

**Ogłoszenie o rekrutacji do Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk
w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu
nr 20/2023/ICHB/PSD**

INSTYTUCJA: Instytut Chemii Bioorganicznej PAN
MIASTO: Poznań
RODZAJ STANOWISKA: doktorant
LICZBA STANOWISK: 1
DYSCYPLINA NAUKOWA: nauki biologiczne/chemiczne i pokrewne
DATA OGŁOSZENIA: **06.07.2023**
TERMIN SKŁADANIA OFERT: **05.08.2023**
LINK DO STRONY ICHB PAN: <https://portal.ibch.poznan.pl/>
LINK DO STRONY PSD IPAN: <http://www.psd-ipan.ibch.poznan.pl/>

SŁOWA KLUCZOWE: RNA, termodynamika kwasów nukleinowych, mapowanie struktury drugorzędowej RNA, naturalne i wirusowe RNA.

Tematyka badawcza: badania dotyczą określenia reguł termodynamicznych fałdowania się naturalnych RNA w warunkach komórkowych oraz implementacji uzyskanych parametrów termodynamicznych do programu RNAstructure. Program ten służy do przewidywania fałdowania się RNA w oparciu o reguły termodynamiczne. Kolejny punkt to porównanie struktur RNA wirusa grypy określonych eksperymentalnie w warunkach komórkowych ze strukturą tych samych RNA wygenerowanych za pomocą programu RNAstructure.

Kierownik projektu: prof. dr hab. Ryszard Kierzek

I. Opis projektu

Korelacje struktury i funkcji RNA są bardzo dobrze znane. Chcąc zmienić funkcje biologiczne RNA, w tym chorobotwórczych RNA człowieka, konieczna jest znajomość struktury natywnych RNA. Określanie struktury drugorzędowej RNA jest stosunkowo proste dla RNA w warunkach *in vitro* i opiera się na mapowaniu chemicznym, enzymatycznym i mikromacierzowym, a także na określaniu struktury RNA z zastosowaniem reguł termodynamicznych. Fałdowanie struktury drugorzędowej RNA opiera się na modelu najbliższego sąsiedztwa i wykorzystuje parametry termodynamiczne dla dupleksów oraz niehelikalnych motywów strukturalnych RNA określone w buforze zawierającym 1M chlorek sodu. Określenie struktury RNA, w środowisku komórkowym (*in vivo*, *in cellulo*) jest trudnym i długotrwałym procesem i obecnie opiera się głównie na mapowaniu chemicznym w komórkach i analizie wyników mapowania z wykorzystaniem metod głębokiego sekwencjonowania (NGS). Ogólnym celem projektu jest zbadanie reguł fałdowania RNA w komórkach by móc poprawnie bioinformatycznie przewidywać natywne struktury RNA. W przedstawionym projekcie proponujemy:

(1) określenie parametrów termodynamicznych dotyczących fałdowania się RNA w warunkach zbliżonych do warunków komórkowych (*in vivo*-like), co pozwoli przewidzieć składanie się RNA w warunkach natywnych. Aby osiągnąć ten cel, określimy trwałości termodynamiczną modelowych RNA w buforze komórkowym.

(2) zaimplementować parametry termodynamiki komórkowej do programu RNAstructure. Pozwoli to określić fałdowanie się RNA w środowisku komórkowym oraz porównać stabilność termodynamiczną i strukturę RNA w warunkach *in vitro* i komórkowych,

(3) porównać fałdowanie się tych samych RNA określonych przez *komórkowy* RNAstructure i struktury w komórkach rozwiązanej na podstawie mapowania RNA z wykorzystaniem metody NGS. W tej grupie badań szczególnie skupimy się na segmencie 8 wirusa grypy vRNA (vRNA8).

Dodatkowe informacje:

1. Badania oraz praca doktorska będzie realizowana w ramach projektu OPUS (nr 2019/33/B/ST4/01422) „Parametry termodynamiczne i reguły fałdowania się RNA w warunkach komórkowych (*in vivo*-like).

Przewidywanie fałdowania się RNA dla lepszego poznania ich struktury i funkcji w komórkach ssaczy” finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

2. Doktorant otrzyma stypendium doktoranckie w wys. 4300 zł brutto/3800 zł netto, przez okres 6 miesięcy z możliwością przedłużenia.
3. Doktorant będzie miał pokryte koszty ubezpieczenia społecznego, o którym mowa w art. 6 ust. 1 pkt 7b ustawy z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 300, 303 i 730).

II. Warunki, jakie powinien spełniać Kandydat:

1. Tytuł zawodowy magistra w dziedzinie nauk biologicznych (biologii, biologii molekularnej, biotechnologii) lub nauk chemicznych i pokrewnych, lub spełnianie warunków wskazanych w art. 186 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.).
2. Doświadczenie w pracy laboratoryjnej z zakresu biologii lub chemii.
3. Bardzo dobra znajomość języka angielskiego.
4. Wiedza w zakresie podstawowych zagadnień dotyczących tematyki badawczej projektu.
5. Wysoka motywacja do dalszego rozwoju i umiejętność pracy w zespole.

