



**DOFINANSOWANO
ZE ŚRODKÓW
BUDŻETU PAŃSTWA**

**STUDENCKIE KOŁA NAUKOWE
TWORZĄ INNOWACJE**

Wykorzystanie
supramolekularnego nośnika
z inhibitorami
w przeciwnowotworowej terapii
celowanej

**DOFINANSOWANIE
61 700 zł**

**CAŁKOWITA WARTOŚĆ
61 700 zł**



NAUKA DLA SPOŁECZEŃSTWA

Wykorzystanie supramolekularnego nośnika z inhibitorami w przeciwnowotworowej terapii celowanej

Celem projektu jest analiza powstającego kompleksu pomiędzy CR a inhibitorami PDGFR wraz z oceną *in vitro* wpływu wolnych leków i leków w kompleksie z nośnikiem na ludzkie prawidłowe komórki układu moczowego oraz linie nowotworu pęcherza moczowego o różnym stopniu złośliwości (T24, RT4). W projekcie planowane jest nie tylko zbadanie właściwości cytostatycznych i cytotoksycznych leku i powstałych kompleksów na komórki, ale także ocena ich wpływu na organizację cytoszkieletu.

Realizacja projektu pozwoli nie tylko na przedstawienie prawdopodobnego mechanizmu wiązania badanych leków do supramolekularnego nośnika, ale także na dokonanie analizy wad i zalet tego typu związków jako nośników w terapii celowanej.

Dokładna analiza porównawcza otrzymanych kompleksów i ich wpływu na biologię komórek prawidłowych oraz nowotworowych (linie: T24, RT4), umożliwi wykrycie zarówno zalet jak i wad układów supramolekularnych skompleksowanych w przeciwnowotworowej terapii celowanej.

Prowadzenie badań nad rolą kinazy tyrozynowej receptora PDGFR w nowotworze pęcherza moczowego przyczyni się do głębszego poznania biologii tej choroby, co może w przyszłości pozwolić na zastosowanie nowych molekularnych metod diagnostycznych, wyodrębnienie bardziej istotnych czynników rokowniczych, a przede wszystkim na zastosowanie celowanych, bardziej skutecznych sposobów terapii przeciwnowotworowej z równoczesnym zmniejszeniem zarówno wczesnych, jak i późnych powikłań.

Dokonana zostanie także ocena *in vitro* efektu cytostatycznego i cytotoksycznego badanych związków na komórki nowotworu pęcherza wraz z wykryciem prawdopodobnych mechanizmów odpowiedzialnych za obserwowany efekt przeciwnowotworowy. Wyniki uzyskane w projekcie pozwolą także na wybranie najbardziej optymalnego rozwiązania terapeutycznego w zależności od stopnia

zróżnicowania nowotworu pęcherza. Istotne jest, żeby cechowała je najmniejsza toksyczność na zdrowe tkanki i komórki. W konsekwencji wpłynie to także na wybranie najlepszych rozwiązań w planowanych przyszłych projektach naukowych.