INSTYTUT
GENETYKI CZŁOWIEKA
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Nr ogłoszenia: 12/MR/2021

Załącznik nr 1
do Regulaminu przeprowadzania konkursów na stanowiska naukowe w Instytucie Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu

OGŁOSZENIE O KONKURSIE NA STANOWISKO NAUKOWE

Dyrektor Instytutu Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk (IGC PAN)
ogłasza otwarty konkurs na stanowisko **adiunkta**
w Zakładzie Funkcji Kwasów Nukleinowych IGC PAN

Do konkursu mogą przystąpić osoby, które spełniają warunki określone w Ustawie z dnia 30 kwietnia 2010r. o Polskiej Akademii Nauk (Dz. U. z 2016r. poz. 572 ze zm.) oraz Regulaminie przeprowadzania konkurów na stanowiska naukowe w Instytucie Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu.

I. Informacje ogólne

1. Instytucja ogłaszająca konkurs: Instytut Genetyki Człowieka PAN
2. Miasto: Poznań
3. Stanowisko: adiunkt
4. Dyscyplina naukowa: nauki medyczne
5. Liczba wakatów: 1
6. Przewidywane wynagrodzenie: **10 000** PLN brutto/miesiąc, ok. **6 000** PLN netto/miesiąc, umowa o pracę na pełen etat od **1.01.2022** r.
7. Termin składania dokumentów: do **30.11.2021** r.
8. Adres, na który należy składać dokumenty: osobiście lub listem poleconym w kadrach Instytutu Genetyki Człowieka PAN, ul. Strzeszyńska 32, 60-479 Poznań lub elektronicznie na adres: jadwiga.jaruzelska@igcz.poznan.pl, z dopiskiem „Adiunkt OPUS18"
9. Link do strony: http://bip.igcz.poznan.pl/konkurs/
10. Słowa kluczowe: niepłodność, nowotwory typu germinalnego, rozwój komórek płciowych człowieka, białka posiadające domeny interakcji z RNA, edytowanie genomu CRISPR/Cas9, potranskrypcyjna regulacja ekspresji genów, kompleksy rybonukleoproteinowe, różnicowanie komórek macierzystych
11. Zakład/Zespół, w którym Kandydat miałby pracować: Zakład Funkcji Kwasów Nukleinowych
12. Zwięzły opis badań naukowych:
    Rekrutacja dotyczy projektu w ramach grantu OPUS18 przyznanego przez Narodowe Centrum Nauki, kierownikiem projektu jest **prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska.**

    Tytuł projektu: **„Interaktom RNP białka NANOS1: struktura i dynamika w powstawaniu/wczesnym różnicowaniu ludzkich komórek gametogenicznych - znaczenie dla rozrodu człowieka".**

    Opis badań: Niepowodzenia rozrodu dotykają około 15% par na świecie. Podłoże genetyczne charakteryzuje 15-30% przypadków niepłodności męskiej i stanowi czynnik ryzyka dla rozwoju nowotworu jądra. NANOS1 jest regulatorem potranskrypcyjnej ekspresji genu w komórkach płciowych, zawiera wysoce zakonserwowaną domenę wiązania z RNA składającą się z dwóch palców cynkowych $(CCHC)_2$ i wchodzi w interakcje z białkami. Zidentyfikowaliśmy wariant NANOS1 w powiązaniu z niepłodnością. Ogólnym celem projektu jest poznanie struktury i dynamiki interaktomu rybonukleoproteinowego