III. Zakres obowiązków w projekcie

1. Badania trwałości termodynamicznej modelowych dupleksów RNA w buforze komórkowym.
2. Badania trwałości termodynamicznej modelowych dupleksów RNA zawierających nieheliakalne motywy strukturalne RNA.
3. Mapowanie chemiczne struktury drugorzędowej RNA w warunkach in vitro.

IV. Wymagane dokumenty:

1. 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, sporządzony na formularzu dostępnym pod adresem: https://portal.ichb.pl/wp-content/uploads/2021/10/ICHBWniosek_o_przyjecie_do_PSD_IPAN_202110.docx
2. 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 są na stronie <https://nawa.gov.pl/uznawalnosc/kontynuacja-nauki-w-polsce/studia-doktoranckie-i-otwieranie-przewodow-doktorskich>.
3. Życiorys naukowy zawierający przebieg dotychczasowego kształcenia i zatrudnienia, informacje o zaangażowaniu w działalność naukową (członkostwo w kołach naukowych, udział w konferencjach naukowych, odbyte staże i szkolenia, uzyskane nagrody i wyróżnienia), listę publikacji.
4. List motywacyjny zawierający krótki opis zainteresowań i osiągnięć naukowych oraz uzasadnienie zamiaru podjęcia kształcenia w szkole doktorskiej.
5. Certyfikaty lub inne dokumenty świadczące o stopniu znajomości języka angielskiego, jeżeli kandydat nimi dysponuje.
6. Dane kontaktowe do co najmniej jednego dotychczasowego opiekuna naukowego lub innego pracownika naukowego, który może wydać opinię na temat kandydata.

V. Zgłoszenie na konkurs należy złożyć za pośrednictwem portalu eRecruiter pod adresem

<https://system.erecruiter.pl/FormTemplates/RecruitmentForm.aspx?WebID=1ccc51ba5dcf4a0b99cde4c4afcf8087>

VI. Termin składania dokumentów upływa **05.08.2023 r.**

VII. Kryteria oceny kandydatów:

1. 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.
2. 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.

3. Wiedza kandydata w zakresie dyscypliny nauki biologiczne.
4. Znajomość tematyki wymienionej w ogłoszeniu o rekrutacji.

VIII. Konkurs zostanie rozstrzygnięty do dnia **31.08.2023 r.**

IX. Opis procesu rekrutacji znajduje się w Regulaminie Rekrutacji do PSD IPAN. Po ukończeniu rekrutacji nieprzyjęci kandydaci zostaną poinformowani o punktacji zdobytej na poszczególnych etapach rekrutacji.

Niekompletne wnioski nie będą rozpatrywane.

Dodatkowych informacji może udzielić kierownik projektu:

Prof. dr hab. Ryszard Kierzek

Zakład Chemii i Biologii Strukturalnej Kwasów Nukleinowych

e-mail: rkierzek@ibch.poznan.pl

Klauzula informacyjna:

Zgodnie z treścią art. 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego dalej RODO, informujemy, że:

1. Administratorem zebranych danych osobowych jest Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu adres: ul. Z. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań; REGON 000849327 NIP 777-00-02-062 (zwanego w dalszej części Instytutem).
2. Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych, z którym można się kontaktować pisemnie, za pomocą poczty tradycyjnej pisząc na adres: Inspektor Ochrony Danych, Z. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań lub wysyłając e-mail na adres: dpo@ibch.poznan.pl
3. Dane osobowe przetwarzane są w celu realizacji zadań administratora związanych z przeprowadzeniem rekrutacji na wolne stanowisko.
4. Podstawą prawną przetwarzania danych stanowi ustawa z dnia 26 czerwca 1974 roku – Kodeks pracy, ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 roku o Polskiej Akademii Nauk lub zgoda osoby, której dane dotyczą.
5. Państwa dane zgromadzone w obecnym procesie rekrutacyjnym będą przechowywane przez okres 3 miesięcy od momentu rozstrzygnięcia procesu rekrutacji. Po tym okresie dane osobowe zostaną skutecznie zniszczone.
6. Państwa dane osobowe nie będą przekazywane do kraju trzeciego.
7. Osobie, której dane są przetwarzane przysługuje prawo:
 - dostępu do treści swoich danych osobowych, żądania ich sprostowania lub usunięcia, na zasadach określonych w art. 15 – 17 RODO;
 - ograniczenia przetwarzania danych, w przypadkach określonych w art. 18 RODO;
 - przenoszenia danych, na zasadach określonych w art. 20 RODO;
 - cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem;
 - wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Podanie danych osobowych w zakresie wynikającym z art. 22(1) ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, jest obowiązkowe, podanie danych w zakresie szerszym jest dobrowolne i wymaga wyrażenia zgody na ich przetwarzanie.