

Instytut Biochemii i Biofizyki PAN poszukuje wykonawcy (doktoranta/ki) do realizacji projektu OPUS finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki

Rola i współdziałanie dehydrogenazy AidB i dioksygenazy AlkB w naprawie uszkodzeń zasad DNA i RNA

Celem projektu jest przeprowadzenie badań *in vivo*, *in vitro* i *in silico* specyficzności substratowej dehydrogenazy AidB wobec ubocznych produktów reakcji naprawy uszkodzeń kwasów nukleinowych przez dioksygenazę AlkB oraz sprawdzenie, czy białka AlkB i AidB mogą współdziałać w procesie naprawy uszkodzeń zasad DNA i RNA.

Dehydrogenaza AidB i dioksygenaza AlkB są enzymami indukowanymi w odpowiedzi adaptacyjnej *E. coli* na czynniki alkilujące. W wyniku reakcji bezpośredniego usunięcia przez AlkB modyfikacji z zasad powstają toksyczne i mutagenne produkty uboczne: formaldehyd, glioksal czy dialdehyd malonowy. Wyniki naszych badań wskazują, że AlkB jest wydajnie hamowana *in vitro* przez uboczne produkty reakcji.

Biologiczna rola i substraty AidB nie są znane. AidB nie naprawia uszkodzeń w DNA, jej struktura krystalograficzna wskazuje na możliwe powinowactwo do substratów drobnocząsteczkowych. W ramach projektu sprawdzimy, czy funkcją dehydrogenazy AidB może być detoksyfikacja wysoce reaktywnych produktów ubocznych powstających w wyniku naprawczego działania AlkB, a aby zapobiec uwalnianiu ich do komórki, enzymy te mogą ze sobą bezpośrednio współdziałać w procesie utrzymania homeostazy.

Wiadomo, że AlkB usuwa uszkodzenia metylacyjne z RNA. W ramach tego projektu zweryfikujemy też znaczenie biologiczne bezpośredniej naprawy RNA przez AlkB.

Kierownik projektu: dr hab. Agnieszka Maciejewska (agnieszka@ibb.waw.pl)

Maksymalny okres zatrudnienia: 36 miesięcy

Początek zatrudnienia: 1 marca 2019 r.

Stypendium: 4500 PLN/miesiąc

Wymagania:

Kandydaci powinni legitymować się dyplomem magistra (lub równo cennym) w dziedzinie biologii, biotechnologii, biochemii, biofizyki lub dziedzin pokrewnych. Doświadczenie w pracy eksperymentalnej oraz znajomość technik stosowanych w biologii molekularnej, mikrobiologii, biochemii i biofizyce jest mile widziane. Niezbędna jest znajomość jęz. angielskiego w stopniu komunikatywnym.

Kandydaci są proszeni o przesłanie do dnia **15 lutego 2019** na adres **agnieszka@ibb.waw.pl** następujących dokumentów:

- kopia dyplomu
- recenzje pracy magisterskiej (ew. także kopia pracy)
- *Curriculum Vitae*, które powinno także zawierać listę osiągnięć zawodowych aplikanta oraz listę metod znanych/używanych przez aplikanta oraz z dopiskiem "Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w ofercie dla potrzeb procesu rekrutacji zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29.08.1997r., Dz. U. Nr 101, poz. 926 ze zm.")
- list motywacyjny
- informacje kontaktowe do opiekuna naukowego, opcjonalnie można dołączyć list rekomendacyjny promotora pracy magisterskiej i/lub opiekuna naukowego w przypadku osób posiadających późniejsze doświadczenie w pracy naukowej.

Wszystkie dokumenty powinny być przygotowane w języku polskim lub angielskim i połączone w jeden plik pdf).

Wybór Wykonawcy odbędzie się w dwu etapach.

- Pierwszy etap - Komisja Kwalifikacyjna (w składzie 2 pracowników naukowych z IBB PAN oraz Kierownik Projektu) dokona oceny dokumentów. Na podstawie tej analizy wybrane zostaną osoby, które przejdą do drugiego etapu konkursu.

