

## **Charakterystyka egzopolisacharydów otrzymywanych z wybranych gatunków glonów jednokomórkowych**

Jednokomórkowe glony są źródłem wielu cennych metabolitów m.in. białek, lipidów i polisacharydów. Polisacharydy wytwarzane przez mikroorganizmy i wydzielane do otaczającego środowiska określane są jako zewnątrzkomórkowe egzopolisacharydy (EPS-extracellular polysaccharides). Mikroglony znane są jako źródło egzopolisacharydów, ale niewiele jest badań szczegółowych dotyczących procesu produkcji egzopolisacharydów przez mikroglony. Budowa EPS zróżnicowana jest gatunkowo i zależy także od warunków wzrostu mikroorganizmu.

Celem badań będzie poznanie wpływu warunków wzrostu, w tym wpływu warunków stresu środowiskowego na proces syntezy egzopolisacharydów przez wybrane jednokomórkowe glony. W badaniach zastosowane będą metody spektroskopowe i chromatograficzne. Badania prowadzone w ramach doktoratu umożliwią także poznanie struktury i funkcji polimerów wytwarzanych przez gatunki glonów jednokomórkowych.

C. Delattre, G. Pierre, C. Laroche, P. M. Production, extraction and characterization of microalgal and cyanobacterial exopolysaccharides. *Biotechnology Advances*. 2016

Tom M.M. Bernaertsa, Lore Gheysenb, Clare Kyomugashoa, Zahra Jamsazzadeh Kermania, Stéphanie Vandionanta, Imogen Foubertb, Marc E. Hendrickxa, Ann M. Van Loeya. Comparison of microalgal biomasses as functional food ingredients: Focus on the composition of cell wall related polysaccharides. *Algal Research* 32 (2018) 150–161

Opiekun naukowy: dr hab. Agnieszka Nawrocka prof. IA PAN, opiekun pomocniczy: dr Izabela Krzemińska

Profil Kandydata:

- tytuł magistra biologii, chemii lub biotechnologii
- bardzo dobra znajomość języka angielskiego, w tym terminologii specjalistycznej
- znajomość metod biochemicznych i mikrobiologicznych stosowanych w badaniach nad izolacją, oczyszczaniem i oznaczaniem zawartości egzopolisacharydów z podtóż oraz ich właściwości flokulacyjnych
- mile widziane doświadczenie w pracy badawczej z kulturami glonów (np. ponadprogramowe praktyki badawcze, staże naukowe)
- mile widziana umiejętność analizy statystycznej otrzymanych wyników
- umiejętność pracy w grupie, silna motywacja, kreatywność, samodzielność