INSTYTUT CHEMII BIOORGANICZNEJ
Polskiej Akademii Nauk

ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań
tel.: centrala 61 852 85 03, sekretariat 61 852 89 19
faks: 61 852 05 32, e-mail: ibch@ibch.poznan.pl
REGON 000849327 NIP 777-00-02-062
http://www.ibch.poznan.pl

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

INSTYTUCJA:	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN
MIASTO:	Poznań
RODZAJ STANOWISKA K/M:	doktorant/doktorantka
LICZBA STANOWISK:	1
DYSCYPLINA NAUKOWA:	nauki biologiczne/chemiczne
DATA OGŁOSZENIA:	30.10.2026 r.
TERMIN SKŁADANIA OFERT:	30.11.2026 r.
LINK DO STRONY ICHB PAN:	https://portal.ichb.pl/
LINK DO STRONY PSD IPAN:	https://psd-ipan.ichb.pl/

SŁOWA KLUCZOWE: G-kwadrupleks, aptamer DNA, struktura typu spinki do włosów, trombina
Tematyka badawcza: Modyfikowane reszty nukleotydowe jako potencjalne narzędzie zwiększające oddziaływanie aptameru z docelowym białkiem

Kierownik projektu: dr Weronika Kotkowiak

I. Opis projektu:

Aptamery to krótkie, jednoniciowe cząsteczki DNA lub RNA, które działają jak molekularne klucze wykonane na zamówienie. Ich specyficzna sekwencja precyzyjnie określa sposób, w jaki zwijają się one w złożone struktury 3D – niektóre przypominają spinki do włosów (jak Toggle-25t), inne zaś tworzą G-kwadrupleksy (jak RE31 lub RV66). To właśnie ten unikatowy kształt pozwala im wiązać się z białkiem docelowym i włączać lub wyłączać jego aktywność.

Choć aptamery są niezwykle wszechstronne, napotykają na naturalne ograniczenie. Są zbudowane z zaledwie czterech podstawowych elementów (nukleotydów), podczas gdy białka, w które celują, składają się z 20 różnych aminokwasów. Ten brak różnorodności chemicznej sprawia, że aptamery mają niekiedy trudności z wystarczająco silnym wiązaniem swoich celów terapeutycznych. Aby temu zaradzić, naukowcy zaczęli udoskonalać ich elementy budulcowe. Przełomem okazało się wprowadzenie modyfikacji naśladujących aminokwasy (takich jak SOMA-DNA), co znacząco zwiększyło siłę wiązania aptamerów z białkami poprzez oddziaływania hydrofobowe.

Inspirowani tym odkryciem, opracowaliśmy nowe związki chemiczne zwane SUNAs (Slow Off-Rate Unlocked Nucleic Acids). Modyfikacje te nadają szkieletowi aptameru większą elastyczność, co pozwala mu skuteczniej wiązać się z białkami i pozostawać z nimi w kontakcie znacznie dłużej. Badamy również inne sposoby wzmacniania tych oddziaływań, takie jak zastępowanie tlenu siarką w wiązaniach wewnątrz aptameru czy wykorzystanie zmodyfikowanych reszt cukrowych (np. 2’-fluoroarabinozy) w celu stabilizacji struktury.

W niniejszym projekcie proponujemy poszerzenie wiedzy na temat przydatności tych modyfikacji w opracowywaniu wariantów aptamerów RE31, RV66 oraz Toggle-25t o zwiększonym powinowactwie do białek docelowych. Szczegółowe zrozumienie tych procesów i mechanizmów na poziomie molekularnym może umożliwić

projektowanie nowych wersji znanych inhibitorów, co z kolei może przyczynić się do udoskonalenia metod terapeutycznych.

Dodatkowe informacje:

1. Badania oraz prace doktorskie będą realizowane w ramach projektu 2024/55/D/NZ7/02686 pt. „Modyfikowane reszty nukleotydowe jako potencjalne narzędzie zwiększające oddziaływanie aptameru z docelowym białkiem", finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.
2. Doktorant otrzyma stypendium doktoranckie w wys. 4 900 zł brutto/4 300 zł netto, przez 22 miesiące, z możliwością przedłużenia do 48 miesięcy. Po pozytywnej ocenie śródokresowej przysługuje zwiększenie kwoty stypendium do co najmniej 5750 PLN brutto (wg aktualnych stawek).
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).
4. Możliwość skorzystania z karty Multisport, ubezpieczenia grupowego oraz świadczeń socjalnych (dofinansowanie urlopu wypoczynkowego, refundacja biletów na wydarzenia kulturalne).