- Drugi etap - rozmowy kwalifikacyjne wybranych kandydatów z komisją.

Wykonawca projektu zostanie wybrany na podstawie wyników rozmowy. Wszyscy kandydaci zostaną powiadomieni o wynikach procedury rekrutacji.

#

Institute of Biochemistry and Biophysics offers PhD scholarship in the OPUS project founded by the Polish National Science Centre :

The role and cooperation of AidB dehydrogenase and AlkB dioxygenase in repair of adducts to DNA and RNA bases

The aim of the project is to conduct *in vivo*, *in vitro* and *in silico* studies of the substrate specificity of AidB dehydrogenase against the by-products rising in AlkB dioxygenase repair reaction and AlkB and AidB cooperative interaction in the repair of adducts to DNA and RNA bases.

AidB dehydrogenase and AlkB dioxygenase are induced in the *E. coli* adaptive response to alkylating agents. As a result of direct AlkB removal of base modifications, toxic and mutagenic by-products are formed: formaldehyde, glyoxal or malondialdehyde. Our studies indicate that AlkB is efficiently inhibited *in vitro* by the side products of the repair reaction.

The biological role and substrates of AidB are unknown. It is known that AidB does not repair DNA lesions, its crystallographic structure points to small molecule substrates. We will check whether AidB dehydrogenase may be involved in the detoxification of highly reactive by-products generated as a result of AlkB repair, and that to prevent their release to the cell, these enzymes can interact directly in the cell homeostasis maintenance.

It is known that AlkB removes methylation damage from RNA. As part of this project, we will also verify the biological significance of direct RNA repair by AlkB.

Project manager: Dr hab. Agnieszka Maciejewska (agnieszka@ibb.waw.pl)

Stipend amount: 4500 PLN/month

Position start on: 01-03-2019

Maximum period of stipend agreement: 36 months

Requirements

The eligible candidate should have M.Sc. degree in biology, biotechnology, biochemistry, biophysics or a related field. Experience in experimental work and knowledge of molecular biology, microbiology, biochemical and biophysical techniques is considered advantageous. Communicative English is required too.

Candidates are requested to submit the following documents to the project manager **agnieszka@ibb.waw.pl** by **15 February 2019**.

- A copy of the diploma
- *Curriculum Vitae* which should include a list of the professional achievements and a list of methods known/used by the applicant and contain a note "I agree to the processing of my personal data included in the offer for the recruitment process in accordance with the Data Protection Act of 29.08.1997., Dz. U. No. 101, item. 926, as amended."
- Cover Letter
- Reviews of the M.Sc. thesis (thesis also welcomed)
- Contact information to the professional advisor, optionally – a letter of recommendation provided by the M.Sc. project supervisor and/or academic tutor for persons with subsequent research experience.

All documents (written in English or Polish) should be merged into one pdf file.

The selection of the candidate will take place in two stages

- First step of evaluation. The Admissions Committee (consisting of 2 researchers from IBB PAS and Project Manager) will evaluate the documents. On the basis of this analysis will be selected individuals, which will be invited to the second stage of the competition.
- Second step of evaluation. The interview of selected candidates with the Commission. The contractor of the project will be selected on the basis of the conversation. All applicants will be notified of the outcome of the selection procedure.

