

Projekt 7.5 Rola mikroRNA w patobiologii chrząstniakomięsaków

Promotor: Prof. Anna M. Czarnecka

Instytut: Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy

Jednostka: Klinika Nowotworów Tkanek Miękkich/Kości i Czerniaków

www: <https://www.pib-nio.pl/>

Opis:

Chrzęstniakomięsak (ChSA) to drugi najczęstszy typ mięsaka kości (>20%) o 5-letnim przeżyciu wynoszącym 60%. Z powodu braku terapii ukierunkowanych i braku genów kandydatów do nowych badań translacyjnych istnieje pole do dalszych analiz, dlatego nadal konieczne są nowe projekty dotyczące nowych celów terapeutycznych w ChSa. Wybraliśmy badania mikroRNA - małych RNA (miRNA), które mogą hamować ekspresję genów poprzez regulację post-transkrypcyjną - co dotychczas nie zostało dobrze opisane w ChSa. MiRNA wykazują obiecujące cechy jako biomarkery diagnostyczne. Ich obecność i zmienione wzorce ekspresji mogą pomóc w dokładnej diagnozie choroby, podobnie jak w przypadku testu hepatomiR od TAmiRNA lub testu M371 na raka jądra od BioVendor. Posiadamy kolekcję próbek RNA z ChSa dzięki bankowi tkanek, który już zebraliśmy. Naszym celem jest scharakteryzowanie profilu miRNA u 60 pacjentów z ChSa za pomocą sekwencjonowania nowej generacji. W analizach statystycznych pacjenci zostaną pogrupowani na podstawie profilu mikroRNA. Analizowane będą szlaki regulowane przez zaburzone miRNA w ChSa. Wreszcie zostanie przeprowadzona analiza korelacji między parametrami klinicznymi a ekspresją mikroRNA.

Cel projektu:

Celem naszego projektu jest zrozumienie, w jaki sposób regulacja post-transkrypcyjna przyczynia się do fenotypu ChSa oraz identyfikacja nowych biomarkerów. Analizując profil ekspresji miRNA, oczekujemy opisanie korelacji z progresją choroby, nawrotem lub wynikami leczenia.

Wymagania:

- tytuł magistra biologii, biotechnologii lub pokrewnej dziedziny nauk przyrodniczych,
- doświadczenie w sekwencjonowaniu NGS oraz analizie bioinformatycznej danych NGS będzie dodatkowym atutem,
- doświadczenie w używaniu oprogramowania Statistica lub statystyki opartej na języku R będzie dodatkowym atutem,
- doświadczenie w izolacji całkowitego DNA i RNA z hodowli komórkowych lub tkanek
- dyspozycyjność do pracy w Instytucie podczas porannej zmian rozpoczynającej się o godzinie 8.00,
- certyfikat dobrej praktyki klinicznej (GCP) będzie dodatkowym atutem,
- biegła znajomość języka angielskiego potwierdzona co najmniej 1 prezentacją na konferencji w języku angielskim lub certyfikatem CAE/TOEFL,
- zaangażowanie w analizy danych i rozpowszechnianie wyników projektu,
- list polecający od promotora magisterium, opisujący techniki biologii molekularnej znane przez kandydata.