



**Recruitment for the Doctoral School of Molecular Biology and Biological Chemistry
at the Institute of Biochemistry and Biophysics Polish Academy of Sciences**

Rekrutacja do Szkoły Doktorskiej Biologii Molekularnej i Chemii Biologicznej
Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk

Procedure no. DSMBBC/2022/12

1. Supervisor (Promotor): Dr hab. Agata Starosta
2. Supervisor (email): agata.starosta@ibb.waw.pl
3. Auxiliary Supervisor (Promotor pomocniczy): Dr Michal Wandel (mwandel@ibb.waw.pl)
4. Research Unit: Laboratory of Intracellular Immunity
Jednostka organizacyjna: Pracownia Odporności Wewnątrzkomórkowej
5. Research Unit (www): <https://ibb.edu.pl/en/laboratory/dr-michal-p-wandel/>
6. Programme Title (English): Intracellular mechanisms of innate immunity
7. Programme Title (Polish): Wewnątrzkomórkowe mechanizmy odporności wrodzonej
8. The discipline of science (dyscyplina naukowa):
 - biological sciences (nauki biologiczne)
9. Description of proposed PhD programme (opis planowanych badań):

We are inviting applications for a PhD student in the area of innate immunity and host-pathogen interactions to join the Laboratory of Intracellular Immunity at the Institute of Biochemistry and Biophysics Polish Academy of Sciences in Warsaw. In the Laboratory we endeavour to understand intracellular mechanisms of anti-microbial immunity. You will be offered the opportunity to participate in cutting edge research programme aiming to understand the molecular details of how cell-autonomous and cytokine-enhanced immunity protects interior of the host cell against bacterial and fungal invasion, and how pathogens evade the intracellular immune system. The aim of this project is to investigate interferon-inducible, anti-bacterial signalling platforms operating in the host cell cytosol, by a combination of cell and molecular biology methods and advanced biochemical assays.

We are seeking an open-minded, independent and highly motivated PhD student who will endeavour to drive a deeper understanding of how core immunological processes are regulated in favour of the host, or pathogen, and how these new mechanisms might be harnessed to treat diverse diseases. You will employ state-of-the-art screening approaches to identify host restriction factors required for defence against pathogenic microorganisms. Using a combination of molecular biology, cell biology, genetics, proteomics, biochemistry and microbiology, you will determine the specific mechanism of action of novel immunity factors, understand their effector functions, downstream signalling and pro-inflammatory potential. Candidates with interests in mammalian mechanisms of pathogen recognition and/or microbial pathogenesis are encouraged to apply. Under appropriate supervision the candidate will be able to influence the direction of the project depending on their abilities and potential, and will be expected to manifest an increasing degree of intellectual independence throughout the project.

Our primary experimental models are mammalian cells infected with pathogens in a safe environment of modern BSL2 cell culture laboratory. We have extensive experience in cell manipulation (e.g., transfection, retroviral/lentiviral transduction, RNAi gene silencing, and CRISPR/Cas9 technology). Amongst many techniques, we routinely use standard techniques of molecular biology (e.g. cloning and mutagenesis of DNA,

large scale recombinant protein expression and purification from bacterial systems, Western blotting), and cell biology of infection (e.g. fluorescent microscopy).

The laboratory is led by Dr Michal Wandel, who for the previous 12 years carried out research in Cambridge, UK at the MRC Laboratory of Molecular Biology and University of Cambridge. The laboratory implements the scientific culture and research practices established in those world-leading institutes, is integrated into the EMBO Young Investigator Network (offering networking and development opportunities), and well-funded by NAWA, NCN (Polish science foundations) and EMBO. We strive for gender and diversity equality and welcome applications from all backgrounds.

10. Literature references related to conducted/planned research (literatura związana z planowanymi badaniami):

- Guanylate-binding proteins convert cytosolic bacteria into caspase-4 signaling platforms. **Wandel MP**#, Kim B-H, Park E-S, Boyle KB, Nayak K, Lagrange B, Herod A, Henry T, Zilbauer M, Rohde J, MacMicking JD, Randow F# (#corresponding authors). **Nature Immunology**. 2020. doi: 10.1038/s41590-020-0697-2.
- GBPs Inhibit Motility of *Shigella flexneri* but Are Targeted for Degradation by the Bacterial Ubiquitin Ligase IpaH9.8. **Wandel MP***, Pathe C*, Werner EI, Ellison CJ, Boyle KB, von der Malsburg A, Rohde J, Randow F (*equal contribution). **Cell Host and Microbe**. 2017. doi: 10.1016/j.chom.2017.09.007.
- Galectin 8 targets damaged vesicles for autophagy to defend cells against bacterial invasion. Thurston TLM, **Wandel MP**, Muhlinen Von N, Foeglein Á, and Randow F. **Nature**. 2012. doi: 10.1038/nature10744.

