

Ogłoszenie naboru w drodze konkursu do Szkoły Doktorskiej IITD PAN w ramach rekrutacji specjalnej nr 1/2026 do projektu badawczego NCN

Rekrutacja jest prowadzona zgodnie z Ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r., Regulaminem Szkoły Doktorskiej Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN oraz Zasadami rekrutacji do Szkoły Doktorskiej IITD PAN.

Informacje o rekrutacji

Data ogłoszenia: 21.01.2026

Termin składania podań: 17.02.2026

Rozmowa kwalifikacyjna: 24-25.02.2026

Rozstrzygnięcie naboru: do 28.02.2026

Data rozpoczęcia kształcenia: 01.03.2026

Dyscyplina: nauki biologiczne

Liczba miejsc: 1

Strona IITD PAN: hirszfeld.pl

Strona Szkoły Doktorskiej IITD PAN: szkoladoktorska.hirszfeld.pl

Jeśli w przewidzianym terminie nie wpłynie żadne formalnie poprawne zgłoszenie to termin przyjmowania zgłoszeń może być wydłużony.

Informacja o projekcie badawczym NCN, w ramach którego będzie wykonywana praca doktorska

Tytuł grantu: **Synteza chemiczna, immunogenność i identyfikacja ochronnych epitopów cukrowych antygenów *Pseudomonas aeruginosa***

Krótki opis: *Pseudomonas aeruginosa* to oportunistyczny patogen wywołujący poważne zakażenia szpitalne u osób cierpiących na mukowiscydozę i ciężkie oparzenia. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uznała lekooporne szczepy tej bakterii za patogen o wysokim priorytecie, wymagający opracowania nowych związków bakteriobójczych. Pomimo tego, że kilku kandydatów na szczepionki weszło do faz badań klinicznych, wyniki skuteczności tych preparatów są niewystarczające i obecnie nie ma dostępu do zatwierdzonej szczepionki przeciwko *P. aeruginosa*. Lipopolisacharyd (LPS, antygen O) stanowi jeden z głównych antygenów powierzchniowych i czynnik wirulencji tej bakterii. Do tej pory zidentyfikowano 20 głównych serotypów O (O1-O20) *P. aeruginosa*. Projektując szczepionki oparte na antygenach O można opierać się na naturalnie izolowanych lub syntetycznych polisacharydach. W obu przypadkach o doborze antygeny decyduje jego immunogenność, w drugim

przypadku dostęp do opracowanych i wydajnych procedur syntezy chemicznej. Projekt opiera się na polsko-chińskiej współpracy. Strona chińska opracuje metody syntezy nowych, o zdefiniowanej długości antygenów O, a strona polska w ramach niniejszego projektu doktorskiego opíše, jak wybrane oligosacharydy w formie glikokoniugatów są przetwarzane i prezentowane przez komórki prezentujące antygeny układu odpornościowego. Dalsze zgłębianie tych procesów przyczyni się do projektowania skutecznych szczepionek glikokoniugatowych.

Oferujemy pracę w prężnym, interdyscyplinarnym i przyjaznym zespole zajmującym się badaniami w dziedzinie immunochemii cukrowych antygenów bakteryjnych. LINK DO STRONY:

<https://hirsfeld.pl/struktura/laboratoria/laboratorium-immunochemii-drobnoustrojow-i-szczepionek/>

Kierownik grantu: Prof. dr hab. Jolanta Łukasiewicz, Laboratorium Immunochemii Drobnoustrojów i Szczepionek, jolanta.lukasiewicz@hirsfeld.pl (ORCID: 0000-0001-8081-7261)

Projekt doktorski, który będzie realizowany przez doktoranta

Tytuł pracy doktorskiej: *Procesowanie oraz prezentacja wybranych antygenów O Pseudomonas aeruginosa*.

Promotor: dr hab. Marta Kaszowska, Laboratorium Immunochemii Drobnoustrojów i Szczepionek, marta.kaszowska@hirsfeld.pl (ORCID: 0000-0003-4469-5660).

Krótki opis prac przewidzianych do wykonania w ramach pracy doktorskiej:

- (i) przygotowanie i charakterystyka strukturalna kilku zdefiniowanych glikokoniugatów i ich znakowanych fluorescencyjnie odpowiedników obejmujących naturalny antygen O oraz kilka wybranych fragmentów antygenów O *P. aeruginosa* z immunogennym peptydem;
- (ii) obrazowanie prezentacji i procesowania antygenów *in vitro* metodą mikroskopii konfokalnej,
- (iii) charakterystyka różnicowania komórek prezentujących antygeny metodą cytometrii przepływowej,
- (iv) charakterystyka komórek CD4⁺ indukowanych ww. glikokoniugatami.

Efektom prowadzonych badań będzie korelacja obserwowanej immunogenności glikokoniugatów *in vivo* z procesem ich „obróbki” przez komórki układu odpornościowego.

