

OFERTA STYPENDIUM MAGISTERSKIEGO

Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie poszukuje magistranta do realizacji projektu badawczego SONATA pt. „Nowy mechanizm kontroli ekspresji genów u *Eukaryota* poprzez regulację długości ogonów poliadenozynowych kodujących transkryptów” finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Słowa kluczowe: RNA, degradacja RNA, deadenylacja, sekwencjonowanie RNA typu nanopore

Instytucja: Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk; Pracownia Biologii RNA (kierownik: dr hab. Roman Szczęsny)

Nazwa stanowiska Wykonawcy: magistrant

Dziedzina: biologia molekularna

Sposób wynagradzania: stypendium

Liczba ofert pracy: 1

Kwota wynagrodzenia: ~1000 PLN

Okres zatrudnienia: 24 miesiące

Data rozpoczęcia pracy: 01.10.2021

Imię i nazwisko kierownika projektu: dr Agnieszka Tudek (promotorem formalnym pracy będzie pracownik uczelni macierzystej studenta przyjętego na staż)

Tytuł projektu: „Nowy mechanizm kontroli ekspresji genów u *Eukaryota* poprzez regulację długości ogonów poliadenozynowych kodujących transkryptów”

Opis projektu:

Modyfikacja 3' końca RNA zwana ogonem poliadenozynowym (ogon poliA) jest spotykana u Eukariontów we wszystkich typach transkryptów zarówno kodujących białka jak i niekodujących. W przypadku mRNA modyfikacja ta jest kluczowa dla zapewnienia stabilności i eksportu RNA z jądra oraz dla wydajnej translacji. Deadenylacja jest procesem skracania ogona poliA, głównie w cytoplazmie, i jest procesem limitującym tempo inicjacji degradacji transkryptu. W cytoplazmie funkcjonują dwa kompleksy odpowiedzialne za deadenylację, CCR4-NOT oraz PAN2/3.

Celem projektu jest ustalenie funkcjonalnych zależności między kompleksami CCR4-NOT i PAN2/3 oraz potencjalna identyfikacja innych nukleaz zaangażowanych w ten proces. W trakcie pracy ustalimy jaki jest zakres substratów dla każdego z kompleksów i czy podlega on zmianie w przypadku działania na komórkę różnych czynników stresujących (szoku termicznego, obniżonej zawartości składników odżywczych w podłożu etc.). Projekt będzie realizowany w modelu drożdżowym oraz na liniach komórek ludzkich, a dane zbierane będą przede wszystkim za pomocą sekwencjonowania wysokopręstowego metodą Nanopore oraz potwierdzone niezależnie przez magistranta standardowymi metodami biologii molekularnej.

Do zadań kandydata będzie należało przygotowanie linii komórkowych oraz szczepów drożdżowych, przygotowanie próbek do sekwencjonowania oraz potwierdzenie wyników. Magistrant wybrany do realizacji projektu zostanie zaznajomiony z technikami konstrukcji i wyprowadzania szczepów drożdżowych oraz stabilnych linii komórek ludzkich. Kandydat nauczy się pracy z RNA, analiz typu northern blot, odwrotnej transkrypcji oraz PCR w czasie rzeczywistym, a także

immunoprecypitacji białek połączonej ze spektrometrią mas i western blot. Przy odpowiednim zaangażowaniu pozna także podstawy analizy danych w R oraz obróbki surowych danych z sekwencjonowania. Takie szkolenie będzie stanowić dobre przygotowanie do pracy zarówno w komercyjnym laboratorium jak i w ramach studiów doktoranckich.

Oczekiwania wobec kandydatów:

1. Uzyskany stopień licencjata lub inżyniera w dziedzinie biologii, biotechnologii, biologii molekularnej, biofizyki, biochemii.
2. Poświadczenie przyjęcia lub promesa przyjęcia na studia drugiego stopnia.
3. Praktyczna i teoretyczna wiedza z zakresu biologii molekularnej i biochemii.
4. Silna motywacja do pracy i nauki.

Lista wymaganych dokumentów

1. Dokument potwierdzający ukończenie studiów pierwszego stopnia lub poświadczający ustaloną datę obrony pracy dyplomowej. Średnia z ocen.
2. CV
3. list motywacyjny
4. kontakt lub list polecający od opiekuna pracy dyplomowej.

Wybór Wykonawcy odbędzie się w dwóch etapach:

1. Pierwszy etap - Komisja Kwalifikacyjna (Kierownik Projektu oraz przynajmniej 2 samodzielnych pracowników naukowych z IBB PAN) dokona oceny dokumentów. Na podstawie tej oceny wybrane zostaną osoby, które przejdą do drugiego etapu konkursu. Zastrzegamy sobie prawo do kontaktu tylko z wybranymi osobami.
2. Drugi etap - rozmowy kwalifikacyjne kandydatów z Komisją Kwalifikacyjną, w tym krótka prezentacja dotychczasowych osiągnięć naukowych. Dokładna data drugiego etapu zostanie określona w późniejszym terminie.

Na podstawie wyników drugiego etapu zostanie wybrany wykonawca projektu.

Adres przesyłania zgłoszeń: atudek@ibb.waw.pl

Termin nadsyłania zgłoszeń: 20.09.2021

Prosimy o zamieszczenie następującej klauzuli:

„Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji zgodnie z Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 922 z późn. zm.)”