

Ogłoszenie na stanowisko doktorant / stypendysta w ramach projektu NCN OPUS27

“Mitochondrialny metabolizm glicerolu jako regulator homeostazy i patologii limfocytów” (2024/53/B/NZ6/03902)

Nazwa Jednostki: Centrum Biotechnologii Politechniki Śląskiej - Gliwice

Nazwa stanowiska: doktorant stypendysta

Opis i tematyka projektu:

Praca wykonywana będzie w nowopowstałej w grupie badawczej „Sygnalizacja immunometaboliczna”. Na całym świecie badania nad metabolicznymi mechanizmami regulacji odporności są jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się dziedzin nauki. Zadaniem grupy będzie rozwój tej tematyki we współpracy z partnerskimi laboratoriami w St. Jude Children’s Research Hospital, Memphis, USA (Prof. dr. Douglas R. Green) i w Narodowym Instytucie Onkologii w Gliwicach (Prof. dr. hab. Tomasz Cichoń).

Indukcja „receptora limfocytów T” (TCR) prowadzi do szybkiego namnażania i różnicowania limfocytów w celu zwalczania patogenów. Jednym z wciąż niewyjaśnionych zjawisk zachodzących po ligacji TCR jest generowanie przez mitochondria „sygnału oksydacyjnego” w formie reaktywnych form tlenu (ROS), który jest niezbędny do ekspresji genów koniecznych do aktywacji i proliferacji limfocytów T. Molekularne mechanizmy generacji „sygnału oksydacyjnego” wciąż nie są dobrze poznane i czekają na praktyczne zastosowanie w terapii. Jednym z białek kluczowych dla wytwarzania „sygnału oksydacyjnego” jest mitochondrialny enzym, dehydrogenaza fosforanu glicerolu (GPD2). GPD2 jest enzymatycznym „hubem” łączącym procesy glikolizy, oddychania mitochondrialnego i syntezy lipidów/lipolizy. Dlatego GPD2 jawi się jako interesujący i obiecujący cel terapeutyczny. Chroniczny stan zapalny powodowany przez otyłość jest jednym z najpoważniejszych czynników ryzyka odpowiedzialnych za wzrost umieralności na cukrzycę, choroby serca i nowotwory. U osób otyłych tkanka tłuszczowa jest infiltrowana przez hiperaktywowane limfocyty T, które są współodpowiedzialne za przewlekły stan zapalny tkanki tłuszczowej. **Nasuwa się pytanie czy strategia terapeutyczna nakierowana na inhibicję aktywności GPD2 i generowania „sygnału oksydacyjnego” hamowałaby aktywację komórek T w tkance tłuszczowej osób otyłych. To nowe obiecujące podejście może potencjalnie zapewnić skuteczne środki zapobiegania zapaleniu tkanki tłuszczowej, a tym samym rozwojowi cukrzycy oraz nowotworów.**

By odpowiedzieć na te intrygujące pytania zastosowany zostanie szereg metod badawczych min.: hodowle komórkowe pierwotnych limfocytów i linii komórkowych, metody biologii molekularnej i komórkowej, RT-PCR, cytometria przepływową, mikroskopia konfokalna oraz metoda „śledzenia metabolicznego” (metabolic tracing) przy użyciu GC-MS oraz ¹³C-znakowanych metabolitów. Planuje się również badanie funkcji limfocytów T in vivo przy użyciu genetycznie modyfikowanego mysiego szczepu pozbawionego GPD2 (GPD2 KO) karmionego dietą standardową lub wysokotłuszczową.

Wymagania:

1. **Ukończone studia magisterskie na kierunku Biotechnologia, Biologia, Chemia, Farmacja lub pokrewne.**
2. Zainteresowanie jedną lub kilkoma dziedzinami naukowymi: biochemia, biologia komórkowa i molekularna, immunologia, chemia analityczna oraz chęć uczenia się nowych rzeczy, otwartość i ciekawość.
3. Doświadczenie w prowadzeniu prac badawczych (mile widziane autorstwo publikacji i/lub doniesień naukowych).
4. **Znajomość technik biologii komórkowej i molekularnej (np. klonowanie molekularne, metody transfekcji, transdukcji hodowli komórkowych, RT-PCR), biochemii (np. Western Blotting, badanie aktywności enzymatycznych). Mile widziane doświadczenie w stosowaniu cytometrii przepływowej, mikroskopii konfokalnej, a w szczególności metod chemii analitycznej (GC-MS). Doświadczenie w pracy *in vivo* na szczepach mysich będzie plusem.**
5. **Biegła znajomość języka angielskiego** najlepiej potwierdzona np. osobistym wygłoszeniem referatu na angielskojęzycznej konferencjach naukowej, stażem zagranicznym lub stosownym certyfikatem językowym
6. Umiejętność analitycznego myślenia i samodzielnego formułowania wniosków.
7. Wskazana umiejętność pisanie i redagowania tekstów naukowych
8. Wysoka motywacja do dalszego rozwoju, umiejętność pracy w zespole oraz dobra etyka pracy

