

FORMULARZ DLA OGŁOSZENIODAWCÓW

INSTYTUCJA: Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

MIASTO: Poznań

STANOWISKO: doktorant

DYSCYPLINA NAUKOWA: nauki biologiczne

DATA OGŁOSZENIA: 26.09.2022r.

TERMIN SKŁADANIA OFERT: 31.10.2022r.

LINK DO STRONY: <http://www.ibch.poznan.pl>

<http://www.psd-ipan.ibch.poznan.pl/>

SŁOWA KLUCZOWE: biologia strukturalna, biologia molekularna, projektowanie leków, leki przeciwnowotworowe, inhibitory enzymów,

OPIS (tematyka, oczekiwania, uwagi):

Uważa się, że wysokie poziomy ekspresji demetylaz lizynowych histonów z rodziny 4 (KDM4), które są grupą docelową proponowanego badania, sprzyjają onkogenezie w powszechnie występujących typach nowotworów, w tym prostaty, piersi, jelita grubego, jajników, itp. Ponieważ białka KDM4 są bezpośrednio zaangażowane w nowotworzenie i ulegają nadekspresji w różnych ludzkich komórkach nowotworowych, stanowią obiecujące cele dla terapii przeciwnowotworowych, a ich blokowanie zostało potwierdzone jako potencjalna strategia dla nowych onkoterapii. W tym kontekście istnieje silna potrzeba opracowania selektywnych inhibitorów ukierunkowanych na członków podrodziny KDM4.

Celem proponowanych prac jest znalezienie związków LEAD – obiecujących cząsteczek, które stanowiłyby podstawę do dalszych kampanii opracowywania leków. Pierwotnym pomysłem jest zastosowanie krystalograficznego przesiewania fragmentów (CFS), które ujawni potencjał wiązania małych cząsteczek w miejscu wiązania histonów białek KDM4. Sięganie poza konserwowane miejsce wiązania kofaktora 2-OG (2-oksoglutaranu lub α -ketoglutaranu) w kierunku dystalnego miejsca wiązania histonu, które jest zmienne wśród członków KDM4, może poprawić selektywność wobec izoform KDM4. W ten sposób wdrożenie szczegółowej wiedzy strukturalnej na temat możliwych interakcji w procesie projektowania i syntezy związków dałoby początek nowym, selektywnym i silnym cząsteczkom inhibitora.

**Ogłoszenie o rekrutacji do Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk
w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu
nr 41/2022/ICHB/PSD**

INSTYTUCJA:	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN
MIASTO:	Poznań
RODZAJ STANOWISKA:	doktorant
LICZBA STANOWISK:	1
DYSCYPLINA NAUKOWA:	nauki biologiczne
DATA OGŁOSZENIA:	26.09.2022
TERMIN SKŁADANIA OFERT:	31.10.2022
LINK DO STRONY ICHB PAN:	https://portal.ibch.poznan.pl/
LINK DO STRONY PSD IPAN:	http://www.psd-ipan.ibch.poznan.pl/

SŁOWA KLUCZOWE: biologia strukturalna, biologia molekularna, projektowanie leków, leki przeciwnowotworowe, inhibitory enzymów,

Tematyka badawcza: Uważa się, że wysokie poziomy ekspresji demetylaz lizynowych histonów z rodziny 4 (KDM4), które są grupą docelową proponowanego badania, sprzyjają onkogenezie w powszechnie występujących typach nowotworów, w tym prostaty, piersi, jelita grubego, jajników, itp. Ponieważ białka KDM4 są bezpośrednio zaangażowane w nowotworzenie i ulegają nadekspresji w różnych ludzkich komórkach nowotworowych, stanowią obiecujące cele dla terapii przeciwnowotworowych, a ich blokowanie zostało potwierdzone jako potencjalna strategia dla nowych onkoterapii. W tym kontekście istnieje silna potrzeba opracowania selektywnych inhibitorów ukierunkowanych na członków podrodziny KDM4.

