.**, Marciniak P., Moraczewski K., Rytlewski P., Czaplicki S., Zadernowska A. 2022. *Cheese whey mother liquor as dairy waste with potential value for polyhydroxyalkanoate production by extremophilic Paracoccus homiensis*. Sustainable Materials and Technologies 33: 1-9.
- **Możejko-Ciesielska J.** 2021. *Pseudomonas putida - based cell factories*. Microbial Cell Factories Engineering for Production of Biomolecules edited by Vijai Singh, Elsevier, p. 165-181.
- **Możejko-Ciesielska J.**, Mostek A. 2019. *A 2D-DIGE-based proteomic analysis brings new insights into cellular responses of Pseudomonas putida KT2440 during polyhydroxyalkanoates synthesis*. Microbial Cell Factories 18: 93-106.
- **Możejko-Ciesielska J.**, Serafim S. L. 2019. *Proteomic response of Pseudomonas putida KT2440 to dual carbon-phosphorus limitation during mcl-PHAs synthesis*. Biomolecules 9: 797-811.
- **Możejko-Ciesielska J.**, Pokój T., Ciesielski S. 2018. *Transcriptome remodeling of Pseudomonas putida KT2440 during mcl-PHAs synthesis: effect of different carbon sources and response to nitrogen stress*. Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology 45: 433-446.
- **Możejko-Ciesielska J.**, Pokój T. 2018. *Exploring nutrient limitation for polyhydroxyalkanoates synthesis by newly isolated strains of Aeromonas sp. using biodiesel-derived glycerol as a substrate*. PeerJ 23: 6:e5838.

#### Przykładowe tematy wypromowanych prac dyplomowych:

- *Optymalizacja hodowli Aeromonas hydrophila w kierunku efektywnej syntezy biopolimerów – biotechnologia [praca inżynierska]*
- *Organizmy genetycznie zmodyfikowane jako producenci biopolimerów – mikrobiologia [praca licencjacka]*
- *Wykorzystanie odpadowej frakcji glicerynowej do produkcji polihydroksykwasów – biotechnologia [praca magisterska]*
- *Ocena zdolności bakterii wyizolowanych ze środowisk polarnych do syntezy biopolimerów – mikrobiologia [praca magisterska]*
- *Wpływ warunków limitujących na syntezę polihydroksykwasów przez Pseudomonas sp. GL01 – mikrobiologia [praca magisterska]*