Rola* FAM46C *w fizjologii komórek B.

Za ochronę naszego organizmu przed chorobami odpowiada układ immunologiczny. Jednym z najważniejszych aspektów adaptacyjnej odpowiedzi immunologicznej, jest produkcja przeciwciał, które specyficzne rozpoznają obce cząsteczki. Za produkcje przeciwciał odpowiadają limfocyty B. Są to białe krwinki, które powstają w szpiku kostnym. Młode, tak zwane naiwne limfocyty wędrują w naszym krwiobiegu i kiedy napotkają obce cząsteczki tak zwane antygeny pobudza je to do podziałów i zmian. Na końcu prowadzi to do powstania tak zwanych komórek plazmatycznych które produkują ogromne ilości przeciwciał. Regulacja rozwoju limfocytów B ma więc podstawowe znaczenie dla naszej odpowiedzi immunologicznej. Natomiast jego nieprawidłowości mogą prowadzić do powstawania nowotworów, w tym szpiczaka mnogiego.

W toku naszych badań zidentyfikowaliśmy niezbadany wcześniej gen FAM46C, który jak wykazują nasze dane wstępne jest nowym regulatorem dojrzewania limfocytów B. Co bardzo ważne, mutacje w tym genie są związane z powstawaniem szpiczaka mnogiego. Celem tego projektu jest zrozumienie mechanizmu działania FAM46C.

Dla przeprowadzania naszych badań wykorzystamy nowoczesne narzędzia badawcze. Skonstruowaliśmy myszy transgeniczne które są pozbawione genu FAM46C, jak również myszy, które wyrażają produkt tego genu ze znacznikiem fluorescencyjnym. Te modele badawcze w połączeniu z analizami molekularnym pozwolą dogłębnie zrozumieć w jaki sposób FAM46C reguluje wzrost i różnicowanie limfocytów B. Wierzymy również , że nasze badania przybliżą nas do zrozumienia roli FAM46C w postawaniu szpiczak mnogiego, który jak dotąd pozostaje nieuleczalnym nowotworem.