Celem proponowanych prac jest znalezienie związków LEAD – obiecujących cząsteczek, które stanowiłyby podstawę do dalszych kampanii opracowywania leków. Pierwotnym pomysłem jest zastosowanie krystalograficznego przesiewania fragmentów (CFS), które ujawni potencjał wiązania małych cząsteczek w miejscu wiązania histonów białek KDM4. Sięganie poza konserwowane miejsce wiązania kofaktora 2-OG (2-oksoglutaranu lub α -ketoglutaranu) w kierunku dystalnego miejsca wiązania histonu, które jest zmienne wśród członków KDM4, może poprawić selektywność wobec izoform KDM4. W ten sposób wdrożenie szczegółowej wiedzy strukturalnej na temat możliwych interakcji w procesie projektowania i syntezy związków dałoby początek nowym, selektywnym i silnym cząsteczkom inhibitora.

Kierownik projektu: dr Piotr Henryk Małecki

I. Opis projektu

Projekt ma rozwiązać problem blokowania białek z rodziny KDM4, wykorzystując CFS w połączeniu z iteracyjnymi rundami projektowania, syntezy (wykonane przez partnera zagranicznego) i oceny nowych związków. CFS opiera się na przeszukiwaniu biblioteki składającej się z małych cząsteczek (150-300 Da). Fragmenty o niskiej masie

cząsteczkowej i niskiej złożoności umożliwiają obserwowanie większej liczby zdarzeń wiążących, a tym samym skuteczne badanie znacznie większej przestrzeni chemicznej w porównaniu do badań przesiewowych o wysokiej przepustowości (HTS). Fragmenty można następnie budować w większe cząsteczki o wysokim powinowactwie. Spodziewamy się, że CFS zidentyfikuje możliwe ugrupowania wiążące różnych ligandów w miejscu wiązania histonu KDM4D. To dałoby nam szczegółową wiedzę strukturalną na temat potencjału wiązania w pobliżu miejsca aktywnego, co pozwoliłoby nam na ekspansję inhibitorów i tworzenie związków LEAD. Co więcej, selektywność osiągniemy angażując zmienną elastyczną pętlę, która znajduje się na wejściu do wnęki dla lizyny metylowanej histonami, aby ją zamknąć po związaniu naszych związków.

Dodatkowe informacje:

1. Badania oraz prace doktorskie będą realizowane w ramach projektu 2021/43/D/NZ7/02879 pt. „**Bazujące na podstawie informacji strukturalnej opracowanie inhibitorów demetylaz histonów dla terapii przeciwnowotworowej**”, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.
2. Doktorant otrzyma stypendium doktoranckie w wys. ok. 4300 zł brutto/ok. 3800 zł netto, przez okres 36 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 biologii/biotechnologii/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. Doświadczenie w pracy laboratoryjnej z zakresu biologii molekularnej i oczyszczania białek. Mile widziane doświadczenie z dziedziny projektowania leków i/lub doświadczenie w biologii strukturalnej.
3. Chęć nauki i gotowość do podejmowania nowych wyzwań. Wykazywać inicjatywę wobec rozwiązywania problemów. Umiejętność niezależnej pracy.
4. Umiejętność pracy w grupie i wysoka kultura osobista.
5. Osiągnięcia naukowe (publikacje, wystąpienia konferencyjne, zagraniczne staże naukowe) będą dodatkową zaletą choć nie są konieczne.
6. Bardzo dobra (B2 i wyżej) znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie.

III. Zakres obowiązków w projekcie

1. Produkcja i oczyszczanie białek.
2. Krystalizacja białek.
3. Przeprowadzanie kampanii CFS.
4. Zbieranie oraz procesowanie danych dyfrakcyjnych.
5. Rozwiązywanie struktur kompleksów oraz ich udokładnianie.
6. Przygotowywanie manuskryptu i innych form komunikatów naukowych.

Doktorant zostanie odpowiednio przeszkolony do wykonywania zadań przez kierownika 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: http://www.psd-ipan.ibch.poznan.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 działu 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=92c2434b058b4855b0cd29d23a024e84>

VI. Termin składania dokumentów upływa **31.10.2022r.**

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 **30.11.2022r.**

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 Piotr Małecki

(imię i nazwisko kierownika projektu)

e-mail: pmalecki@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.