

Streszczenie planowanych badań:

Doktorant(ka) stanie się, obok kierownika, dwóch osób na stanowiskach podoktorskich i technika, wykonawcą w grantie Sonata Bis 2017/26/E/NZ5/00663 pt. „Multi-onko-mapa: mapowanie funkcji wiodących onkogenów w chorobach nowotworowych człowieka metodami multi-omiki” (kierownik dr Dawid Walerych).

Głównym celem projektu jest systematyczne stworzenie transkryptomicznej i proteomicznej mapy programów molekularnych wiodących onkogenów – zmutowanego *TP53*, *KRAS* i *CMYC* w najgroźniejszych nowotworach człowieka i wykorzystanie jej do zaprojektowania eksperymentalnych metod terapeutycznych tych chorób z pomocą linii komórkowych i hodowli organoidowych raków trzustki, jelita grubego i płuca.

Główna hipoteza projektu zakłada, że programy wiodących onkogenów człowieka nakładają się w wielu punktach i różnych typach nowotworów, a zmapowanie tych programów na poziomie transkryptów i białek, określenie ich punktów przecięcia, pozwoli znaleźć nowe cele terapeutyczne oraz nowe konteksty i kombinacje użycia znanych już leków, repozycjonowanych z terapii innych nowotworów czy chorób.

Zadania osoby przyjętej na studia doktorskie będą w szczególności polegały na przygotowaniu części próbek do analiz wysokoskalowych (transkryptomicznych i proteomicznych), uczestniczeniu w analizie zebranych danych oraz walidacji w liniach komórkowych oraz materiale od pacjentów wybranych na podstawie danych szlaków molekularnych kontrolowanych przez badane onkogeny (zmutowany *TP53*, *KRAS* i *CMYC*). W ostatnim etapie pozytywnie zwalidowane szlaki molekularne będą testowane jako cele terapeutyczne w komórkach nowotworowych *in vitro*. Dokładny temat pracy doktorskiej zależy od odkrytych przy udziale doktoranta/ki szlaków molekularnych kierowanych przez badane onkogeny.