11. Requirements for the candidate (wymagania):

- a)** hold a degree of Master of Science [*Magister*], Master of Engineering [*Magister Inżynier*], medical doctor or equivalent in the field of: exact sciences, natural sciences, medical sciences or related disciplines, granted by a Polish or foreign university; a person who does not possess the qualifications described above may take part in the competition, but must obtain the qualifications in question and provide the relevant documents before the start of the programme at the Doctoral School (i.e., October 1, 2022);

posiadanie tytułu zawodowego magistra, magistra inżyniera, lekarza lub innego równorzędnego na polskiej lub zagranicznej uczelni w dziedzinie: nauk ścisłych, przyrodniczych, medycznych lub pokrewnych; w naborze może wziąć udział osoba nieposiadająca kwalifikacji opisanych w zdaniu poprzedzającym, jednak musi je uzyskać i stosowne dokumenty dostarczyć przed rozpoczęciem kształcenia w Szkole Doktorskiej (tj. przed 1 października 2022 r.)

- b)** a solid knowledge and familiarity with laboratory techniques in either molecular biology, biochemistry, immunology, cell biology, microbiology or a related life science discipline;

solidna wiedza i znajomość technik laboratoryjnych z zakresu biologii molekularnej, biochemii, immunologii, biologii komórki, mikrobiologii lub pokrewnej dyscypliny nauk przyrodniczych;

- c)** demonstrated scientific productivity (ideally having published at least once in an international, peer-reviewed journal);

wykazanie się produktywnością naukową (najlepiej opublikowaniu co najmniej raz w międzynarodowym, recenzowanym czasopiśmie);

- d)** research experience in either fungal biology, intracellular signalling, high-throughput assays or proteomics, is a strong advantage;

doświadczenie badawcze w dziedzinie biologii grzybów, sygnalizacji wewnątrzkomórkowej, technik wysokoprzepustowych lub proteomiki jest dużym atutem;

- e)** We seek candidates with scientific curiosity and creativity, motivation and passion for science and experimental work, and excellent oral and written communication skills in English. Independent and analytical thinking, structured work organization, and a good team spirit are expected. The ideal candidate has the ability to formulate testable hypotheses to provide insight on complex biological problems,

understands good experimental design and proper data interpretation, as well as has strong presentation skills (ideally having presented on at least one international conference).;

Poszukujemy kandydatów z ciekawością naukową i kreatywnością, motywacją i pasją do nauki i pracy eksperymentalnej oraz doskonałymi umiejętnościami komunikacji ustnej i pisemnej w języku angielskim. Oczekuje się niezależnego i analitycznego myślenia, zorganizowanej organizacji pracy i dobrego ducha zespołowego. Idealny kandydat ma umiejętność formułowania testowalnych hipotez zapewniających wgląd w złożone problemy biologiczne, rozumie dobry projekt eksperymentu i właściwą interpretację danych, a także ma silne umiejętności prezentacji (najlepiej prezentując na co najmniej jednej międzynarodowej konferencji).;

f) previous success in funding applications, mobility and research experience abroad is an advantage.

wcześniejsze sukcesy we wnioskach o dofinansowanie, mobilność i doświadczenie badawcze za granicą jest dużym atutem.

12. Scholarship amount (net): 3300-3400 PLN for 1st and 2nd year, 3900-4000 PLN for 3rd, and 3500 PLN for 4th year.

Wysokość stypendium (netto): 3300-3400 PLN na pierwszym i drugim roku, 3900-4000 PLN na trzecim i 3500 PLN na czwartym roku.

13. Number of positions available: 1

Liczba dostępnych miejsc: 1

14. Deadline for submission of documents: **from 1st to 19th June 2022**

Termin rozpoczęcia i zakończenia przyjmowania dokumentów: **od 1 do 19 czerwca 2022 r.**

15. Selected candidates will be invited for **the interview that will take place from 5th to 6th July 2022** (the exact date will be given in the invitation).

Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną, która odbędzie się w terminie **od 5 do 6 lipca 2022 r** (dokładny termin zostanie przekazany w zaproszeniu na rozmowę).

