

Konkurs na stanowisko pracy przy projekcie finansowanym przez Narodowe Centrum Nauki

**Nazwa jednostki:** Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie, Państwowy Instytut Badawczy Oddział w Gliwicach

**Nazwa stanowiska:** doktorant stypendysta

**Wymagania:**

- ukończone studia magisterskie w obszarze medycyny, biotechnologii, biologii, chemii lub nauk pokrewnych lub kierunków technicznych;
- silna motywacja do pracy naukowej oraz zdolność do zdobywania nowej wiedzy i umiejętności technicznych;
- udokumentowane doświadczenie w pracy badawczej (w postaci publikacji lub udziału w konferencjach);
- umiejętność izolacji małych pęcherzyków zewnątrzkomórkowych (sEV) z hodowli komórkowych i płynów biologicznych, charakterystyka subpopulacji sEV za pomocą spektrometrii masowej i cytometrii przepływowej będzie dodatkowym atutem;
- mile widziana praktyczna znajomość obsługi spektrometru mas lub/i cytometru przepływowego;
- znajomość środowiska Matlab lub/i R będzie dodatkowym atutem;
- znajomość podstawowych zagadnień z zakresu statystyki;
- znajomość języka angielskiego umożliwiająca prowadzenie badań w zagranicznym ośrodku naukowym;
- mobilność – w ramach projektu zaplanowany jest obowiązkowy staż w zagranicznym ośrodku naukowym;
- samodzielność, dyspozycyjność, umiejętność pracy w zespole badawczym;
- na stanowisko może aplikować osoba, która nie posiada stopnia naukowego doktora i nie jest uczestnikiem szkoły doktorskiej. Stypendium zostanie przyznane osobie, która w dniu rozpoczęcia zadań badawczych w projekcie będzie miała status doktoranta Wspólnej Szkoły Doktorskiej przy Politechnice Śląskiej.

**Opis zadań:**

**Stypendysta będzie wykonawcą projektu „Rola białka PDCD6IP z egzosomów osocza w progresji czerniaka”.**

Celem projektu jest zbadanie roli białka PDCD6IP (białko oddziałujące z białkiem programowanej śmierci komórki-6) obecnego w MTEX (ang. ang. melanoma tumor-derived exosomes, MTEX) pochodzących z osocza pacjentów chorujących na czerniaka w regulacji immunologicznej oraz w promowaniu progresji nowotworu. Badania zostaną przeprowadzone z wykorzystaniem ilościowej celowanej proteomiki realizowanej technikami spektrometrii mas oraz funkcjonalnej analizy MTEX inkubowanych z komórkami układu immunologicznego lub komórkami nowotworowymi. Zakładamy, że projekt potwierdzi możliwość potencjalnego wykorzystania białka PDCD6IP jako prognostycznego markera progresji czerniaka po leczeniu onkologicznym.

Aby wyjaśnić powyższą obserwację i sprawdzić dlaczego podwyższony poziom białka PDCD6IP w MTEX wiąże się z progresją czerniaka, przeprowadzimy analizę funkcjonalną egzosomów wytwarzanych przez linię komórek czerniaka wykazujących ekspresję PDCD6IP i równolegle przez tę samą linię komórkową z usuniętym genem kodującym to białko (tzw. knock-out uzyskany z wykorzystaniem technologii CRISPR). Do obowiązków stypendysty będzie należało wykonanie eksperymentów w których egzosomy uwalniane przez oba warianty linii komórek czerniaka będą inkubowane z pierwotnymi ludzkimi komórkami układu odpornościowym w celu zbadania wpływu PDCD6IP na aktywację ich przeżycia, proliferację, produkcję cytokin i funkcje efektorowe. Następnie, korzystając z tego samego modelu określenie, czy obecność białka PDCD6IP w egzosomach wpływa na wzrost komórek czerniaka, przeżycie i odporność na terapię. Oczekujemy, że wyniki tych

doświadczeń potwierdzą udział PDCD6IP w regulacji immunologicznej za pośrednictwem egzosomów lub we wzroście guza (lub w obu tych procesach).

W związku z tym, że uzyskane przez stypendystę dane (wysokorozdzielcza spektrometria mas) będą miały charakter ilościowy w czasie realizacji projektu wymagany będzie rozwój umiejętności i wiedzy z zakresu statystyki (parametryczne i nieparametryczne testy statystyczne, korelacje, analiza skupień, regresja liniowa i logistyczna) oraz zaawansowanych analiz bioinformatycznych (opracowywanie algorytmów analiz danych w środowisku R/Matlab przeznaczonych do badania dużych zasobów danych w poszukiwaniu regularnych wzorców oraz systematycznych współzależności pomiędzy zmiennymi).

