

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: **Zbadanie przeciwnowotworowego działania kombinacji związku MF1 z inhibitorem reduktazy tioredoksyny.**

2. Czas trwania projektu: 15 lipca 2016-31 czerwca 2018

3. Słowa kluczowe: **MF1, inhibitor reduktazy tioredoksyny, terapia prooksydacyjna**

4. Cel projektu (art. 3 ustawy): **A**

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

W doświadczeniach zbadany zostanie potencjał przeciwnowotworowy kombinacji dwóch związków: MF1 oraz inhibitora reduktazy tioredoksyny. Myszom zostaną wstrzyknięte komórki nowotworowe linii EL4-luc (limfoblastoma). Po osiągnięciu przez guzy 2-3 mm średnicy, rozpoczęta zostanie terapia polegająca na równoczesnym podawaniu (dootrzewnowo) obu związków jednocześnie. Terapia będzie trwała 5-10 dni. W trakcie całego doświadczenia wielkość guzów będzie monitorowana za pomocą suwmiarki oraz pomiaru luminescencji.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

99 myszy laboratoryjnych (szczep C57BL/6)

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA

Zasada zastąpienia

Przeciwnowotworowe działanie leków jest wynikiem nie tylko bezpośredniego, cytotoksycznego działania na komórki nowotworowe ale też zależy od wielu innych skomplikowanych czynników takich jak: potencjalny wpływ badanych substancji na procesy angiogenezy, limfangiogenezy czy aktywność układu odpornościowego. Badana kombinacja została już przetestowana w warunkach in vitro a uzyskane wyniki są bardzo obiecujące. Dlatego kolejnym krokiem, którego nie da się zastąpić żadnym innym modelem eksperymentalnym, jest wykonanie doświadczenia z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych.

Zasada ograniczenia

Planowane badania uwzględniają ich wykonanie na najniższej możliwej liczbie zwierząt w poszczególnych grupach. Bazując na doświadczeniu oraz dostępnej literaturze do ustalenia wielkości grup zastosowano odpowiednie narzędzia statystyczne. Liczebność grup została tak zaplanowana aby przy jak najmniejszej liczbie zwierząt uzyskać istotne statystycznie a więc wiarygodne wyniki.

Zasada udoskonalenia

Wszystkie procedury w przedstawionym projekcie zostały zaplanowane tak aby ograniczyć do minimum stres oraz dyskomfort zwierzęta. Objawy przyżyciowe, monitorowane codziennie w czasie eksperymentu (waga, zachowanie, wielkość guza) będą wykorzystane do monitorowania stopnia zaawansowania choroby.

Dodatkowo, projekt ma charakter nowatorski jeszcze nikt nie prowadził badań dotyczących wpływu kwasu askorbinowego na działanie auranofiny.