



## [6/2020/IGC/PSD] OGŁOSZENIE O REKRUTACJI DO POZNAŃSKIEJ SZKOŁY DOKTORSKIEJ INSTYTUTÓW PAN W POZNANIU W RAMACH PRAJEKTU BADAWCZEGO

Dyrektor Instytutu Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk (IGC PAN) w Poznaniu oraz kierownik projektu badawczego, prof. Jadwiga Jaruzelska ogłaszają konkurs na **stanowisko doktoranta-stypendysty Szkoły Doktorskiej Instytutów PAN w Poznaniu** w Zakładzie Funkcji Kwasów Nukleinowych IGC PAN w Poznaniu.

Liczba wakatów: 1

### I. Informacje ogólne

1. Grupa badawcza: Zakład Funkcji Kwasów Nukleinowych
2. Dyscyplina naukowa: nauki medyczne.
3. Przewidywane wynagrodzenie: stypendium doktoranckie **wys. ok. 3700 PLN/m-c netto** przez 4 lata
4. Termin składania dokumentów: do **31.08.2020 r.**
5. Rekrutacja dotyczy **projektu OPUS-18** (2019/35/B/NZ1/01665); kierownik projektu: prof. 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 dotyczą 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)<sub>2</sub> 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 specyficznym 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.

**Słowa kluczowe:** niepłodność, nowotwory jądra typu germinálnego, rozwój komórek płciowych człowieka, białka posiadające domeny oddziaływania z RNA, potranskrypcyjna regulacja ekspresji genu, kompleksy rybonukleoproteinowe

**Przewidywany zakres zadań doktoranta w projekcie:**

- aktywny udział w realizacji eksperymentalnych zadań grantu;
- opieka nad magistrantami;
- prezentowanie wyników na seminariach i konferencjach oraz udział w pisaniu publikacji naukowych.

**Możliwości:**

- praca w międzynarodowej grupie kolegów dysponujących bogatym i najnowocześniejszym warsztatem technik molekularnych oraz entuzjastycznie nastawionych do pracy naukowej
- udział w szkoleniach i stażach oraz konferencjach krajowych i zagranicznych.

**II. Wymagania stawiane kandydatom**

1. Tytuł magistra biologii, biotechnologii lub pokrewnych,
2. Wiedza z zakresu biologii molekularnej,
3. Doświadczenie w technikach biologii molekularnej, pracy z RNA, DNA, hodowli komórkowych,
4. Bardzo dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie,
5. Wysoka motywacja i entuzjazm do pracy w nauce,
6. Umiejętność pracy w grupie.

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

1. Życiorys naukowy.
2. List motywacyjny.
3. Odpis dyplomu potwierdzającego ukończenie studiów bądź zaświadczenie o ich ukończeniu (w przypadku dyplomów wydanych przez uczelnie zagraniczne, dyplom, o którym mowa w art. 326 ust. 2 pkt 2 lub art. 327 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.), dający prawo do ubiegania się o nadanie stopnia doktora w państwie, w którego systemie szkolnictwa wyższego działa uczelnia, która go wydała. W przypadku, gdy kandydat nie dysponuje ww. dokumentami, ma obowiązek dostarczyć je przed przyjęciem do PSD IPAN).  
Dodatkowe informacje o dyplomach zagranicznych dostępne:  
<https://nawa.gov.pl/uznawalnosc/kontynuacja-nauki-w-polsce/studia-doktoranckie-i-otwieranie-przewodow-doktorskich>.
4. Dane kontaktowe do co najmniej jednego dotychczasowego opiekuna naukowego lub innego pracownika naukowego, który zgodził się wcześniej wydać opinię na temat kandydata. Opinii nie należy załączać do aplikacji.
5. Zgoda na przetwarzanie danych osobowych kandydata dla potrzeb konkursu (dostępna pod linkiem: [http://bip.igcz.poznan.pl/wp-content/uploads/2018/10/Zgoda-rekrutacja-Consent\\_for\\_the\\_processing.pdf](http://bip.igcz.poznan.pl/wp-content/uploads/2018/10/Zgoda-rekrutacja-Consent_for_the_processing.pdf))
6. Wniosek o przyjęcie do PSD IPAN wraz ze zgodą na przetwarzanie danych osobowych na potrzeby postępowania rekrutacyjnego oraz oświadczeniem o zapoznaniu się z regulaminem rekrutacji do PSD IPAN (Regulamin Rekrutacji oraz wzór aplikacji dostępny na stronie internetowej instytutu),
7. Certyfikaty lub inne dokumenty świadczące o stopniu znajomości języka angielskiego, jeżeli kandydat nimi dysponuje.