II. Warunki, jakie powinien spełniać Kandydat:

1. Tytuł zawodowy magistra w dyscyplinie biologii / chemii lub pokrewnej, 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 i biochemii.
3. Mile widziane doświadczenie w pracy z oligonukleotydami oraz technikami spektroskopowymi.
4. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów badawczych, przeszukiwania literatury w tematyce projektu, komunikatywność, dobra organizacja pracy, zapał do pracy eksperymentalnej, umiejętność pracy w zespole i pod presją czasu.
5. Dobra znajomość podstawowych zagadnień z zakresu biologii molekularnej i/ lub biochemii.
6. Bardzo dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie.
7. Mile widziane udokumentowane zaangażowanie w działalność naukową oraz listy referencyjne od dotychczasowych opiekunów naukowych.

III. Zakres obowiązków w projekcie:

1. Planowanie i prowadzenie eksperymentów oraz analiza, interpretacja i dokumentacja wyników związanych z określeniem właściwości fizykochemicznych oraz biologicznych modyfikowanych aptamerów o potencjalnych właściwościach antykoagulacyjnych. Projekt obejmuje wykorzystanie następujących technik: spektroskopii UV/VIS, spektroskopii dichroizmu kołowego, koagulometrii, pionowej elektroforezy poliakrylamidowej, spektroskopii powierzchniowego rezonansu plazmonowego).
2. Przygotowywanie prezentacji i raportów z realizacji zadań badawczych.
3. Udział w pisaniu publikacji naukowych oraz przedstawianie wyników na seminariach oraz krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych.
4. Przegląd i analiza artykułów naukowych w tematyce projektu.

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: ICHB Wniosek_o_przyjecie_do_PSD_IPAN

Wnioski bez powyższej zgody nie będą rozpatrywane.

2. Odpis dyplomu potwierdzającego ukończenie studiów bądź zaświadczenie o ich ukończeniu (w przypadku dyplomów wydanych przez uczelnie zagraniczne - dyplom, dający prawo do ubiegania się o nadanie stopnia doktora w państwie pochodzenia). Dodatkowe informacje o dyplomach zagranicznych dostępne są na stronie: https://nawa.gov.pl/uznawalnosc/kontynuacja-nauki-w-polsce/studia-doktoranckie-i-otwieranie-przewodow-doktorskich. W przypadku przedstawienia dokumentu budzącego wątpliwości, wniosek nie będzie rozpatrywany, gdyż czas potrzebny na jego weryfikację uniemożliwiłby zakończenie konkursu w przepisowym terminie. **Rekomendujemy przedstawienie indywidualnej Informacji o Zagranicznym Dyplomie,** uzyskanej z systemu SYRENA, lub innej instytucji rządowej, jak np. Regionalne Centrum Uwierzytelniania, **co może znacząco przyspieszyć proces rekrutacji.**
3. Kandydat, ma obowiązek przedstawić ww. dokumenty w formie oryginałów przed lub w dniu rozpoczęcia kształcenia w szkole doktorskiej PSD IPAN.
4. 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.
5. List motywacyjny zawierający krótki opis zainteresowań i osiągnięć naukowych oraz uzasadnienie zamiaru podjęcia kształcenia w szkole doktorskiej.
6. Certyfikaty lub inne dokumenty świadczące o stopniu znajomości języka angielskiego, jeżeli kandydat nimi dysponuje.
7. 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=53db4a9b2c6343938520522dd66576a6

VI. Termin składania dokumentów upływa 30.11.2026 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/chemiczne.
4. Znajomość tematyki wymienionej w ogłoszeniu o rekrutacji.

VIII. Konkurs zostanie rozstrzygnięty do dnia 14.01.2027 r. Wyniki rekrutacji będą zamieszczone na stronie www PSD IPAN: https://psd-ipan.ichb.pl/

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

Dodatkowych informacji może udzielić kierownik projektu:
dr Weronika Kotkowiak

e-mail: kawecka@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.

Ochrona danych osobowych - zgłoszenia sygnalistów / Ochrona sygnalistów

Informujemy, że w przypadku zgłaszania naruszeń za pomocą dedykowanego systemu dla sygnalistów, dane osobowe zgłaszającego będą przetwarzane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych, w tym z ww. Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r.). Zapewniamy poufność i ochronę tożsamości zgłaszających, oraz że ich dane nie będą ujawniane bez ich zgody, chyba że przepisy prawa stanowią inaczej.

Szczegółowe zasady dotyczące ochrony danych osobowych oraz procedury zgłaszania naruszeń prawa znajdują się w naszym Regulaminie zgłoszeń wewnętrznych w Instytucie Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk dostępnym pod linkiem:
https://portal.ichb.pl/wp-content/uploads/2024/09/ZacznikdoZarzdzenianr29_09_2024REGULAMINZGOSZEWEWNTRZNYCH-1.pdf