

**Instytut Biochemii i Biofizyki PAN poszukuje wykonawcy (DOKTORANTA) do realizacji finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki projektu „Badania termodynamiczne wiązania halogenowego w klatce (bio)molekularnej.”**

□

Głównym celem projektu jest doświadczalne określenie wkładu termodynamicznego wiązania halogenowego do wartości całkowitej zmiany energii swobodnej towarzyszącej utworzeniu kompleksu między niskocząsteczkowym halogenowanym ligandem a biomolekułą. Na podstawie badań przesiewowych, przeprowadzonych za pomocą metod optycznych dla serii potencjalnych ligandów, mają zostać wyselekcjonowane związki, których oddziaływanie z docelowym białkiem zostanie poddane szczegółowym pomiarom termodynamicznym. Uzyskane dane, uzupełnione badaniami strukturalnymi (krystalografia, analiza struktur dostępnych w bazie PDB oraz modelowanie molekularne), mają umożliwić stworzenie pełniejszego opisu termodynamiki wiązania halogenowego.

**Kierownik projektu:** prof. dr hab. Jarosław Poznański (jarek@ibb.waw.pl)

Maksymalny okres zatrudnienia: 33 miesiące

Początek zatrudnienia: 1 X 2018 r., wysokość stypendium zgodnie z rekomendacją NCN

**Wymagania:**

Wykonawca będzie zaangażowany w pomiary przesiewowe oddziaływania halogenowanych ligandów z referencyjnym białkiem, prowadzone głównie z zastosowaniem tzw. Thermal Shift Assay. Oddziaływanie białka z wyselekcjonowanymi w ten sposób ligandami będzie analizowane jakościowo (pomiary fluorescencji sondy przyłączonej do białka) oraz ilościowo (MST, ITC). Wykonawca będzie także brał udział w analizie struktur krystalograficznych otrzymanych dla kompleksów badanych związków. Powinien legitymować się dyplomem **magistra nauk chemicznych/fizycznych** lub pokrewnym. Wymagana jest komunikatywna znajomość języka angielskiego. Dodatkowym atutem będzie doświadczenie w stosowaniu metod biofizycznych (spektroskopia, kalorymetria, krystalografia).

Kandydaci są proszeni o przesłanie następujących dokumentów na adres **jarek@ibb.waw.pl**

- kopia dyplomu
- recenzje pracy magisterskiej (ew. także kopia)
- *curriculum vitae* (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
- list rekomendacyjny promotora pracy magisterskiej i/lub opiekuna naukowego w przypadku osób posiadających późniejsze doświadczenie w pracy naukowej.
- wykaz opublikowanych prac oraz komunikatów konferencyjnych

Wybór Wykonawcy odbędzie się w dwu etapach.

1. 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 (przynajmniej dwie), które przejdą do drugiego etapu konkursu.
2. Drugi etap - rozmowy kwalifikacyjne wybranych kandydatów z Komisją 10.09.2018).

Wykonawca projektu zostanie wybrany na podstawie wyników rozmowy. Wszyscy kandydaci zostaną powiadomieni o wynikach procedury rekrutacji. Kandydatury należy zgłaszać do dnia **7 września 2018 r.** na adres [jarek@ibb.waw.pl](mailto:jarek@ibb.waw.pl)

**Institute of Biochemistry and Biophysics offers PhD scholarship in the project**  
***Thermodynamics of halogen bonding in the bio-molecular cages***  
**founded by the Polish National Science Centre**

The main objective of the project is to determine experimentally the thermodynamic contribution of a halogen bond to the change of the free energy associated with formation a complex between a small-mass ligand and a bio-molecule. Compounds selected on the basis of preliminary screening tests carried out by means of optical methods for a large series of potential ligands will be further subjected to detailed thermodynamic measurements for their interaction with the target protein. These thermodynamic data, supported additionally with structural data (crystallography, analysis of structures available in the PDB database and molecular modeling), should enable the description of the thermodynamics contribution of a halogen bond.

**Project manager:** prof. Jaroslaw Poznański ([jarek@ibb.waw.pl](mailto:jarek@ibb.waw.pl))

The maximal period of employment: 33 months. Position opens from 1 October 2018. Scholarship in accordance with NCN recommendation

**Requirements.**

PhD student will be involved in the screening of halogenated ligands interacting with the reference protein, carried out using Thermal Shift Assay. The interaction of the protein with the ligands selected in this way will be further analyzed qualitatively (fluorescence of the probe attached to the protein) and quantitatively (MST, ITC). Will also contribute in the analysis of crystallographic structures obtained for the selected complexes. Should hold a **master's degree in chemistry/physics** or related life sciences. A communicative knowledge of English is required. An additional advantage will be the documented experience in the application of biophysical methods (spectroscopy, calorimetry, and crystallography).

**Candidates are requested to submit the following documents** [jarek@ibb.waw.pl](mailto:jarek@ibb.waw.pl):

- a copy of the diploma
- reviews of the M.Sc. thesis (thesis also welcomed)
- *curriculum vitae* (marked "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
- a letter of recommendation from supervisor of M.Sc. thesis and/or academic tutor for persons with subsequent research experience.
- a list of published papers and conference announcements

**The selection of the candidate will take place in two stages.**

1. 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 (at least two), which will be invited to the second stage of the competition.
2. The interview of selected candidates with the Commission 10.09.2018

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. Applications must be submitted by **7 September 2018** to Project Manager [jarek@ibb.waw.pl](mailto:jarek@ibb.waw.pl)