

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu Terapia celowana, przeciwnowotworowa za pomocą doksorubicyny skojarzonej z dendrymerem.
2. Czas trwania projektu 08.2019 r. – 08.2020 r.
3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) chemioterapia, rak piersi, dendrymer CRD13
4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych) A Badania podstawowe (PB1) Kategoria obejmująca wiele układów
 - A. Badania podstawowe
 - B. Badania translacyjne lub stosowane
 - C. Badania mające na celu zachowanie gatunku
 - D. Badania z zakresu medycyny sądowej
 - E. Badania zapewniające poprawę dobrostanu zwierząt lub warunków chowu lub hodowli zwierząt gospodarskich
 - F. Badania w celu opracowania i produkcji produktów leczniczych, środków spożywczych, pasz lub innych substancji lub produktów, lub badań ich jakości, skuteczności lub bezpieczeństwa stosowania
 - G. Badania w celu ochrony środowiska naturalnego
 - H. Badania w celu kształcenia na poziomie szkolnictwa wyższego lub szkolenia w celu nabycia lub doskonalenia kompetencji zawodowych

5. OPIS PLANOWANEGO DOŚWIADCZENIA

Należy określić cel naukowy lub edukacyjny doświadczenia, w tym przewidywane szkody, jakie może ono spowodować u wykorzystywanych zwierząt, i korzyści, jakie przyniesie ono dla rozwoju nauki i dydaktyki. Maksymalnie 250 słów, tekst musi być zrozumiały dla niespecjalisty.

Należy określić cel naukowy lub edukacyjny doświadczenia, w tym przewidywane szkody, jakie może ono spowodować u wykorzystywanych zwierząt, i korzyści, jakie przyniesie ono dla rozwoju nauki i dydaktyki. Maksymalnie 250 słów, tekst musi być zrozumiały dla niespecjalisty.

Rak sutka jest jednym z najczęściej występujących nowotworów u kobiet na świecie. Wysoka śmiertelność związana z tą chorobą nie wynika tylko z powstających w organizmie przerzutów, ale także z powikłań po chemioterapii. Osłabiony organizm nie jest w stanie skutecznie walczyć z chorobą, dlatego od dłuższego czasu naukowcy starają się opracować metodę leczenia polegającą na bezpośrednim podaniu leku do komórek nowotworowych doprowadzając do ich zniszczenia bez uszczerbku dla całego organizmu.

W niniejszym eksperymencie planuje się sprawdzenie, czy dendrymer CRD13 może być „nośnikiem” powszechnie stosowanego chemioterapeutyku jakim jest doksorubicyna. Doksorubicyna skoniugowana z dendrymerem, wykazującym silne powinowactwo do komórek nowotworowych, pozwoli dostarczyć lek bezpośrednio do miejsca docelowego i zniszczyć tylko komórki nowotworowe, omijając zdrowe komórki gospodarza.

Eksperymenty będą wykonywane na samicach myszy, u których uprzednio wywołano raka piersi. Nowotwór powstanie w wyniku podawania podskórnego komórek nowotworowych w okolice sutka. Po tygodniu i 2 tygodniach od wywołania guza, planuje się rozpoczęcie terapii przeciwnowotworowej z użyciem dendrymeru CRD13 i doksorubicyny. Po 3 tygodniach od zainicjowania raka sutka, pobierane będą od zwierząt próbki krwi, a po eutanazji guz i niektóre narządy, jak: wątroba, nerki, płuca i mózg. Guzy zostaną zważone i zmierzone i porównane z guzami od zwierząt bez chemioterapii. W tkankach zostaną ocenione ogniska przerzutów, aby odpowiedzieć na pytanie, czy proces przerzutowania dzięki celowanej chemioterapii został zahamowany.

Dostępne piśmiennictwo naukowe nie dysponuje danymi uzyskanymi w eksperymentach na zwierzętach doświadczalnych, które mogłyby zweryfikować hipotezę o dendrymerze CRD13 jako nośniku doksorubicyny w raku sutka. W planowanym eksperymencie dąży się do uzupełnienia tej luki.

W eksperymencie zwróci się szczególną uwagę na rozwój samego guza nowotworowego, jak również na proces przerzutowania. Z tego względu planowane badanie można uznać za pionierskie.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Mysz, szczep Balb/c, samice (240).

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Wnioskodawca planuje zbadanie jak wpływa chemioterapeutyk- doksorubicyna skojarzona z nośnikiem jakim jest dendrymer CRD13 na rozwój choroby nowotworowej i przerzuty u myszy po inokulacji komórek raka sutka, warunki niemożliwe do odtworzenia *in vitro*. Jest to układ zbyt skomplikowany i

¹ Przy wypełnianiu wzorować się na instrukcji wypełniania wniosku W1 punkt. 8

dynamiczny. Niemożliwe jest stworzenie modelu komórkowego naśladowującego schemat leczenia klinicznego pacjenta ze wszystkimi jego składowymi. Stąd konieczność prowadzenia badań na zwierzętach doświadczalnych.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną²

TAK - na podstawie art. 53 ust. 1 ustawy

TAK - na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy

X NIE

² Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.