KLAUZULA INFORMACYJNEJ O PRZETWARZANIU DANYCH OSOBOWYCH PRACOWNIKÓW

ADMINISTRATOR DANYCH OSOBOWYCH	Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk z siedzibą w Warszawie, ul. Pawińskiego 5a (02-106 Warszawa), wpisany do rejestru instytutów Polskiej Akademii Nauk pod numerem RIN-II-46/98, o numerze NIP: 526-10-39-742, o numerze REGON: 000325819
DANE KONTAKTOWE ADMINISTRATORA	Kontakt z Administratorem jest możliwy: <ul style="list-style-type: none"> – telefonicznie pod numerem: 22 592 21 45 – pod adresem e-mail: secretariate@ibb.waw.pl – pisemnie, przysyłając korespondencję na adres: ul. Pawińskiego 5a (02-106 Warszawa)
IODO	Inspektor Ochrony Danych Osobowych nie został powołany.
PODSTAWA PRAWA PRZETWARZANIA	Pani/Pana dane osobowe przetwarzane są na podstawie art. 6 ust. 1 lit. a), b), c) i f) 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, co oznacza, że przetwarzanie przez Administratora Pani/Pana danych osobowych: <ul style="list-style-type: none"> – na podstawie Pani/Pana zgody wyrażonej w CV (przesłanka z art. 6 ust. 1 lit a) RODO);; – wynika nawiązanego stosunku pracy i jest ono niezbędne do realizowania obowiązków z niego wynikającego (przesłanka z art. 6 ust. 1 lit b) RODO); – jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na Administratorze (przesłanka z art. 6 ust. 1 lit c) RODO); – jest niezbędne do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez Administratora (przesłanka z art. 6 ust. 1 lit f) RODO).
CELE PRZETWARZANIA ORAZ PRAWNIE UZASADNIONY INTERES ADMINISTRATORA	W nawiązaniu do podstaw prawnych wskazanych powyżej, Pani/Pana dane osobowe są przetwarzane w celu: <ol style="list-style-type: none"> a) prowadzenia procesu rekrutacji (art. 6 ust. 1 lit. a i b); b) prowadzenia dokumentacji kadrowej, na podstawie obowiązku wynikającego z przepisów prawa pracy (art. 6 ust. 1 lit. c); c) ewentualnego ustalenia, dochodzenia lub obrony przed roszczeniami, co jest prawnie uzasadnionym interesem Administratora (art. 6 ust. 1 lit. f);
KATEGORIE ODBIORCÓW DANYCH	Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych mogą być podmioty z następujących kategorii: <ol style="list-style-type: none"> a) upoważnione do ich otrzymywania na podstawie obowiązujących przepisów prawa, w szczególności sądy, zakład ubezpieczeń społecznych, organy podatkowe, banki; b) świadczące usługi z zakresu doręczenia korespondencji i przesyłek.
PRZEKAZYWANIE DANYCH	Państwa dane osobowe nie są przekazywane poza granice Rzeczypospolitej Polskiej.
OKRES PRZECHOWYWANIA DANYCH	Pani/Pana dane osobowe pozyskane w związku z procesem rekrutacji przetwarzamy przez okres 6 miesięcy po zakończeniu rekrutacji.
PRZYSŁUGUJĄCE PANI/PANU PRAWA	Ma Pani/Pan prawo do: <ol style="list-style-type: none"> a) dostępu do treści swoich danych oraz otrzymania ich kopii; b) sprostowania (poprawienia) swoich danych; c) zgłoszenia sprzeciwu; d) do ograniczenia przetwarzania; e) wniesienia skargi do organu nadzorczego; f) żądania usunięcia dobrowolnie podanych danych osobowych.
KATEGORIE DANYCH	Zgodnie z art. 22 ¹ Kodeksu Pracy przetwarzamy następujące Pani/Pana dane osobowe: <ol style="list-style-type: none"> a) imię i nazwisko; b) imię ojca; c) imię matki; d) data urodzenia; e) adres zamieszkania (adres korespondencyjny); f) wykształcenie; g) przebieg dotychczasowego zatrudnienia. <p>Dodatkowo, przetwarzamy dane osobowe podane dobrowolnie przez Państwa w CV i liście motywacyjnym.</p>
INFORMACJA O WYMOGU LUB DOBROWOLNOŚCI PODANIA DANYCH	Podanie przez Panią/Pana danych osobowych (pkt a-g) jest wymogiem prawnym wynikającym z art. 22 ¹ Kodeksu Pracy. Podanie dodatkowych danych osobowych jest dobrowolne.