

Rekrutacja na stanowisko Magistranta w projekcie NCN Sonata-15: Prot-RAN: Jakie czynniki regulują RAN translację?

Nazwa jednostki: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza- Poznań, Wydział Biologii, Instytut Biologii Molekularnej i Biotechnologii, Laboratorium Terapii Genowej.

Streszczenie projektu:

W projekcie Prot-RAN skupimy się na konsekwencjach ekspansji powtórzeń trójnukleotydowych CGG w rejonie 5'UTR genu *FMR1*, prowadzącej do genetycznej choroby neurodegeneracyjnej zespół drżenia i ataksji związany z łamliwym chromosomem X (FXTAS). Jednym z możliwych patomechanizmów FXTAS jest niekanoniczna synteza białka związana z powtórzeniami nukleotydowymi (*ang.* repeat associated non-AUG initiated (RAN) translation). W wyniku RAN translacji powstają nieprawidłowe białka posiadające wydłużone ciągi pojedynczych aminokwasów, kodowane przez sekwencje powtarzającą się. W przypadku FXTAS, najczęściej produkowanymi białkami w procesie RAN translacji są poliglicyna oraz polialanina. Białka te gromadzą się w agregatach jądrowych w mózgu pacjentów cierpiących na FXTAS, i w rezultacie prowadzą do śmierci neuronów.

Głównym celem projektu Prot-RAN jest identyfikacja białek regulujących RAN translację, co pomoże zrozumieć patomechanizmy chorobowe i znaleźć potencjalne cele terapeutyczne dla chorób neurodegeneracyjnych - FXTAS, choroby Huntingтона (HD) oraz innych zaburzeń wywołanych ekspansją powtórzeń nukleotydowych.

Następnie, rola zidentyfikowanych białek w regulacji RAN translacji zostanie zbadana przy użyciu globalnej analizy proteomu, mutagenyzy RNA, analizy ekspresji genów i badań strukturalnych kompleksu RNA/białko. Rola zidentyfikowanych białek zostanie także zweryfikowana w innych chorobach charakteryzujących się ekspansją powtórzeń, np. HD. Pozwoli nam to sprawdzić, czy te same białka regulują RAN translację w różnych jednostkach chorobowych. W rezultacie odkryte czynniki wpływające na translację RAN będzie można wykorzystać jako potencjalne nowe cele w strategiach terapeutycznych zaburzeń wynikających z ekspansji powtórzeń nukleotydowych.

Wymagania kandydata:

- ukończone studia I stopnia na kierunku biotechnologia, biologia, biochemia lub kierunkach pokrewnych
- znajomość podstawowych technik laboratoryjnych i umiejętności praktyczne w zakresie biologii molekularnej, prowadzenia hodowli komórek eukariotycznych.
- umiejętności w zakresie pracy z komputerem (obsługa Microsoft Office Word, Excel, Power Point),
- znajomość języka angielskiego w stopniu pozwalającym na komunikację w mowie i piśmie,
- silna motywacja do pracy badawczej oraz umiejętność pracy indywidualnej i zespołowej, dobre wyniki w nauce (średnia ocen ze studiów) i osiągnięcia naukowe,
- zaangażowanie, sumienność.

Opis zadań:

Doświadczenia proponowane w projekcie będą obejmowały poszukiwanie roli kandydatów białek w mechanizmie RAN translacji w różnych chorobach związanych z ekspansją powtórzeń trójnukleotydowych. W tym celu wykorzystane zostaną techniki takie jak klonowanie genów, wyciszanie i nadekspresja genów, SDS-PAGE, western-blot, cytometria przepływowa, spektrometria mas.

Warunki zatrudnienia: stypendium naukowe na okres 12 miesięcy

Wymagane dokumenty:

1. CV uwzględniające informacje o wykształceniu i dorobku naukowym, publikacjach naukowych, odbytych stażach, udziale w projektach naukowych, działalności w kołach naukowych, uzyskanych stypendiach i nagrodach.
2. List motywacyjny zawierający opis dotychczasowej drogi naukowej kandydata, osiągnięcia naukowe oraz dane kontaktowe do dwóch pracowników naukowych mogących wystawić referencje.
3. Kopię dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.

Dodatkowe informacje:

Termin składania ofert: do 25 września 2024

Zgłoszenia i zapytania należy przysłać drogą elektroniczną do Kierownika Projektu:

dr inż. Anna Baud anna.baud@amu.edu.pl

Po przeprowadzeniu wstępnej weryfikacji na podstawie przesłanych dokumentów wybrani kandydaci mogą być zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną, w wyniku której wyłoniona zostanie osoba rekomendowana do zatrudnienia.

Konkurs zostanie rozstrzygnięty najpóźniej do dnia 01.10.2024 r.

Warunki zatrudnienia: stypendium przyznawane jest na okres 12 miesięcy od 01.10.2024 do 30.09.2025. Całkowita wysokość stypendium 12 000 PLN (1000 PLN/miesiąc). Ilość stypendiów: 3.