

**Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie poszukuje studenta-magistranta do realizacji projektu badawczego SONATA BIS pt. „Analiza ludzkiego kompleksu SKI, centralnego czynnika cytoplazmatycznych ścieżek degradacji i kontroli jakości RNA” finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.**

**Imię i nazwisko kierownika projektu:** dr hab. Rafał Tomecki

**Imię i nazwisko bezpośredniego opiekuna:** dr Agnieszka Tudek

**Dziedzina:** biologia molekularna

**Sposób wynagradzania (wynagrodzenie w ramach umowy o pracę/stypendium):** stypendium

**Liczba ofert pracy:** 1

**Kwota stypendium:** 1500 PLN

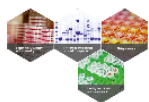
**Okres zatrudnienia:** 24 miesiące

**Data rozpoczęcia pracy:** 12.10.2020

**Opis projektu:** Tematem prac będzie zdefiniowanie roli ludzkiego białka WDR61, które jest podjednostką dwóch kompleksów: cytoplazmatycznego SKI, który odpowiada za degradację RNA i jądrowego PAF, który pośredniczy w regulacji transkrypcji. Interakcję białka WDR61 z oboma kompleksami może wskazywać na nowy mechanizm buforowania tempa syntezy RNA z degradacją.

**Opis zadań do realizacji w ramach projektu pracy magisterskiej:** Kompleks SKI pełni istotną funkcję fizjologiczną, na co wskazuje fakt, że mutacje w genach kodujących dwie z trzech jego podjednostek powodują rzadką, ale bardzo poważną chorobę zwaną zespołem THE (ang. Tricho-hepato-enteric syndrome, Zespół włosowo-wątrobowo-jelitowy). Z drugiej strony mutacje w kompleksie PAF powiązane są z procesem nowotworzenia. Celem projektu realizowanego przez magistranta będzie zbadanie *in vitro* wpływu podjednostki WDR61 na aktywność enzymatyczną helikazy SKIV2L kompleksu SKI poprzez wykonanie oznaczeń enzymatycznych z wykorzystaniem rekombinowanych białek oraz znakowanych substratów RNA. Oznaczona będzie także aktywność kompleksu SKI, w którym N- i C- końcowe domeny białka TTC37 zostały usunięte, co wpływa na wydajność wiązania białka WDR61. W celu oznaczenia wpływu białka WDR61 na funkcjonowanie kompleksu PAF magistrant wykona serie eksperymentów typu ChIP celem ustalenia, czy utrata oddziaływania PAF-WDR61 wpływa na dystrybucję polimerazy RNA II, innych podjednostek PAF i enzymów modyfikujących chromatynę zależnych od kompleksu PAF w obrębie chromatyny. Planowana jest także analiza transkryptomiczna linii komórkowych, w których kompleks PAF lub SKI mają osłabione oddziaływanie z WDR61, celem ustalenia fenotypu kompleksu SKI *in vivo* właściwego dla utraty oddziaływania z WDR61. Celem projektu będzie także potwierdzenie oddziaływania i oznaczenie funkcji innych partnerów białka WDR61 niedawno przez nas zidentyfikowanych w analizie ko-immunoprecypitacji połączonej ze spektrometrią mass.

**Metody, których będzie mógł opanować student w trakcie realizacji projektu:** Klonowanie DNA, elektroforeza DNA, hodowla ludzkich linii komórkowych, transfekcja ludzkich komórek konstrukcjami plazmidowymi, wyprowadzanie stabilnych linii komórkowych, izolacja RNA, qRT-PCR, elektroforeza białek, western-blot, ko-immunoprecypitacja białek, przygotowanie próbek do



spektrometrii mas, podstawy spektrometrii mas, ew. immunoprecypitacja chromatyny (ChIP) i przygotowanie bibliotek RNA do sekwencjonowania wysokoprzepustowego.

### Oczekiwania wobec kandydatów:

1. Status studenta studiów II stopnia biologii, biotechnologii lub kierunków pokrewnych potwierdzony nie później niż 5.10.2020.
2. Praktyczna i teoretyczna wiedza z zakresu biologii molekularnej i biochemii.
3. Duża motywacja do pracy naukowej, dążenie do samodzielności w pracy badawczej.
4. Udokumentowana znajomość wybranych, podstawowych technik biologii molekularnej (np. PCR, klonowanie DNA, elektroforeza DNA i białek, western-blot itp.)
5. Przynajmniej dobra znajomość języka angielskiego w mowie i w piśmie, umożliwiającą samodzielne korzystanie z literatury fachowej.
6. Umiejętność pracy w zespole.

### Lista wymaganych dokumentów:

1. Kopia dyplomu ukończenia studiów licencjackich (może zostać dostarczona w terminie późniejszym niż aplikacja, ale nie później niż 5.10.2020)
2. Wykaz przedmiotów zrealizowanych w toku studiów licencjackich wraz z ocenami.
3. CV z listą dotychczasowego dorobku (np. udział w konferencjach, stażach i praktykach studenckich, uzyskane nagrody, stypendia i wyróżnienia, współautorstwo artykułów naukowych lub popularnonaukowych).
4. List motywacyjny, wskazujący w jaki sposób doświadczenie i zainteresowania kandydata będą jego atutem podczas realizacji projektu.
5. Listy referencyjne lub dane kontaktowe (adres, telefon, e-mail) osób mogących udzielić rekomendacji kandydatowi.

Wstępny wybór kandydatów na Wykonawcę odbędzie się na podstawie dostarczonych dokumentów. Zastrzegamy sobie prawo do kontaktu tylko z wybranymi osobami. Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną z kierownikiem projektu oraz opiekunem pracy magisterskiej; rozmowa odbędzie się do końca września 2020 (w zależności od sytuacji epidemiologicznej – w siedzibie IBB PAN lub w formie wideokonferencji). Na podstawie wyników rozmów zostanie ostatecznie wybrany Wykonawca projektu.

**Adresy przesyłania zgłoszeń:** [atudek@ibb.waw.pl](mailto:atudek@ibb.waw.pl) oraz [sonata.bis.tomecki@gmail.com](mailto:sonata.bis.tomecki@gmail.com)

**Termin nadsyłania zgłoszeń:** 24.09.2020

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.)”