16. The recruitment procedure will be completed until **15th July 2022 latest**.

Termin rozstrzygnięcia konkursu najpóźniej **15 lipca 2022 r.**

17. Required documents:

a) an application for admission to the Doctoral School, together with consent to the processing of personal data for the recruitment procedure and a statement on familiarising oneself with recruitment rules and conditions; ([link to the form](#))

podanie o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej wraz ze zgodą na przetwarzanie danych osobowych na potrzeby postępowania rekrutacyjnego oraz oświadczeniem o zapoznaniu się z zasadami i warunkami rekrutacji; ([odnośnik do formularza](#))

b) a copy of the diploma from a university or the candidate's statement on the estimated graduation date;

odpis dyplomu ukończenia uczelni wyższej lub oświadczenie kandydata o przewidywanym zakończeniu studiów;

c) a scientific curriculum vitae including information on the candidate's participation in scientific projects and other related activities, such as publications, involvement in science club, participation in academic conferences with an oral or poster presentation, national and international internships, prizes and awards, participation in grants, popularization of science, voluntary work;

życiorys naukowy zawierający informacje o udziale kandydata w projektach naukowych i innych aktywnościach związanych z działalnością naukową taką jak: publikacje, prace w kołach naukowych, udział w

konferencjach naukowych z referatem, posterem, staże krajowe i zagraniczne, nagrody i wyróżnienia, udział w grantach, popularyzacji nauki, wolontariacie;

d) a list of completed university courses with marks;

wykaz ukończonych kursów uniwersyteckich wraz z ocenami;

e) a motivation letter;

list motywacyjny;

f) contact details to at least one academic adviser or academic staff member holding at least a doctor's degree, who has agreed to give an opinion on the applicant. The opinion should not be attached to the application;

dane kontaktowe do co najmniej jednego dotychczasowego opiekuna naukowego lub innego pracownika naukowego ze stopniem co najmniej doktora, który zgodził się wcześniej wydać opinię na temat kandydata. Opinii nie należy załączać do aplikacji;

g) in the case of having a disability certificate or a certificate on the degree of disability, or a certificate referred to in Article 5 and Article 62 of the Act of 27 August 1997 on Vocational and Social Rehabilitation and Employment of Persons with Disabilities – a statement of holding such certificate;

w przypadku posiadania orzeczenia o niepełnosprawności lub orzeczenia o stopniu niepełnosprawności albo orzeczenia, o którym mowa w art. 5 oraz art. 62 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych – oświadczenie o jego posiadaniu;

h) candidates holding a diploma of completing studies abroad shall additionally attach a certified translation of the diploma, including the supplement, into Polish or English, unless the diploma or an official copy thereof, including the supplement, has been issued in English.

kandydat legitymujący się dyplomem ukończenia studiów za granicą składa dodatkowo poświadczony tłumaczenie dyplomu, wraz z suplementem, na język polski lub angielski, chyba, że dyplom lub jego oficjalny odpis, wraz z suplementem, został wydany w języku angielskim;

18. Language of documents (język dokumentów):

- English (angielski)

19. How to apply (jak złożyć aplikację):

- Use the Application form for admission to the Doctoral School ([link to the form](#))

Użyj formularza Podania o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej ([odnośnik do formularza](#))

- Merge all required documents as a single pdf file

Połącz wszystkie dokumenty w jeden plik formatu pdf

- Send this file as an attachment to PhDsSchool-recruitment@ibb.waw.pl or post documents to

Doctoral School (room 41)
Institute of Biochemistry and Biophysics
Polish Academy of Sciences
Pawinskiego 5a
02-106 Warszawa
Poland

Wyślij plik pdf na adres PhDsSchool-recruitment@ibb.waw.pl lub prześlij dokumenty na adres:

Szkoła Doktorska (pokój 41)
Instytut Biochemii i Biofizyki
Polska Akademia Nauk
ul. Pawińskiego 5a
02-106 Warszawa
Polska

- Include "**Procedure no. DSMBBC/2022/12**" and your first and last name as the subject of the e-mail
W tytule wiadomości e-mail umieść „**Procedure no. DSMBBC/2022/12**” oraz Twoje imię i nazwisko.
- The application must contain all documents described in section 17
Aplikacja musi zawierać wszystkie dokumenty opisane w punkcie 17

20. The recruitment process consists of two stages:

- a) selection of candidates by the Committee based on their previous achievements and academic performance presented in the documents submitted; for each position no more than 4 applicants who have achieved the highest scores, but no less than 60% of the maximum points, shall be qualified for the next stage;
- b) an interview conducted by the Committee including in particular:
 - a presentation delivered by the candidate containing the outcomes of his/her research (a Master's thesis or other research work carried out by the candidate); the presentation must not last longer than 10 minutes;
 - questions asked by the members of the Committee related to the presented project, the methods used and interpretation of the results obtained;
 - questions asked by the members of the Committee related to the proposed PhD programme described in the recruitment announcement;
 - questions related to the candidate's motivation for scientific work.

