

Ogłoszenie o naborze w projekcie badawczym: doktorant
Instytut Nenckiego PAN, Warszawa

Pracownia Wewnątrzkomórkowych Kanałów Jonowych Instytutu Nenckiego PAN, kierowana przez prof. Adama Szewczyka ogłasza nabór na stanowisko doktoranta w ramach projektu badawczego OPUS NCN dotyczącego cytotoxyczości nanoplastiku. Nasza Pracownia prowadzi nowatorskie badania mechanizmów działania mitochondrialnych kanałów i ich rolę w komórkach.

Projekt NCN OPUS
Badanie wpływu nanoplastików na uszkodzenia komórkowe: rola mitochondrialnych kanałów potasowych.

Opis:

Nanoplastik (NP) stanowi globalne zagrożenie zdrowotne, przyczyniając się do chorób, takich jak choroba Crohna, rak jelita czy stany zapalne. Dysfunkcja mitochondriów odgrywa kluczową rolę w cytotoxyczości wywołanej przez NP i jest powiązana z zaburzeniami mięśniowymi, neurodegeneracją oraz chorobami jelit. Badania wskazują na znaczenie mitochondrialnych kanałów potasowych (mitoK) w cytoprotekcji – ich aktywacja chroni komórki serca i mózgu przed niedotlenieniem/reperfuzją. Ponieważ tkanka nabłonkowa jelita jest głównym miejscem akumulacji NP, mitoK w komórkach nabłonka mogą pełnić kluczową funkcję ochronną. Wstępne wyniki potwierdzają obecność tych kanałów w nabłonku. Podejrzewamy, że mitoK odgrywają istotną rolę w ochronie przed uszkodzeniami spowodowanymi przez nanoplastik, choć wiedza na ten temat jest nadal ograniczona.

Cel projektu:

- 1) Identyfikacja i charakterystyka kanałów mitoK w komórkach nabłonka jelitowego, z uwzględnieniem biofizycznej, elektrofizjologicznej i farmakologicznej charakterystyki kanałów potasowych oraz ocenę zmian w transporcie jonów w odpowiedzi na obecność nanoplastiku.
- 2) Zbadanie roli tych kanałów w ochronie przed uszkodzeniami wywołanymi przez nanoplastik i stres oksydacyjny.
- 3) Wpływ nanoplastiku na przeżywalność komórek, stres oksydacyjny, cykl komórkowy oraz mechanizmy uszkodzeń i naprawy DNA.
- 4) Wpływ modulatorów kanałów mitoK i nanoplastiku na funkcje mitochondriów i właściwości barierowe komórek nabłonkowych.

Wymagania:

- **Wykształcenie:** Tytuł magistra z zakresu biologii molekularnej, biochemii, chemii, biofizyki lub pokrewnej dziedziny.
- **Umiejętności techniczne:** Podstawowa znajomość technik biologii molekularnej lub biochemii.
- **Umiejętności komunikacyjne:** Dobra znajomość języka angielskiego.

Oferujemy:

- Udział w innowacyjnym projekcie badawczym we współpracy międzynarodowej.
- Możliwość rozwoju zawodowego w renomowanym instytucie PAN z dostępem do nowoczesnych technologii badawczych.
- Udział w szkoleniach i konferencjach naukowych

Kontakt

Kierownik projektu (partner w konsorcjum): dr hab. Bogusz Kulawiak, e-mail: b.kulawiak@nencki.edu.pl

Więcej informacji o nas na stronie [www https://infraredmito.nencki.edu.pl](https://infraredmito.nencki.edu.pl)

Projekt realizowany w konsorcjum z Katedrą Fizyki i Biofizyki, Instytutu Biologii SGGW w Warszawie (lider konsorcjum).