Do obowiązków stypendysty będzie należało m.in.: prowadzenie badań naukowych, projektowanie doświadczeń, analiza wyników, przygotowanie raportów oraz publikacji naukowych, aktywna promocja projektu i uzyskanych wyników. Stypendysta jest zobowiązany do przygotowania rozprawy doktorskiej.

W drugim roku realizacji projektu stypendysta jest zobowiązany do odbycia 2 miesięcznego stażu w UPMC Hillman Cancer Center (formerly the University of Pittsburgh Cancer Institute) w laboratorium kierowanym przez Prof. Whiteside.

**Typ konkursu NCN:** OPUS – NZ

**Termin składania ofert:** 15 lipca 2023 r., godz. 23.59

**Forma składania ofert:** e-mail ([monika.pietrowska@io.gliwice.pl](mailto:monika.pietrowska@io.gliwice.pl))

**Warunki zatrudnienia:**

Stypendium: 39 miesięcy w okresie 01.10.2023 – 31.12.2026 (z możliwością przedłużenia umowy do 48 miesięcy)

Doktorant będzie otrzymywał stypendium doktoranckie w całości ze środków Narodowego Centrum Nauki, tj. z budżetu przewidzianego w projekcie na wynagrodzenie w wysokości:

5000 zł/m-c (wraz z kosztami pracodawcy) do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa doktoranta w szkole doktorskiej;

6000 zł/m-c (wraz z kosztami pracodawcy) po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa doktoranta w szkole doktorskiej.

Warunkiem otrzymania stypendium jest równoczesne przyjęcie kandydata do szkoły doktorskiej pn. „Wspólna Szkoła Doktorska” w roku akademickim 2023/24. Nabór do realizacji projektu doktorskiego pt. „Ilościowa analiza proteomu akceptorowych komórek układu immunologicznego oraz akceptorowych komórek czerniaka, ko-inkubowanych z małymi pęcherzykami zewnątrzkomórkowymi produkowanymi przez linie komórkowe czerniaka z naturalną oraz wyciszoną ekspresją białka PDCD6IP”, którego promotorami ze względu na interdyscyplinarny charakter projektu będą:

Dr hab. n. med. Monika Pietrowska ([monika.pietrowska@io.gliwice.pl](mailto:monika.pietrowska@io.gliwice.pl)) oraz

Prof. dr hab. Joanna Polańska ([joanna.polanska@polsl.pl](mailto:joanna.polanska@polsl.pl)).

**Dodatkowe informacje:**

Wymagane dokumenty:

- ankieta osobowa zawierająca zdjęcie kandydata;
- kopia dyplomu ukończenia studiów (lub oświadczenie, że dyplom zostanie wydany nie później niż do 20 września 2023 r.);
- dokumenty potwierdzające znajomości języka angielskiego na poziomie co najmniej B2,

- list motywacyjny przedstawiający motywację kandydata do podjęcia kształcenia w szkole doktorskiej, w tym w zakresie przewidywanego obszaru tematycznego rozprawy doktorskiej kandydata;
- dokumenty potwierdzające osiągnięcia naukowe kandydata – publikacje naukowe, wygłoszenie referatu naukowego na konferencji naukowej, udział w projektach badawczych, działalność w kołach i organizacjach naukowych, uzyskane patenty i dokonane zgłoszenia patentowe, uzyskane nagrody i wyróżnienia, uzyskane stypendium ministra za wybitne osiągnięcia;
- dane kontaktowe do dwóch osób mogących udzielić rekomendacji.

Więcej informacji na temat naboru do szkoły doktorskiej znajduje się na stronie internetowej WSzD: [https://rekrutacja.polsl.pl/szkola\\_doktorska/](https://rekrutacja.polsl.pl/szkola_doktorska/)

Zapytania dotyczące projektu proszę kierować na adres kierownika projektu: [monika.pietrowska@io.gliwice.pl](mailto:monika.pietrowska@io.gliwice.pl) lub dzwoniąc pod numer telefonu 32-2789672. Dokumenty aplikacyjne proszę przysłać bezpośrednio na adres kierownika projektu ([monika.pietrowska@io.gliwice.pl](mailto:monika.pietrowska@io.gliwice.pl)).

W stopce listu motywacyjnego należy umieścić zgodę na przetwarzanie danych osobowych następującej treści: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w dokumentach aplikacyjnych w celu przeprowadzenia postępowania rekrutacyjnego przez Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie, Państwowy Instytut Badawczy, Oddział w Gliwicach.”

Ogłoszeniodawca nie odsyła ofert nadesłanych pocztą. Rekrutacja odbywa się drogą elektroniczną, pracodawca zastrzega sobie możliwość zaproszenia kandydata na dodatkową rozmowę kwalifikacyjną (możliwość formy zdalnej).

Planowana data rozstrzygnięcia konkursu: do 15.08.2023 r.

