

## STRESZCZENIE POPULARNONAUKOWE PROJEKTU

Choroby nowotworowe stanowią coraz większy problem w wysoce rozwiniętych społeczeństwach, w których obserwuje się wydłużający się czas życia związany z rozwojem medycyny. Rosnącemu uprzemysłowieniu i urbanizacji często towarzyszy nie zrównoważony rozwój i zwiększenie zanieczyszczenia środowiska, co sprawia że częstość pojawiania się chorób nowotworowych jest coraz wyższa. Mimo wysiłków i nakładów finansowych lokowanych w poszukiwanie leku na raka, Światowa Organizacja Zdrowia podaje, że tylko w 2015 r. na skutek chorób nowotworowych zmarło 9 milionów osób.

Obecnie stosowane terapie nie zawsze charakteryzują się dostateczną skutecznością w leczeniu nowotworów. Często niepowodzenia wynikają z wykształcania się oporności komórek nowotworowych na stosowane leki, a także utrudnionym ich dotarciem do miejsca działania m.in. ze względu na specyficzne warunki panujące w otoczeniu guzów nowotworowych.

Biorąc pod uwagę wszystkie te czynniki, zaproponowaliśmy badania, w którym planujemy otrzymać połączenia kurkuminoidów i polifenoli. Obie te grupy związków mają udokumentowane działanie przeciwnowotworowe, a zastosowanie ich trwałego połączenia może dodatkowo wzmacniać ich działanie. Dodatkowo celem zwiększenia aktywności takiego połączenia planujemy je umieścić w odpowiednio dobranych nośnikach – takie podejście w przeszłości powodowało zwiększenie aktywności leków. Celem oceny działania nowych połączeń i porównania ich skuteczności, zaplanowaliśmy badania na liniach wzorcowych komórek nowotworowych. Ponadto na potrzeby oceny utrzymującej się aktywności przeciwnowotworowej w żywym organizmie, najaktywniejsze pochodne osadzone w lipidowych nośnikach zostaną podane myszom z indukowaną chorobą nowotworową.