#### IV. Kryteria oceny kandydatów

1. doświadczenie naukowe i zawodowe kandydata w oparciu o udział w konferencjach, warsztatach, szkoleniach i stażach, udział w projektach badawczych i komercyjnych, zaangażowanie w towarzystwach i kołach naukowych, mobilność międzynarodowa i zawodowa, doświadczenie w innych branżach, w tym w przemyśle.,
2. Wiedza z zakresu biologii molekularnej,
3. Osiągnięcia naukowe kandydata w oparciu o oceny ze studiów, publikacje naukowe i popularnonaukowe, stypendia naukowe, nagrody i wyróżnienia wynikające z prowadzenia badań naukowych czy działalności studenckiej lub inne osiągnięcia;
4. Znajomość języka angielskiego.

#### V. Termin rozstrzygnięcia konkursu

Do 30 dni od daty upływu terminu składania dokumentów. Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną.

#### VI. Dodatkowe warunki przyznawania stypendium naukowego

1. Planowany okres zaangażowania doktoranta w projekt badawczy: 4 lata **1.10.2020.-31.09.2024.**
2. Warunkiem zaangażowania w projekcie jest uczestnictwo w Poznańskiej Szkole Doktorskiej Instytutów PAN (po przejściu procedury rekrutacyjnej; szczegóły dotyczące studiów dostępne są na stronie: <http://igcz.poznan.pl/doktoranci/poznanska-szkola-doktorska-instytutow-pan/>) oraz spełnienie wymogów określonych w Regulaminie przyznawania stypendiów naukowych w projektach badawczych finansowanych ze środków Naukowego Centrum Nauki ([https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2019/uchwala25\\_2019-zal1.pdf](https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2019/uchwala25_2019-zal1.pdf)).

#### VII. Informacje techniczne:

Adres, na który należy składać dokumenty: osobiście lub listem poleconym w sekretariacie Instytutu Genetyki Człowieka PAN, ul. Strzeszyńska 32, 60-479 Poznań z dopiskiem: [6/2020/IGC/PSD] lub elektronicznie na adres: [phdstudies@igcz.poznan.pl](mailto:phdstudies@igcz.poznan.pl), podając w tytule wiadomości numer ogłoszenia: [6/2020/IGC/PSD]

Link do strony: <http://igcz.poznan.pl>

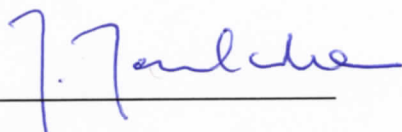
**Dodatkowe informacje:** [jadwiga.jaruzelska@igcz.poznan.pl](mailto:jadwiga.jaruzelska@igcz.poznan.pl) oraz sekretariat naukowy: [phdstudies@igcz.poznan.pl](mailto:phdstudies@igcz.poznan.pl) tel. +48 61 6579-142

**Wnioski niepełne oraz złożone po terminie nie będą rozpatrywane.**

**Po ukończeniu rekrutacji nieprzyjęci kandydaci zostaną poinformowani o punktacji uzyskanej na poszczególnych etapach konkursu.**

**Odmowa przyjęcia do PSD IPAN następuje w drodze decyzji administracyjnej. Od decyzji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy, do dyrektora zainteresowanego instytutu.**

Kierownik projektu badawczego



Dyrektor Instytutu  
**DYREKTOR**  
Instytutu Genetyki Człowieka PAN

*Prof. dr hab. med. Michał Witt*