

**Instytut Biochemii i Biofizyki PAN poszukuje wykonawcy - doktoranta - do realizacji projektu  
„Badanie roli i biosyntezy poliprenoli typu bakteryjnego w komórkach eukariotycznych”  
finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.**

## **OPIS PROJEKTU**

Alkohole poliizoprenoidowe zostały zidentyfikowane we wszystkich żywych organizmach, od bakterii i roślin po drożdże i ssaki. Fosforany poliizoprenoidów odgrywają ważną rolę biologiczną jako nieodzowne kofaktory w procesie glikozylacji białek zarówno w komórkach eukariotycznych jak i prokariotycznych oraz w syntezie polimerów ściany komórkowej bakterii. Ostatnio zidentyfikowaliśmy obecność krótkich poliprenoli (Pren-11) podobnych do bakteryjnego baktoprenolu u drożdży i w komórkach ssaczy. Formowanie poliizoprenoidów jest katalizowane przez dedykowane enzymy - *cis*-prenylotransferazy (CPT) odpowiedzialne za wydłużanie i regulację długości łańcucha prenylowego.

Głównym celem projektu jest wyjaśnienie roli baktoprenolu w komórkach eukariotycznych. Badania będą prowadzone równolegle przy użyciu dwóch modeli doświadczalnych, drożdżowego i ssaczego i będą obejmowały:

- 1) Poszukiwanie mechanizmu biosyntezy Pren-11 w komórkach drożdży i ssaków (analiza wewnątrzkomórkowej lokalizacji Pren-11 oraz poszukiwanie potencjalnej syntazy odpowiedzialnej za biosyntezę Pren-11)
- 2) Badania dotyczące udziału fosforanu Pren-11 w glikozylacji białek.
- 3) Badania dotyczące udziału Pren-11 i jego fosforanów w odpowiedzi drożdży na stres.

Do realizacji powyższych zadań zostaną zastosowane różnorodne techniki biochemii i biologii molekularnej, m.in. klonowanie genów, ekspresja rekombinowanych białek drożdżowych i ssaczego w systemach heterologicznych, badanie oddziaływań pomiędzy białkami i lipidami przy zastosowaniu technik lipid dot blot lub lipid pull-down, SDS-PAGE i Western blot, MALDITOF MS, analiza profilu lipidów i glikanów technikami HPLC/UV i HPLC/MS oraz frakcjonowanie komórek poprzez wirowanie w gradiencie gęstości.

**Kierownik projektu:** dr Liliana Surmacz (surmacz@ibb.waw.pl)

**Maksymalny czas realizacji projektu:** 36 miesięcy

**Liczba miejsc:** 1

**Początek zatrudnienia:** od chwili podpisania umowy z NCN (przypuszczalnie marzec 2017 r.)

**Wynagrodzenie:** stypendium doktoranckie zgodnie z rekomendacją NCN 3000 PLN/m-c

## **WYMAGANIA**

- tytuł magistra nauk biologicznych, chemicznych lub pokrewnych;
- znajomość języka angielskiego w stopniu komunikatywnym;
- silna motywacja do pracy, obowiązkowość, samodzielność;
- atutem będzie znajomość technik biologii molekularnej (PCR, elektroforeza w żelu poliakrylamidowym, Western blot);

## **Kandydaci proszeni są o przesłanie następujących dokumentów (pdf):**

- kopia dyplomu;
- kopia pracy magisterskiej;
- życiorys (z dopiskiem "Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w ofercie dla potrzeb procesu rekrutacji zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29.08.1997r., Dz. U. Nr 101, poz. 926 ze zm.");
- list motywacyjny;
- list rekomendacyjny promotora i/lub opiekuna naukowego pracy magisterskiej.

Zgłoszenia prosimy przysyłać drogą e-mailową na adres [surmacz@ibb.waw.pl](mailto:surmacz@ibb.waw.pl) do dnia 31.01.2017r.

## **Wybór Wykonawcy odbędzie się w dwóch etapach.**

**1. Pierwszy etap** - Komisja Kwalifikacyjna (w składzie 2 pracowników naukowych z IBB PAN oraz Kierownik Projektu) dokona oceny dokumentów. Na podstawie tej analizy wybrane zostaną osoby (przynajmniej dwie), które przejdą do drugiego etapu konkursu.

**2. Drugi etap** – krótka (15 min) prezentacja wyników z pracy magisterskiej oraz rozmowa kwalifikacyjna wybranych kandydatów z Komisją. Wykonawca projektu zostanie wybrany na podstawie wyników rozmowy. Wszyscy kandydaci zostaną powiadomieni o wynikach procedury rekrutacji.