

Projekt Preludium BIS 3 NCN pt. „*Immunomodulujące właściwości pre-fermentowanego napoju serwatkowego wzbogaconego sokiem z aronii oraz kolostrum*”

**Promotor: prof. dr hab. Barbara Wróblewska**

Opis zadań:

Kandydat będzie realizował projekt, którego celem jest zbadanie oddziaływania bioaktywnych białek serwatki i kolostrum oraz polifenoli soku aronii, w postaci mieszaniny pre-fermentowanej z udziałem potencjalnie probiotycznego zestawu bakteryjnego opracowanego we wcześniejszych badaniach własnych. Planowane zadanie w pierwszym etapie obejmować będzie ustalenie proporcji/dobór ilościowy surowców w mieszaninie (analiza chemiczna) i ustalenie optymalnych warunków pre-fermentacji (analiza mikrobiologiczna). W kolejnym etapie przeprowadzone zostanie symulowane trawienie żołądkowo-jelitowe poszczególnych komponentów i ich pre-fermentowanej mieszaniny oraz analiza aktywności biologicznej uzyskanych hydrolizatów z wykorzystaniem modelu ludzkich komórek nabłonka jelitowego (Caco-2, komórki nowotworowe i HIEC-6, komórki zdrowe). Komórki nabłonkowe hodowane będą w warunkach standardowych oraz w stanie wzbudzonej reakcji zapalnej (w obecności bakteryjnego lipopolisacharydu, LPS). Oznaczane parametry odpowiedzi immunologicznej komórek nabłonkowych (prolifерacja komórek, poziom markerów reakcji immunologicznej: ekspresja cytokin i poziom interleukin szlaku pro- i przeciwzapalnego) pozwolą jednoznacznie określić potencjał immunoregulacyjny komponentów i ich pre-fermentowanej mieszaniny.

Realizacja projektu obejmować będzie: bieżącą analizę literatury naukowej, planowanie i wykonywanie eksperymentów oraz analiz laboratoryjnych i statystycznych, interpretację uzyskanych wyników, wnioskowanie, jak również przygotowywanie i prezentowanie wyników badań podczas konferencji naukowych, a także pisanie publikacji naukowych z realizowanych badań.

Wymagania:

1. Wykształcenie wyższe (ukończone studia II stopnia) w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia lub biologicznych (biotechnologia, biologia), bądź pokrewnych;
2. Podstawowa wiedza z zakresu technologii żywności i/lub biologii komórki;
3. Znajomość podstawowej analityki w zakresie badań żywności (białko ogółem, sucha masa, tłuszcz, cukier itp.), technik biologii molekularnej (np. RT-PCR, qPCR, Western blot, cytometria przepływowa), mikrobiologicznych (prowadzenie fermentacji mlekowej, mikroskopowanie bakterii), prowadzenie trawienia *in vitro* i hodowli komórkowych oraz prowadzenie analiz statystycznych.

Brak znajomości którejkolwiek z ww. analizy nie wyklucza możliwości zatrudnienia kandydata.

4. Dyspozycyjność: gotowość do realizacji sześciomiesięcznego stażu naukowego w zagranicznym ośrodku naukowym;
5. Dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie;

6. Motywacja do pracy naukowej, dobra organizacja pracy, umiejętność pracy indywidualnej oraz zespołowej.

Wysoko ceniony naukowy entuzjazm!

#### Warunki zatrudnienia:

1. Wybrany kandydat musi zostać uczestnikiem **Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Nauk Rolniczych** współprowadzonej przez IRZBŻ PAN w Olsztynie. Harmonogram i zasady rekrutacji są dostępne na stronie **Rekrutacja 2021 – Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie**;
2. Planowana data rozpoczęcia pracy w projekcie: **1 października 2022 r.** (rozpoczęcie roku akademickiego 2022/2023 w szkole doktorskiej);
3. Miejsce pracy: Zakład Immunologii i Mikrobiologii Żywności, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie, ul Tuwima 10, 10-748 Olsztyn;
4. Wysokość stypendium doktoranckiego: **4276 PLN brutto** (około 3800 PLN netto) miesięcznie, po dwóch latach podwyższenie kwoty stypendium zgodnie z regulaminem projektu Preludium Bis3;
5. Maksymalny okres trwania stypendium: 48 miesięcy;
6. Realizacja sześciomiesięcznego stażu naukowego w zagranicznym ośrodku naukowym.

#### Wymagane dokumenty:

1. List motywacyjny;
2. Życiorys (CV), zawierający:
  - a. Wykształcenie,
  - b. Dorobek naukowy, w tym publikacje naukowe, artykuły popularno-naukowe, komunikaty zjazdowe,
  - c. Osiągnięcia wynikające z prowadzenia badań naukowych, stypendia, nagrody, doświadczenie naukowe, warsztaty i szkolenia naukowe oraz udział w projektach badawczych,
  - d. Kompetencje do realizacji zadań przewidzianych w projekcie;
3. Dokument potwierdzający ukończenie studiów II stopnia;
4. Opinia promotora pracy magisterskiej potwierdzająca posiadanie umiejętności niezbędnych do realizacji prac badawczych;
5. Inne dokumenty wyszczególnione w ogłoszeniu opublikowanym na stronie **Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Nauk Rolniczych IRZBŻ PAN** (Załącznik nr 1 do Zasad Rekrutacji).

Kontakt i dodatkowe informacje: [b.wroblewska@pan.olsztyn.pl](mailto:b.wroblewska@pan.olsztyn.pl)