



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Fundacja na rzecz
Nauki Polskiej

Projekt realizowany w ramach działania **First Team**
Fundacji na rzecz Nauki Polskiej współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków
2. Priorytetu Programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021–2027 (**FENG**)

Innowacyjna (nano)hormonochemioterapia: Nowe strategie dostarczania leków w terapii hormonozależnych nowotworów piersi

Projekt zakłada opracowanie innowacyjnej (nano)hormonochemioterapii hormonozależnych nowotworów piersi, wykazujących ekspresję receptora HER2 (HR+HER2+). Nowotwory te, o złym rokowaniu i wysokiej śmiertelności, stanowią >50% przypadków raka piersi. W ich leczeniu stosuje się chemioterapię, leki hormonalne, a następnie leki celowane. Niestety, w trakcie terapii obserwuje się wzrost oporności, a skuteczność leków hormonalnych i kierowanych na HER2 jest zmniejszona ze względu na wzajemne przenikanie się szlaków. Istnieje więc zapotrzebowanie na podwójne, HR i HER2 ukierunkowane schematy lekowe o wysokiej efektywności, mniejszych skutkach ubocznych, omijające mechanizmy oporności. Celem projektu jest wybór unikalnych kombinacji chemioterapeutyków i cząsteczek oddziałujących na receptory hormonalne, o synergicznym działaniu i wysokim profilu bezpieczeństwa (modele AI: ComboCure, ToxiGuard), przygotowanie ich biokonjugatów oraz enkapsulacja w polimerach pochodzenia naturalnego. Nanocząstki będą ukierunkowane na HER2 (celowane dostarczanie) i znakowane fluorescencyjne (obrazowanie). Kolejny krok stanowią badania in vitro i in vivo, które potwierdzą bezpieczeństwo (nano)hormonochemioterapeutyków. Kluczowym etapem będzie rozwój translacyjnego modelu organoidów wyprowadzonych z tkanek pacjentów onkologicznych, odzwierciedlających realistyczną mikroanatomie guza. Organoidy posłużą do translacyjnych testów aktywności nanoleków, pomogą przewidzieć reakcję pacjentów na stosowaną (nano)hormonochemioterapię i wykazać, że może stać się ona konkurencyjna wobec koniugatów, należących do najdroższych form terapii HR+HER2+. Projekt obejmuje badania przemysłowe i eksperymentalne prace rozwojowe. Zakłada współpracę z Harvard Medical School - MGH, Uniwersytetem w Saragossie i firmą Selvita S.A. Będzie trwać 48 miesięcy, a komercjalizacja wyników nastąpi w Polsce. Wyniki prac B+R będą rozpowszechniane przez udział w wydarzeniach naukowych/branżowych oraz publikacje w czasopiśmie naukowych.

Nr umowy: FENG.02.02-IP.05-0029/23 (FNP First Team)

Wartość projektu: 3 999 920, 00 zł

Okres realizacji: 1.09.2024 – 31.08.2028

Kierownik projektu: dr Barbara Pucelik