Zadania:

1. Rozwój koncepcji i projektowanie eksperymentów
2. Realizacja i koordynowanie badań
3. Krytyczne myślenie i analiza danych
4. Czytanie i krytyczna analiza literatury naukowej
5. Pisanie prac naukowych i przygotowywanie wystąpień ustnych

Zatrudniona osoba będzie uczestniczyła w realizacji zadań projektu Mitochondrialny metabolizm glicerolu jako regulator homeostazy i patologii limfocytów” (grant NCN OPUS27 2024/53/B/NZ6/03902), którego kierownikiem jest dr Marcin Kamiński, prof. PŚ.

Termin i miejsce składania ofert: 15 grudnia 2025 r. 23:59. Wymienione dokumenty, w formie elektronicznej, należy złożyć na adres e-mail: Marcin.Kaminski@polsl.pl, Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę/spotkanie on-line (MS Teams),

Warunki zatrudnienia:

Stypendium naukowe płatne ze środków projektu NCN OPUS27 2024/53/B/NZ6/03902 (stypendium 5000-6500 PLN/miesiąc; 276 tys. PLN/48 miesięcy). Rozpoczęcie zatrudnienia – grudzień 2025

Dodatkowe informacje:

- List motywacyjny
- Kopia dyplomu uzyskania tytułu zawodowego magistra,
- Życiorys zawodowy i naukowy (CV) uwzględniający odbyte szkolenia i kursy, udział w projektach, dorobek publikacyjny oraz wystąpienia konferencyjne. W CV należy dopisać wyrażenie zgody na przetwarzanie danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2015 poz. 2135 z późn. zm.),
- Pozostałe potwierdzenia poświadczające spełnienie przez kandydata na ogłaszane stanowisko w/w wymagań, w postaci dyplomów, certyfikatów itp.

Klauzula informacyjna

Zgodnie z art. 13 rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. informuję, że:

- 1) Administratorem Danych Osobowych jest Politechnika Śląska z siedzibą przy ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice;
- 2) Politechnika Śląska wyznaczyła Inspektora Ochrony Danych, z którym można się skontaktować za pośrednictwem adresu e-mail: iod@polsl.pl;
- 3) dane osobowe będą przetwarzane w celu realizacji procesu rekrutacji do pracy na Politechnice Śląskiej;
- 4) podstawą przetwarzania danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO (obowiązek prawny ciążyący na administratorze), w związku z art. 221 ustawy – Kodeks pracy oraz ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a także art. 6 ust. 1 lit. a i art. 9 ust. 2 lit. a RODO (zgoda) w przypadku danych osobowych innych niż te wskazane w art. 221 Kodeksu pracy;
- 5) dane osobowe nie będą ujawniane innym podmiotom, z wyjątkiem przypadków przewidzianych przepisami prawa. Dane osobowe mogą być także przekazywane partnerom realizującym wsparcie techniczne i organizacyjne w zakresie IT;
- 6) dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji procesu rekrutacji lub przez okres najbliższych 6 miesięcy od zakończenia procesu rekrutacji, jeśli wyraziła/wyraził Pani/Pan zgodę na przetwarzanie danych osobowych w przyszłych procesach rekrutacji;
- 7) ma Pani/Pan prawo żądania dostępu do treści swoich danych oraz, w zakresie przewidzianym obowiązującymi przepisami, prawo do ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, wniesienia sprzeciwu; w przypadku wyrażenia zgody na przetwarzanie danych przysługuje Pani/Panu prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie;
- 8) ma Pani/Pan prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych;
- 9) podanie danych jest dobrowolne, jednak konieczne do realizacji celów, do jakich zostały zebrane.