NANOS1 na etapie powstawania/wczesnego różnicowania ludzkich komórek płciowych, w porównaniu z białkiem zmutowanym. Zastosujemy stałą nadekspresję NANOS1 typu dzikiego oraz zmutowanego, w odniesieniu do dwóch modeli komórkowych: 1/ różnicowanej *in vitro* linii embrionalnych komórek ludzkich (hPGCLCs) oraz 2/ linii TCam-2 pochodzącej z ludzkiego nasieniaka. Celem badań jest **1.** identyfikacja docelowych RNA związanych z NANOS1 typu dzikiego oraz zmutowanego znajdujących się na różnych etapach rozwoju, z zastosowaniem XRNAX, eCLIP, odpowiednich przeciwciał, izolacji RNA RiboZero i analiza RNA-Seq. Identyfikacja genów będzie przeprowadzona z zastosowaniem odpowiednich baz danych oraz narzędzi bioinformatycznych. **2.** Identyfikacja białek wchodzących w interakcję z NANOS1 przygotowanych metodą SILAC będzie dokonana z zastosowaniem spektrometrii mas a wyniki zostaną potwierdzone ko-immunoprecypitacją i western blot. **3.** Identyfikacja w docelowych RNA (dla białka NANOS1 typu dzikiego i zmutowanego) motywów specyficznie rozpoznawanych przez białka posiadające domenę wiązania z RNA oddziałujących z NANOS1 będzie dokonana z zastosowaniem odpowiednich narzędzi bioinformatycznych a oddziaływanie tych białek z RNA będzie ocenione poprzez reportery lucyferazowe. Rybonukleinowe sieci oddziaływań białka NANOS1 typu dzikiego i zmutowanego będą uwidocznione z zastosowaniem narzędzi bioinformatycznych i platform takich jak CytoScape. Oczekujemy, że sieci te będą odmienne dla białka typu dzikiego oraz zmutowanego w odniesieniu do badanych etapów rozwoju komórek płciowych. **4.** Najbardziej interesujące interakcje (RNA/białko i białko/białko) białka NANOS1 typu dzikiego a nieobecne lub osłabione w przypadku zmutowanego białka NANOS1 będą analizowane z zastosowaniem różnych testów fenotypowych by potwierdzić wpływ białka NANOS1 na te procesy. W tym celu po wyciszeniu endogennej ekspresji NANOS1 zmierzony zostanie poziom docelowych RNA białka NANOS1 z zastosowaniem qPCR w czasie rzeczywistym oraz western blot. Oczekujemy, że pod wpływem wyciszenia NANOS1 poziom niektórych docelowych RNAs/białek zmieni się. Jeśli taki efekt nastąpi, następnym etapem będzie sprawdzenie, czy owa zmiana wpływa on na apoptozę, cykl życiowy proliferację lub inne funkcje życiowe, które mogłyby wytłumaczyć fenotyp niepłodnych pacjentów posiadających mutację genu *NANOS1*, względnie fenotyp który się pojawi w komórkach TCam-2.

Projekt „Interaktom RNP białka NANOS1: struktura i dynamika w powstawaniu/wczesnym różnicowaniu ludzkich komórek gametogenicznych - znaczenie dla rozrodu człowieka" jest realizowany w ramach grantu OPUS18 przyznanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Zakres obowiązków:

1. Bioinformatyczna analiza surowych danych RNA-Seq oraz spektrometrii mas z zastosowaniem platform typu SearchGUI (MS), Galaxy I CytoScape
2. Planowanie eksperymentów
3. Przeprowadzanie funkcjonalnych testów by sprawdzić funkcjonalna zależność zidentyfikowanych genów od białka NANOS1
4. Funkcjonalna analiza wyselekcjonowanych genów
5. Opieka nad doktorantami i magistrantami.
6. Pisanie publikacji naukowych, prezentowanie wyników na seminariach i konferencjach.

II. Wymagania stawiane kandydatom

1. Stopień doktora nauk biologicznych, medycznych lub pokrewnych, uzyskany **nie wcześniej niż 7 lat przed złożeniem aplikacji.**
2. Wiedza z zakresu biologii molekularnej i onkologii.
3. Doświadczenie w technikach biologii molekularnej, pracy z RNA (w tym technika eCLIP oraz pokrewne), DNA, hodowli komórek macierzystych (doświadczenie z zakresu CRISPR/Cas9, immunoprecypitacji RNA będzie dodatkowym atutem) doświadczenie w cytometrii przepływowej oraz sortowaniu komórek

4. Posiadanie dorobku naukowego w postaci publikacji i doniesień konferencyjnych.
5. Biegłość w posługiwaniu się językiem angielskim w mowie i piśmie.
6. Niezależność, wysoka motywacja do pracy w nauce, umiejętność rozwiązywania problemów.
7. Umiejętność pracy w grupie.
8. W okresie zatrudnienia Pracownik nie będzie pobierać innego wynagrodzenia ze środków przyznanych w ramach kosztów bezpośrednich z projektów badawczych finansowanych w ramach konkursów NCN.
9. W okresie zatrudnienia Pracownik nie będzie pobierać wynagrodzenia u innego pracodawcy na podstawie umowy o pracę, w tym również u pracodawcy z siedzibą poza terytorium Polski.

