

Nazwa jednostki: Instytut Genetyki i Biotechnologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski
Tytuł projektu: Inwadopodia w zależnej od receptora AXL inwazji i lekooporności komórek nowotworowych
Typ konkursu NCN: OPUS
Kierownik projektu na UW: dr Daria Zdżalik-Bielecka
Nazwa stanowiska: doktorant-stypendysta
Liczba stanowisk: 1

Krótki opis projektu:

Największym wyzwaniem w leczeniu chorób nowotworowych nie są nowotwory pierwotne, a tworzone przez nie przerzuty do innych narządów w obrębie organizmu, które odpowiadają za około 90% zgonów pacjentów z chorobami nowotworowymi. Drugą ważną przyczyną niepowodzeń terapii przeciwnowotworowych jest nabywanie przez komórki nowotworowe lekooporności, czyli niewrażliwości na podawane pacjentom leki przeciwnowotworowe. Komórki nowotworowe tworzą różne wypustki aktynowe, które ułatwiają im migrację i inwazję. Przykładem takich wypustek są invadopodia, które wydzielając metaloproteinazy umożliwiają komórkom nowotworowym degradację błony podstawnej i macierzy zewnątrzkomórkowej. Badania wskazują, że powstawanie invadopodiów może być aktywowane przez znajdujące się na powierzchni komórek receptory kinazy tyrozynowe (RTK), które odpowiadają za regulację funkcji komórek i przekazywanie sygnałów między komórką i jej otoczeniem zewnętrznym, a także między komórkami. Jednak zarówno proces powstawania invadopodiów, jak i mechanizmy je regulujące nie są do końca znane.

Celem proponowanego projektu jest poznanie nowych, zależnych od RTK, mechanizmów komórkowych i białek regulatorowych leżących u podłoża inwazyjności, przerzutowania oraz lekooporności. Wśród RTK, receptor AXL jest unikalnie związany zarówno z powstawaniem lekooporności na terapię przeciwnowotworową, jak i większą zdolnością komórek nowotworowych do tworzenia przerzutów. Co więcej, liczne badania wykazały, że receptor ten ulega zwiększonej ekspresji i aktywacji podczas przejścia epithelialno-mezenchymalnego (ang. epithelial-mesenchymal transition, EMT), a więc procesu ważnego dla przerzutowania i lekooporności. Jednak, mimo intensywnych poszukiwań inhibitorów AXL do zastosowań klinicznych w onkologii, wciąż zaskakująco niewiele wiadomo na temat wewnątrzkomórkowych mechanizmów działania tego receptora.

Opis zadań:

Doktorant/doktorantka będzie wykonywał(a) zadania badawcze w ramach projektu naukowego OPUS pt. „Inwadopodia w zależnej od receptora AXL inwazji i lekooporności komórek nowotworowych”. W szczególności będzie badał(a) regulację tworzenia, aktywności i dynamiki invadopodiów przez ścieżkę sygnałową GAS6-AXL w różnych liniach komórek nowotworowych oraz czy te inwazyjne struktury przyczyniają się do EMT i lekooporności komórek nowotworowych.

Zakres obowiązków:

- praca eksperymentalna: prowadzenie hodowli komórek nowotworowych, tworzenie linii typu knock-out z wykorzystaniem metody CRISPR-Cas9, badanie tworzenia, aktywności i dynamiki invadopodiów poprzez obrazowanie żywych i utrwalonych komórek za pomocą fluorescencyjnej mikroskopii konfokalnej
- opracowywanie i analizowanie uzyskanych danych
- śledzenie literatury z danej dziedziny oraz prezentowanie wyników na spotkaniach wewnętrznych i zewnętrznych (seminariach i konferencjach naukowych, w tym zagranicznych)
- współudział w przygotowaniu raportów i publikacji naukowych.

Wymagania:

- absolwent/absolwentka studiów II stopnia (studia magisterskie uzupełniające) kierunku biologia, biotechnologia lub pokrewnego;
- doświadczenie w hodowli linii komórkowych oraz podstawowych technikach biochemii, biologii molekularnej i komórkowej

- doświadczenie w biologii komórek nowotworowych i obrazowaniu fluorescencyjnym będzie dodatkowym atutem
- bardzo dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie
- proaktywne podejście do realizacji zadań i celów, dobre umiejętności interpersonalne, nastawienie na współpracę
- motywacja i pasja do eksperymentalnej pracy badawczej

Oferujemy:

- pracę badawczą w przyjaznej i wspierającej atmosferze
- wsparcie merytoryczne w trakcie realizacji projektu i przygotowywania rozprawy doktorskiej
- możliwość poznania wielu metod i technik stosowanych w biochemii oraz biologii molekularnej i komórkowej
- wsparcie w rozwoju kariery zawodowej (mentoring)
- udział w kursach, szkoleniach i konferencjach naukowych

Termin składania ofert: 13 września 2026, 17:59

Forma składania ofert: email

Warunki:

Data rozpoczęcia stypendium na Wydziale Biologii UW: październik 2026 r.

Kwota stypendium: 3000 brutto brutto/miesiąc (I-III rok), 5000 brutto brutto/miesiąc (IV rok)

Okres wypłacania stypendium: 48 miesięcy

Wymagane dokumenty:

- życiorys ze szczególnym uwzględnieniem dotychczasowych osiągnięć naukowych (w tym: udział w konferencjach, staże zagraniczne i krajowe, udział w projektach badawczych wraz z podaniem numeru projektu badawczego i nazwiska kierownika projektu), nagród i wyróżnień wynikających z prowadzonych badań oraz pełną listą publikacji naukowych
- list intencyjny ze wskazaniem kompetencji aplikującego do realizacji określonych zadań w projekcie badawczym
- Skan (lub oryginał) podpisanej zgody kandydata na przetwarzanie danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji (<https://bsp.adm.uw.edu.pl/bsp-druki-dopobrania/>).

Zgłoszenia, dokumenty oraz dodatkowe pytania w sprawie rekrutacji proszę kierować na następujący adres e-mail: d.zdzalik-bielecka@uw.edu.pl - dr Daria Zdżalik-Bielecka (Instytut Genetyki i Biotechnologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski).

Dokumenty muszą zostać dostarczone do kierownika projektu (dr Darii Zdżalik-Bieleckiej) do dnia **13.09.2026 do godz. 17:59.**

W tytule maila należy wpisać: Stypendium w konkursie OPUS

Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi do 20 września 2026 r.

Zastrzegamy sobie prawo do kontaktu tylko z wybranymi Kandydatami.