Ogłoszeniodawca zastrzega sobie prawo do odpowiedzi jedynie na wybrane oferty. Konkurs może zostać zamknięty bez wyłonienia kandydata.

Na podstawie art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO), w związku z prowadzonym naborem na stanowisko stypendysty w Narodowym Instytucie Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie - Państwowym Instytucie Badawczym Oddział w Gliwicach, Informuję, że Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie - Państwowy Instytut Badawczy Oddział w Gliwicach z siedzibą w Gliwicach przy ul. Wybrzeże Armii Krajowej 15, zwany dalej Administratorem. Administrator prowadzi operacje przetwarzania Pani/Pana danych osobowych. Inspektorem danych osobowych u Administratora jest pani Małgorzata Błaszczak, tel: 32 278 91 85. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 a RODO tj. na podstawie wyrażonej zgody w celu przeprowadzenia naboru na stanowisko. Dane nie będą udostępniane podmiotom innym niż uprawnione na mocy przepisów prawa. Dane nie będą przekazywane do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres prowadzonego naboru na stanowisko. Podanie danych jest dobrowolne, jednak jest niezbędne do udziału w prowadzonym naborze na stanowisko. Posiada Pani/Pan prawo do: żądania od Administratora dostępu do swoich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania danych osobowych, wniesienia sprzeciwu wobec takiego przetwarzania, cofnięcia zgody na przetwarzanie danych osobowych. W przypadku naruszenia ochrony danych osobowych przysługuje mi prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych. Pani/Pana dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

Competition for a job position in a project funded by the National Science Center

**Name of the institution:** Maria Skłodowska-Curie National Research Institute of Oncology Gliwice Branch

**Name of the position:** PhD student

**Requirements:**

- completed master's degree in medicine, biotechnology, biology, chemistry or related sciences or technical fields;
- strong motivation for scientific work and the ability to acquire new knowledge and technical skills;
- proven experience in research work (in the form of publications or participation in conferences);
- ability to isolate small extracellular vesicles (sEVs) from cell cultures and biological fluids, characterization of sEV subpopulations by mass spectrometry and flow cytometry will be an added advantage;
- working knowledge of mass spectrometer and/or flow cytometer operation is welcome;
- familiarity with Matlab and/or R environment will be an added advantage;
- knowledge of basic statistics;
- knowledge of English to conduct research in a foreign scientific center;
- mobility - a mandatory internship in a foreign research center is planned as a part of the project;
- independence, availability, ability to work in a research team;
- a person who does not have a doctoral degree and is not a participant in a doctoral school may apply for the position. The scholarship will be awarded to a person who on the date of commencement of research tasks in the project will have the status of a doctoral student of the Joint Doctoral School at the Silesian University of Technology.

**Description of tasks:**

**The grantee will be a contractor for the project " The role of PDCD6IP protein from plasma exosomes in progression of melanoma".**

The aim of the project is to investigate the role of PDCD6IP protein (protein interacting with programmed cell death protein-6) present in MTEX (melanoma tumor-derived exosomes, MTEX) from the plasma of melanoma patients in immune regulation and in promoting tumor progression. The study will be carried out using quantitative targeted proteomics realized by mass spectrometry techniques and functional analysis of MTEX incubated with immune cells or tumor cells. We assume that the project will confirm the potential use of PDCD6IP protein as a prognostic marker of melanoma progression after cancer treatment.

To elucidate the above observation and test why elevated levels of PDCD6IP protein in MTEX are associated with melanoma progression, we will perform a functional analysis of exosomes produced by a melanoma cell line expressing PDCD6IP and in parallel by the same cell line with the gene encoding this protein deleted (a so-called knock-out obtained using CRISPR technology). It will be the grantee's responsibility to perform experiments in which exosomes released by both variants of the melanoma cell line will be incubated with primary human immune cells to study the effects of PDCD6IP on their activation of survival, proliferation, cytokine production and effector functions. Then, using the same model, to determine whether the presence of PDCD6IP protein in exosomes affects melanoma cell growth, survival and resistance to therapy. We expect the results of these experiments to confirm the involvement of PDCD6IP in exosome-mediated immune regulation or in tumor growth (or both).

Since the data obtained by the grantee (high-resolution mass spectrometry) will be quantitative in nature, during realization of the project it will be required to develop of skills and knowledge in statistics (parametric and non-parametric statistical tests, correlations, cluster analysis, linear and logistic regression) and advanced bioinformatics analysis (development of data analysis algorithms in the R/Matlab environment designed to explore large data sets in search of regular patterns and systematic correlations between variables).

The grantee's responsibilities will include: conducting scientific research, designing experiments, analyzing results, preparing reports and scientific publications, actively promoting the project and the results obtained. The grantee is required to prepare a PhD dissertation.

