



Rekrutacja do Szkoły Doktorskiej Medycyny Translacyjnej Recruitment to the Doctoral School of Translational Medicine

Numer projektu / Project number:
2024/55/B/NZ7/02467

1. Promotor (Supervisor):

dr hab. n. med. Tomasz Rygiel / Tomasz Rygiel, PhD

2. Adres e-mail promotora (Supervisor's email):

trygiel@imdik.pan.pl

3. Promotor pomocniczy (jeśli dotyczy) (Auxiliary supervisor, if applicable):

-

4. Jednostka naukowa (Research unit):

Zakład Immunologii, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego
Polskiej Akademii Nauk / Department of Immunology, Mossakowski Medical Research
Institute Polish Academy of Sciences

5. Tytuł projektu (angielski) (Project title – English):

Therapeutic repolarization of tumor-associated macrophages using Toll-like receptor 7
(TLR7) agonists.

6. Tytuł projektu (polski) (Project title – Polish):

Terapeutyczna repolaryzacja makrofagów związanych z nowotworem z wykorzystaniem
agonistów receptora Toll-like 7 (TLR7).

7. Dyscyplina naukowa (Scientific discipline):

nauki medyczne / medical sciences

8. Opis projektu po polsku i angielsku (Project description in polish and english):

Mikrośrodowisko guza stanowi złożony układ obejmujący komórki nowotworowe, komórki układu odpornościowego, fibroblasty oraz składniki macierzy pozakomórkowej, które wspólnie sprzyjają progresji nowotworu oraz rozwojowi oporności na terapię. Kluczową rolę w tym mikrośrodowisku odgrywają makrofagi związane z guzem, które często wykazują aktywność immunosupresyjną, promując wzrost guza, jego przerzuty oraz hamując skuteczne odpowiedzi immunologiczne. Celem projektu jest terapeutyczna repolaryzacja makrofagów związanych z nowotworem, w szczególności poprzez zastosowanie agonistów receptora Toll-like 7 (TLR7) w połączeniu z innymi prozapalnymi aktywatorami makrofagów.



The tumor microenvironment is a complex system comprising cancer cells, immune cells, fibroblasts, and components of the extracellular matrix, which collectively promote tumor progression and the development of therapeutic resistance. A key role within the tumor microenvironment is played by tumor-associated macrophages, which often exhibit immunosuppressive activity, thereby promoting tumor growth and metastasis while inhibiting effective antitumor immune responses. The aim of this project is the therapeutic repolarization of tumor-associated macrophages, in particular through the use of Toll-like receptor 7 (TLR7) agonists in combination with other pro-inflammatory macrophage activators.

10. Wybrana literatura (Relevant literature):

Zheng et. al. Pharmacol Res. 2025 Nov;221:107969. doi: 10.1016/j.phrs.2025.107969.
Cendrowicz et. al. Cancers (Basel). 2021 Apr 18;13(8):1946. doi: 10.3390/cancers13081946.

11. Wymagania wobec kandydatów (Candidate requirements):

- absolwent lub student co najmniej 4 roku studiów medycznych, farmaceutycznych, biologii, biotechnologii lub pokrewnych
 - doświadczenie w pracy laboratoryjnej w zakresie biochemii, biologii molekularnej, onkologii eksperymentalnej, immunologii
 - podstawowe doświadczenie praktyczne w cytometrii przepływowej
 - silna motywacja do prowadzenia badań naukowych oraz chęć systematycznego poszerzania wiedzy
 - biegła znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie
 - doskonałe umiejętności organizacyjne i dbałość o szczegóły
 - umiejętność pracy indywidualnej i pracy w zespole
-
- Graduate or student in at least the 4th year of medical, pharmaceutical, biology, biotechnology, or related studies
 - Experience in laboratory work in biochemistry, molecular biology, experimental oncology, or immunology
 - Basic hands-on experience with flow cytometry
 - Strong motivation for conducting scientific research and a willingness to systematically expand knowledge
 - Fluent command of English, both spoken and written
 - Excellent organizational skills and attention to detail
 - Ability to work independently as well as in a team

12. Wysokość stypendium (Scholarship amount):

Podział na lata 1–2 i 3–4 / Specify years 1–2 and 3–4.

stypendium przed oceną śródkresową: 4276 zł brutto

stypendium po ocenie śródkresowej: 5558 zł brutto

Before the mid-term evaluation, the monthly scholarship will amount to: PLN 4276 gross

After the mid-term evaluation, the monthly scholarship will amount to: PLN 5558 gross



13. Liczba dostępnych miejsc (Number of positions available):

1