Projekt doktorski umożliwi zdobycie oraz rozwinięcie szerokiego zakresu nowych kompetencji badawczych, obejmujących zarówno obsługę zaawansowanej aparatury (technika NMR, spektrometria mas, SPR, GC-MS, HPLC, cytometria przepływowa, metody serologiczne) jak również możliwość rozwijania własnych pomysłów badawczych. Zapewniamy szerokie wsparcie w rozwoju zawodowym poprzez szkolenia wewnętrzne i zewnętrzne, indywidualny mentoring, możliwość rozwoju dzięki współpracy z krajowymi oraz międzynarodowymi ośrodkami oraz możliwość uczestnictwa w konferencjach naukowych.

Miejsce wykonywania projektu doktorskiego: Wrocław, IITD PAN, Laboratorium Immunochemii Drobnoustrojów i Szczepionek we współpracy z Uniwersytetem Przyrodniczym oraz PORT Polski Ośrodek Rozwoju Technologii – Sieć Badawcza Łukasiewicz.

Wymagania stawiane kandydatowi

1. Wykształcenie: studia wyższe drugiego stopnia w dziedzinie biologii, biotechnologii, mikrobiologii lub dziedzin pokrewnych (dyplom ukończenia)
2. Silna motywacja do pracy badawczej w obszarze immunochemii węglowodanów, ciekawość naukowa i chęć do współpracy z partnerami krajowymi i zagranicznymi
3. Doświadczenie w pracy laboratoryjnej, atutem będzie doświadczenie w pracy z bakteriami i/lub komórkami eukariotycznymi.
4. Znajomość technik analitycznych, mikrobiologicznych i metod immunoenzymatycznych
5. Bardzo dobra znajomość języka angielskiego
6. Postawa zorientowana na pracę zespołową, chęć nauczania i nadzorowania studentów i praktykantów

Stypendium doktoranckie

Stypendium doktoranckie będzie wypłacane przez 48 miesięcy w wysokości:

- a) Przed oceną śródkresową (I i II rok) – 3466,90 zł brutto/m-c;
- b) Po ocenie śródkresowej (III i IV rok) – 5340,90 zł brutto/m-c.

Dodatkowo będzie wypłacane stypendium naukowe NCN w wysokości 1120 zł/m-c przez 24 m-ce (I i II rok)

Obowiązki doktoranta

1. realizacja prac naukowych i wykonywanie doświadczeń laboratoryjnych objętych programem projektu doktorskiego, w tym charakterystyka strukturalna glikokoniugatów metodami spektroskopii NMR i spektrometrii mas.
2. Sumienne wykonywanie zadań.
3. Stały rozwój naukowy i poszerzanie wiedzy.
4. Prezentacja wyników na konferencjach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, udział w przygotowywaniu manuskryptów do publikacji i raportów z badań naukowych
5. Realizacja programu kształcenia Szkoły Doktorskiej IITD PAN

Wymagane dokumenty rekrutacyjne

1. Formularz zgłoszeniowy (szkoladoktorska.hirszfeld.pl/rekrutacja/)
2. Dokumenty wymienione w „Zasadach rekrutacji”, (szkoladoktorska.hirszfeld.pl/zasady-rekrutacji/), §1, pkt. 8. W szczególności istotne są:
 - dyplom ukończenia studiów magisterskich lub równorzędnych wraz z suplementem (w przypadku dyplomu spoza Unii Europejskiej konieczna jest legalizacja dyplomu i suplementu);
 - poświadczenie znajomości języka angielskiego na poziomie B2 lub wyższym w postaci certyfikatu lub informacji w suplementie do dyplomu, że w toku studiów zaliczony został lektorat z języka angielskiego lub zaświadczenie, iż język angielski był językiem wykładowym w czasie realizacji

programu studiów; poświadczenie nie jest wymagane od obywateli krajów, w których język angielski jest językiem urzędowym;

- list motywacyjny zawierający krótki opis zainteresowań oraz uzasadnienia zamiaru podjęcia kształcenia w szkole doktorskiej i realizacji wybranego projektu doktorskiego;
- oświadczenie, że w przypadku przyjęcia do SD IITD PAN będzie to jedyna szkoła doktorska, w której kandydat będzie się kształcił;
- kontakt do 1-2 osób mogących udzielić referencji lub 1-2 opinie dotyczące kandydata od poprzednich pracodawców/opiekunów naukowych.

Sposób składania podań

1. W formie elektronicznej – na adres sd.iitd@hirszfeld.pl (sposób preferowany), z dopiskiem „Rekrutacja specjalna 1/2026”; Oryginały wybranych dokumentów należy dostarczyć przed rozpoczęciem kształcenia.
2. Osobiście – w Sekretariacie Głównym Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN przy ul. Weigla 12 we Wrocławiu, w godzinach 9:00-15:00.

Dodatkowe informacje

Dotyczące procesu rekrutacji i funkcjonowania szkoły doktorskiej – sd.iitd@hirszfeld.pl

Dotyczące projektu doktorskiego – jolanta.lukasiewicz@hirszfeld.pl (kierownik projektu)
marta.kaszowska@hirszfeld.pl (opiekun naukowy / promotor)