In the second year of the project, the grantee is required to complete a 2-month internship at UPMC Hillman Cancer Center (formerly the University of Pittsburgh Cancer Institute) in the laboratory headed by Prof. Whiteside.

**Type of NCN call:** OPUS – health sciences

**Deadline for applications:** July 15, 2023, 11:59 pm

**Form of application:** e-mail ([monika.pietrowska@io.gliwice.pl](mailto:monika.pietrowska@io.gliwice.pl))

**Terms of Employment:**

Fellowship: 39 months in the period 01.10.2023 - 31.12.2026 (with the possibility of extending the contract to 48 months).

The doctoral student will receive the doctoral stipend entirely from the funds of the National Science Center, i.e. from the budget provided in the project for salary in the amount of:

PLN 5000/month (including employer's costs) until the month in which the doctoral student's mid-term evaluation at the doctoral school was conducted;

PLN 6000/month (including employer's costs) after the month in which the doctoral student's mid-term evaluation at the doctoral school was conducted.

The condition for receiving the stipend is the simultaneous admission of the candidate to the doctoral school entitled "Joint Doctoral School" in the academic year 2023/24. Recruitment for the implementation of the doctoral project entitled: "Quantitative proteome analysis of acceptor cells of the immune system and acceptor melanoma cells co-incubated with small extracellular vesicles produced by melanoma cell lines with natural and silenced expression of PDCD6IP protein", the supervisors of which, due to the interdisciplinary nature of the project, will be:

Monika Pietrowska PhD, DSc ([monika.pietrowska@io.gliwice.pl](mailto:monika.pietrowska@io.gliwice.pl)) and

Prof. Joanna Polańska PhD, DSc ([joanna.polanska@polsl.pl](mailto:joanna.polanska@polsl.pl)).

**Additional information:**

Required documents:

- personal questionnaire including a photo of the candidate;
- a copy of the graduation diploma (or a statement that the diploma will be issued no later than September 20, 2023);
- documents confirming English language skills of at least B2 level,
- a letter of motivation outlining the candidate's motivation for attending doctoral school, including the anticipated topic area of the candidate's dissertation;
- documents confirming the candidate's scientific achievements - scientific publications, presentation of scientific research at a scientific conference, participation in research projects, activity in scientific circles and organizations, patents obtained and patent applications made, awards and prizes received, minister's scholarship for outstanding achievements;
- contact information for two persons who can provide recommendations.

For more information on the recruitment for the doctoral school, please visit website: [https://rekrutacja.polsl.pl/szkola\\_doktorska/](https://rekrutacja.polsl.pl/szkola_doktorska/)

Please send inquiries about the project to e-mail address of the Principal Investigator of the project: [monika.pietrowska@io.gliwice.pl](mailto:monika.pietrowska@io.gliwice.pl) or call: 0048-32-2789672.

Please send application documents directly to e-mail address of the Principal Investigator of the project ([monika.pietrowska@io.gliwice.pl](mailto:monika.pietrowska@io.gliwice.pl)).

Please include the following consent to the processing of personal data in the footer of the cover letter: "I consent to the processing of my personal data contained in the application documents for the purpose

of the recruitment procedure by Maria Skłodowska-Curie National Research Institute of Oncology, Gliwice Branch".

The advertiser does not return offers sent by mail. Recruitment is conducted electronically, the employer reserves the right to invite the candidate for an additional interview (remote form possible).

Planned date of competition settlement: by 15.08.2023.

The advertiser reserves the right to respond only to selected offers. The competition may be closed without selecting a candidate.

Pursuant to Article 13 of the Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27.04.2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (RODO), in connection with the ongoing recruitment for the position of grantee at Maria Skłodowska-Curie National Research Institute of Oncology Gliwice Branch, I inform you that the Administrator of your personal data is Maria Skłodowska-Curie National Research Institute of Oncology Gliwice Branch with its seat in Gliwice at Wybrzeże Armii Krajowej 15, hereinafter referred to as the Administrator. The Administrator conducts operations of processing of your personal data. The personal data inspector at the Administrator is Ms. Małgorzata Błaszczak, phone: 0048 32 278 91 85. Your personal data will be processed on the basis of Article 6(1)(a) of RODO, i.e. on the basis of your consent in order to carry out the recruitment for the position. Data will not be made available to entities other than those authorized by law. Data will not be transferred to a third country or international organization. Your personal data will be kept for the period of the conducted recruitment for the position. Provision of data is voluntary, but is necessary to participate in the conducted recruitment for the position. You have the right to: request from the Administrator access to your personal data, rectification, deletion or restriction of processing of your personal data, object to such processing, withdraw your consent to the processing of your personal data. In case of violation of personal data protection, you have the right to lodge a complaint with the President of the Office for Personal Data Protection. Your personal data is not subject to automated decision-making, including profiling.