III. Wykaz dokumentów, które kandydat powinien załączyć do zgłoszenia konkursowego

1. Podanie o zatrudnienie wraz z adresem do korespondencji oraz danymi kontaktowymi (adres mail oraz telefon)
2. Skan bądź kserokopia dyplomu ukończenia studiów wyższych
3. Skan bądź kserokopia dyplomu nadania stopnia naukowego
4. Skan bądź kserokopia uzyskania tytułu naukowego (jeśli dotyczy)
5. Życiorys
6. Spis publikacji z zaznaczeniem maksymalnie pięciu najważniejszych prac wykonanych w okresie ostatnich 5 lat pracy naukowej kandydata (po odliczeniu przerw w pracy naukowej), zgłoszeń patentowych, patentów wdrożeń projektów badawczych (jeśli dotyczy)
7. Informacja o licznie cytowani publikacji lub auto-cytowań, wartości indeksu Hirscha praz liczbie lat efektywnie przepracowanych w nauce (po odliczeniu przerw) (jeśli dotyczy)
8. Lista projektów badawczych (również aplikacyjnych, wdrożeniowych), którymi kandydat kierował lub był głównym wykonawcą oraz 1-3 najważniejsze publikacje będące wynikiem realizacji tego projektu lub inne wymierne rezultaty projektu (jeśli dotyczy)
9. Co najmniej jedna opinia samodzielnego pracownika naukowego, specjalisty we wskazanym w Ogłoszeniu o konkursie zakresie
10. Nieprzekraczający 3500 znaków drukarskich (1 strona A4) autoreferat zawierający zwięzła informację o zainteresowaniach naukowych, dotychczasowych osiągnięciach, ewentualnym udziale w projektach badawczych i własnych zamierzeniach badawczych
11. Zgoda na przetwarzanie danych osobowych kandydata na potrzeby konkursu (dostępna: http://bip.igcz.poznan.pl/wp-content/uploads/2018/10/Zgoda-rekrutacja-Consent_for_the_processing.pdf).
12. Oświadczenie kandydata o zapoznaniu się z regulaminem przeprowadzania konkursów na stanowiska naukowe w Instytucie Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu (dostępna: http://bip.igcz.poznan.pl/wp-content/uploads/2018/10/Oswiadczenie_regulamin-Statement_Regulations.pdf).
13. Oświadczenie kandydata, że w razie wygrania konkursu Instytut Genetyki Człowieka PAN będzie jego podstawowym miejscem pracy (dostępna: http://bip.igcz.poznan.pl/wp-content/uploads/2018/10/Oswiadczenie_miejsce_pracy-Statement_place_of_work.pdf).

IV. Kryteria oceny kandydatów

1. Kreatywność mierzona jakością i liczbą publikacji naukowych, w których kandydat jest pierwszym autorem, korespondencyjnych autorem lub autorem znaczącym oraz zgłoszeń patentowych/patentów/lub wdrożeń (jeśli dotyczy).
2. Mobilność w karierze naukowej (w tym odbyte staże naukowe, zmiana profilu naukowego, staże i praca w przemyśle).
3. Liczba cytowani prac kandydata, zwłaszcza tych prac, w których kandydat jest pierwszym autorem, autorem korespondencyjnym lub autorem znaczącym
4. Kreatywność mierzona jakością i liczbą kierowanych projektów badawczych.
5. Opinia przedstawiona w listach polecających.

6. Doświadczenie w pracy laboratoryjnej.
7. Wiedza z zakresu biologii molekularnej, w szczególności zagadnień związanych z projektem.
8. Motywacja do pracy w nauce.
9. Znajomość języka angielskiego.

V. Termin rozstrzygnięcia konkursu

Do 30 dni od daty upływu terminu składania dokumentów. Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną. Każdy ze zgłoszonych kandydatów otrzyma informację na temat wyników konkursu w odniesieniu do swojej osoby. Informacja o zwycięzcy konkursu będzie podana na stronie internetowej Instytutu. Aplikacje niekompletne nie będą rozpatrywane.

VI. **Planowany okres zatrudnienia:** od 01.01.2022 r.

VII. **Dodatkowe informacje:** kierownik projektu – prof. dr hab. Jadwiga Jaruzelska (jadwiga.jaruzelska@igcz.poznan.pl).

VIII. **Odwołania:** Kandydatom negatywnie zaopiniowanym przez Komisję Konkursową przysługuje prawo do odwołania się od wyników przeprowadzonej oceny. Odwołanie wnoszone jest do Dyrektora Instytutu w ciągu 7 dni od daty otrzymania od komisji konkursowej informacji o opinii negatywnej. Rozstrzygnięcie Dyrektora Instytutu jest ostateczne.

Kierownik projektu

Dyrektor

DYREKTOR
Instytutu Genetyki Człowieka PAN

Prof. dr hab. med. Michał Witt