

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu **Badanie przeciwnowotworowych właściwości nowych syntetycznych analogów chinolinonów i naftalenodionów**

2. Czas trwania projektu ...01.10.2020 - 01.12.2022 (27 m-cy)

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów)rak piersi, chinolinony, naftalenodiony.....

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych) - A [PB1] Badanie podstawowe, onkologia niezależnie od badanego układu

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.

Celem projektu jest ocena toksyczności i skuteczności działania nowych syntetycznych chinolinonów i naftalenodionów w terapii chorób nowotworowych. W testach *in vitro* wykazano, że wybrane związki posiadają obiecujące właściwości przeciwnowotworowe na liniach komórkowych raka piersi oraz działają selektywnie – charakteryzują się silniejszym działaniem na komórki nowotworowe niż na komórki prawidłowe.

Projekt obejmuje określenie:

- toksyczności badanych związków
- badanie ich potencjalnego działania terapeutycznego, a konkretnie wpływu na wielkość guza

u myszy C3H/Bi z wszczepionym nowotworem sutka.

Proponowane badania pozwolą na określenie działania przeciwnowotworowego nowych cząsteczek oraz wyselekcjonowanie potencjalnych nowych środków terapeutycznych.

Komórki do implantacji nowotworu zostaną pobrane od grupy myszy z wyindukowanym guzem/guzami sprowadzonymi od dostawcy. Zawiesina komórek nowotworowych z wypreparowanych guzów zostanie podana podskórnie w trzy różne miejsca regionu grzbietowego myszy zdrowych w anestezji.

Szkody jakie proponowane badania mogą wywołać u zwierząt to objawy wynikające z rozwoju nowotworu i towarzyszący temu dyskomfort, w tym ból. Wszystkie procedury w przedstawionym projekcie zostały zaplanowane tak aby ograniczyć do minimum stres oraz dyskomfort zwierząt. Czas podawania i liczba komórek nowotworowych zostały zaplanowane tak, by doprowadzić do indukcji nowotworów, ale jednocześnie powodować jedynie minimalny dyskomfort dla myszy.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Samice myszy domowej, szczep: C3H/Bi; 308 osobników

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Zasada zastąpienia:

Przygotowując projekt badawczy sprawdzono istniejącą wiedzę w zakresie objętym wnioskiem badawczym w bazach danych: PUBMED; Google Scholar; ScienceDirect; Web of Science (JCR); wykorzystano słowa kluczowe lub wyrażenia: experimental tumor in mice, breast cancer, models of cancer, acute toxicity, animals in cancer research guidelines.

Po przeszukaniu baz danych nie znaleziono alternatywnych metod doświadczalnych, które umożliwiłyby rezygnację z wykorzystania zwierząt w modelach badawczych. Badania opisane we wniosku mają na celu scharakteryzowanie działania wybranych związków w warunkach fizjologicznych i patofizjologicznych, wymagają zatem doświadczeń w organizmie żywym. Ponadto planowane doświadczenia *in vivo* nie będą służyły do podstawowego badania przesiewowego lub określenia wewnątrzkomórkowych mechanizmów działania tych związków. Dostępne piśmiennictwo wskazuje, że

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

najbardziej właściwym gatunkiem do wykonania zaplanowanych doświadczeń jest mysz domowa. Dlatego też opisane procedury nie mogą zostać zastąpione przez badania z użyciem linii komórkowych, a zwierzęta nie mogą zostać zastąpione innym materiałem.

Zasada ograniczenia:

Liczebność zwierząt została tak dobrana, aby zapewnić odpowiednią analizę testów statystycznych. Zredukowanie liczby zwierząt poniżej 8 na grupę mogłoby prowadzić do otrzymania niewiarygodnych wyników, zwłaszcza w przypadku gdyby któryś z nich trzeba było odrzucić (np. ze względu na zbyt duże odchylenie otrzymanej wartości od reszty wyników, chorobę czy śmierć zwierzęcia). Liczebność grup została ograniczona do poziomu niezbędnego do osiągnięcia zamierzonych celów terapeutycznych.

Zasada udoskonalenia:

Wszystkie zaplanowane we wniosku testy przeprowadzane będą w specjalnie do tego przeznaczonym pokoju, z możliwością ustawiania poziomu natężenia światła i temperatury. Cały używany sprzęt i aparatura są dostosowane do gatunku zwierząt. Przed każdym testem zwierzę będzie przyzwyczajane do otoczenia eksperymentalnego i obecności eksperymentatora.

Zwierzęta będą przebywały w warunkach odpowiednich dla ich gatunku. Wszystkie metody opisane we wniosku zostały dobrane tak, aby ograniczyć ból i dystres przy jednoczesnym otrzymaniu jak najbardziej rzetelnych wyników. Osoby wykonujące badania mają duże doświadczenie w wykonywaniu opisanych testów zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi zwierząt doświadczalnych.

Miejsce bytowania zwierząt zostaną wzbogacone różnorodnymi papierowymi zabawkami w celu zmniejszenia ich niepokoju. Po zakończonych pracach eksperymentalnych zwierzęta doświadczalne zostaną uśmiercone w sposób humanitarny.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną²

X TAK - na podstawie art. 53 ust. 1 ustawy

TAK - na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy

NIE

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