

**Ogłoszenie o rekrutacji do Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk
w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu
nr 23/2021/ICHB/PSD**

INSTYTUCJA:	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN
MIASTO:	Poznań
RODZAJ STANOWISKA:	doktorant
LICZBA STANOWISK:	1
DYSCYPLINA NAUKOWA:	nauki chemiczne
DATA OGŁOSZENIA:	05.08.2021 r.
TERMIN SKŁADANIA OFERT:	12.09.2021 r.
LINK DO STRONY ICHB PAN:	http://www.ibch.poznan.pl
LINK DO STRONY PSD IPAN:	http://www.psd-ipan.ibch.poznan.pl/

SŁOWA KLUCZOWE: spektroskopia NMR, kwasy nukleinowe, efekty paramagnetyczne

Tematyka badawcza: „Oligonukleotydy wiążące lantanowce (OWL) jako znaczniki paramagnetyczne w spektroskopii NMR kwasów nukleinowych”

Kierownik projektu: dr Witold Andrałojć

I. Opis projektu

Biomolekularna spektroskopia NMR jest jedną z najszerzej używanych wysokorozdzielczych technik w biologii strukturalnej i jej arsenał metodologiczny jest cały czas aktywnie rozszerzany. Jedną z gałęzi metod NMR zyskującą rosnące znaczenie w badaniach biomolekuł jest rodzina technik opartych na wykorzystaniu paramagnetycznych efektów NMR. Zainteresowanie efektami paramagnetycznymi w spektroskopii NMR wynika z ich dalekozasięgowej natury (do ponad 30 Å), która pozwala wykorzystywać je jako więzy strukturalne na dalekie odległości. Przez ostatnie dwie dekady „więzy paramagnetyczne” pokazały swą szeroką użyteczność w spektroskopii NMR białek. W jaskrawym kontraście, efekty paramagnetyczne pozostają praktycznie niewykorzystane w spektroskopii NMR kwasów nukleinowych. Sytuacja ta jest spowodowana brakiem szeroko stosowanych metod wprowadzania centrów paramagnetycznych do tego typu układów. Celem niniejszego projektu jest stworzenie i charakteryzacja oligonukleotydów wiążących lantanowce (OWL) jako ogólnej metody znakowania paramagnetycznego kwasów nukleinowych.

Poszukiwanie potencjalnych OWL będzie opierało się na trzech rodzinach cząsteczek DNA wiążących lantanowce znanych w literaturze. Do tej pory zidentyfikowane układy są wielokrotnie zbyt duże by móc być wykorzystywane jako znaczniki paramagnetyczne i żaden z nich nie został do tej pory scharakteryzowany strukturalnie. Głównym celem obecnego projektu jest szczegółowa charakteryzacja strukturalna wyżej wspomnianych cząsteczek DNA oddziałujących z lantanowcami (preferencyjnie poprzez wyznaczenie ich struktur 3D), zidentyfikowanie dokładnej pozycji i geometrii każdego z miejsc wiązania lantanowca, a następnie wykorzystanie tej wiedzy do ustalenia „minimalnych sekwencji DNA wiążących lantanowce” dla każdego typu miejsca wiązania. Jako ostatni etap projektu zidentyfikowane sekwencje zostaną „przeszczepione” do różnorodnych cząsteczek DNA i RNA by nadać im zdolność do wiązania jonów lantanowców i umożliwić ich badanie metodami paramagnetycznego NMR.

W przypadku powodzenia zaplanowanych badań, wyniki projektu dostarczą nowych narzędzi spektroskopistom NMR badającym kwasy nukleinowe, rozszerzając zakres układów możliwych do badania metodami NMR i umożliwiając bardziej szczegółową charakteryzację struktury i dynamiki kwasów nukleinowych.

Głównymi technikami wykorzystywanymi podczas realizacji projektu będą biomolekularna spektroskopia NMR (w tym metody paramagnetyczne), metody dynamiki molekularnej zastosowane do obliczeń strukturalnych oraz chemiczne metody syntezy kwasów nukleinowych. Inne techniki biofizyczne (jak, na przykład, spektroskopie UV i CD oraz metody elektroforetyczne) również będą wykorzystywane jako eksperymenty wspomagające.

Dodatkowe informacje:

1. Badania oraz prace doktorskie będą realizowane w ramach projektu OPUS 19 (2020/37/B/ST4/03182) pt. „*Oligonukleotydy wiążące lantanowce (OWL) jako znaczniki paramagnetyczne w spektroskopii NMR kwasów nukleinowych*”, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.
2. Doktorant otrzyma stypendium doktoranckie w wys. ~4300 zł brutto/~3800 zł netto, przez okres 42 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 chemii lub 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. Znajomość technik spektroskopowych (NMR, CD, UV) i chemii organicznej na poziomie uniwersyteckim, preferencyjnie doświadczenie w pracy z tymi technikami.
3. Umiejętność częściowo niezależnej pracy w zakresie planowania i wykonywania eksperymentów oraz analizy ich wyników
4. Znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie.
5. Motywacja do dalszego rozwoju naukowego, dobre umiejętności komunikacji i pracy w zespole.

III. Zakres obowiązków w projekcie

1. Zatrudniony doktorant będzie zaangażowany zarówno z syntetyczną jak i spektroskopową część projektu (nacisk może być położony na jedną lub drugą w zależności od umiejętności i profilu wykształcania doktoranta). W części syntetycznej zaangażowanie doktoranta będzie dotyczyło wielkoskalowej syntezy DNA/RNA (za pomocą automatycznego syntetyzera) i jego oczyszczania (za pomocą szeregu technik m. in. Preparatywnej chromatografii HPLC). W ramach spektroskopowej części projektu doktorant będzie zaangażowany w rejestrację i analizę widm NMR oraz przypisania częstotliwości rezonansowych. Doktorant będzie też stosował komplementarne techniki biofizyczne, takie jak spektroskopie CD i UV oraz metody elektroforetyczne
2. Uczestnictwo w przygotowaniu publikacji i raportów
3. Uczestnictwo w zarządzaniu i przechowywaniu danych wytworzonych w projekcie

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://www.ibch.poznan.pl/uploads/studium%20doktoranckie/2019/ICHB%20-%20Wniosek%20o%20przyjecie%20do%20PSD%20IPAN%20\(2019-09\).docx](https://www.ibch.poznan.pl/uploads/studium%20doktoranckie/2019/ICHB%20-%20Wniosek%20o%20przyjecie%20do%20PSD%20IPAN%20(2019-09).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=34a47f95477346a49645888262094b72>

VI. Termin składania dokumentów upływa **12.09.2021 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 chemiczne.
4. Znajomość tematyki wymienionej w ogłoszeniu o rekrutacji.

VIII. Konkurs zostanie rozstrzygnięty do dnia **12.10.2021 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:

dr Witold Andrałojć

e-mail: wandraojc@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.