Rekrutacja składa się z dwóch etapów:

- a) selekcji kandydatów przez Komisję na podstawie dotychczasowych osiągnięć i wyników w nauce przedstawionych w złożonych dokumentach; dla każdego oferowanego miejsca do kolejnego etapu zakwalifikowane zostaną nie więcej niż 4 osoby, które uzyskały najlepszą ocenę, nie mniejszą jednak niż 60% maksymalnej liczby punktów.
- b) rozmowy kwalifikacyjnej z Komisją, która obejmuje:
 - prezentację podczas której kandydat przedstawia wyniki swoich badań (pracy magisterskiej lub innej pracy badawczej wykonanej przez kandydata); prezentacja może trwać nie dłużej niż 10 minut;
 - zadanie pytań przez członków Komisji sprawdzających znajomości tematyki przedstawionej przez kandydata, stosowanych przez niego metod oraz umiejętności interpretacji uzyskanych wyników;
 - zadanie pytań przez członków Komisji sprawdzających znajomość tematyki wymienionej w ogłoszeniu o rekrutacji (proponowanym programie badawczym);
 - poznanie motywacji kandydata do pracy naukowej.

21. Language of interview (język rozmowy kwalifikacyjnej):

- English (angielski)

22. Criteria for evaluation of candidates:

a) Stage One

- learning outcomes (a scale of the evaluation: 0.0 – 6.0 points);
- participation in a scientific project or an academic conference (a poster or oral presentation) (a scale of the evaluation: 0.0 – 1.0 points);
- co-authorship of a research paper (depending on the role in the publication) (a scale of the evaluation: 0.0 – 1.0 points);
- involvement in science club (a scale of the evaluation: 0.0 or 0.5 points);
- other achievements, e.g., awards, honors, scholarships, domestic and foreign internships, voluntary work, popularization of science (a scale of the evaluation: 0.0 – 1.5 points).

b) Stage Two

- understanding of the project performed and methods used; the ability to interpret the results obtained; knowledge in the field related to the presented project (a scale of the evaluation: 0-10 points);
- knowledge in the field related to the proposed PhD programme described in the recruitment announcement (a scale of the evaluation: 0-10 points);
- form of presentation of the candidate's results (a scale of the evaluation: 0-3 points).

Kryteria oceny:

a) Etap pierwszy

- wyniki uzyskane w trakcie kształcenia (skala oceny 0,0 - 6,0 pkt.)
- udział w projekcie naukowym lub konferencji naukowej (plakat lub prezentacja ustna) (skala oceny 0,0 - 1,0 pkt.)
- współautorstwo publikacji naukowej (w zależności od roli w publikacji) (skala oceny 0,0 - 1,0 pkt.)
- praca w kole naukowym (skala oceny 0,0 lub 0,5 pkt.)
- inne osiągnięcia, np: nagrody, wyróżnienia, stypendia, staże krajowe i zagraniczne, wolontariat, popularyzacja nauki (skala oceny 0,0 - 1,5 pkt.)

b) Etap drugi:

- stopień zrozumienia własnej pracy; umiejętność interpretacji otrzymanych wyników; zrozumienie stosowanych metod, wiedzę w obszarze związanym z tematem przedstawionej pracy (skala oceny 0-10 pkt.),
- wiedzę w tematyce wymienionej w ogłoszeniu o rekrutacji (skala oceny 0-10 pkt.),
- formę prezentacji własnych wyników (skala oceny 0-3 pkt.).

23. For additional information please contact:

- formal issues: PhDschoo1-recruitment@ibb.waw.pl (Research Management Unit IBB PAS);
- PhD programme-related issues: the supervisor at IBB PAS (we **encourage you to contact the supervisor** to learn more about the project before submitting your application)

Kontakt:

- sprawy formalne: PhDschoo1-recruitment@ibb.waw.pl (Dział Badań i Projektów Naukowych IBB PAN);
- pytania dotyczące planowanych badań: promotor (przed złożeniem dokumentów **zachęcamy do kontaktu z promotorem** w celu uzyskania dodatkowych informacji na temat planowanych badań)

24. Legal basis: <https://ibbpan.bip.gov.pl/studia-i-szkola-doktorska/uchwala-rekrutacyjna-do-szkoly-doktorskiej.html>

Podstawa prawna: <https://ibbpan.bip.gov.pl/studia-i-szkola-doktorska/uchwala-rekrutacyjna-do-szkoly-doktorskiej.html>

25. Source of Scholarship: **National Science Centre, SONATA 17, UMO-2021/43/D/NZ3/02137 (from 1st to 3rd year), IBB PAS Scholarship Fund (at 4th year)**

Źródło finansowania stypendium: Narodowe Centrum Nauki SONATA 17, UMO-2021/43/D/NZ3/02137 (od 1-ego do 3-ego roku), Fundusz Stypendialny IBB PAN (na 4-tym roku).