

Projekt 1.6 Weryfikacja personalizowanej strategii terapeutycznej w leczeniu białaczek szpikowych z mutacjami PTPN11

Promotor: dr hab. Katarzyna Piwocka

Pracownia: Cytometrii

www: www.nencki.edu.pl <https://piwocka-lab.nencki.edu.pl/>

Opis:

Białaczki szpikowe, w tym szczególnie heterogenna ostra białaczka szpikowa (Acute Myeloid Leukemia - AML), stanowią jedne z najczęstszych białaczek u dorosłych. Mimo znaczącego postępu zarówno nauki jak i medycyny, ostatnie lata przyniosły niewielki progres w leczeniu tych pacjentów, większość terapii jest wciąż nieskuteczna a przeżywalność pacjentów niska. Projekt łączy nauki podstawowe i translacyjne i proponuje weryfikację nowej, opartej o nasze wcześniejsze badania strategii terapeutycznej dla białaczek mieloidalnych z mutacjami PTPN11 i super-aktywacją szlaku sygnałowego Ras, które charakteryzują się wysoką opornością na dostępne terapie i złymi rokowaniami klinicznymi. Zaproponowana strategia opiera się o implementację terapii personalizowanej opierającej się na łączonym celowaniu w istotne elementy sygnalingu komórek nowotworowych, zaprojektowanej dla wyselekcjonowanej grupy potencjalnie wrażliwych pacjentów, identyfikowanych na podstawie badań genetycznych. Takie podejście wydaje się być obecnie najbardziej obiecujące i przynoszące najlepsze efekty kliniczne. Nasze wcześniejsze badania pozwoliły na identyfikację prożyciowego szlaku sygnałowego, który może być potencjalnym celem terapeutycznym dla skutecznej eliminacji opornych komórek i efektywnej terapii tych białaczek.

Cel projektu:

Głównym celem projektu jest zweryfikowanie nowej personalizowanej strategii terapeutycznej opartej o łączone hamowanie elementów prożyciowych szlaków sygnałowych w białaczkach szpikowych z mutacjami PTPN11.

Wykorzystując nowoczesną i zaawansowaną metodykę, w tym modele komórkowe in vitro, mysie modele białaczki, szerokie spektrum metod biologii komórki i biologii molekularnej, sc-RNASeq, wieloparametrową cytometrię przepływową, analizy szlaków sygnałowych i inne, zamierzamy zbadać wpływ zaproponowanej strategii na szlaki prożyciowe i proleukemiczne komórek nowotworowych, eliminację komórek opornych na terapię oraz wpływ na oporność zależną od mikrośrodowiska nowotworu, i finalnie wpływ na rozwój choroby i skuteczność terapii. Badania realizowane są we współpracy z krajowymi i zagranicznymi instytucjami badawczymi i klinicznymi.

Wymagania:

- wysoka motywacja, ciekawość i zapał do pracy naukowej,
- doświadczenie w pracy laboratoryjnej w dziedzinie biologii komórki/immunologia/ biologia medyczna jest niezbędne,
- znajomość technik laboratoryjnych w obszarze biologii komórki, obrazowania, cytometrii, immunologii,
- ukończone studia magisterskie w obszarze nauki biomedycznej, biotechnologia, biologia, medycyna lub pokrewne,
- doświadczenie w pracy z materiałem pierwotnym/ i modelami mysimi będzie istotnym dodatkowym atutem,
- kandydat powinien posiadać umiejętność pracy w zespole,
- wymagana dobra znajomość języka angielskiego.

Sugerujemy wcześniejszy kontakt z promotorem dr hab. Katarzyną Piwocką w celu omówienia szczegółów projektu.