

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu „Określenie wartości wskaźnika reprodukcji dla trzech gatunków pasożytniczych nicieni z rodzaju *Trichinella*”

2. Czas trwania projektu **01.05.2016-30.06.2017**

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) *Trichinella spiralis*, *Trichinella pseudospiralis*, *Trichinella britovi*, myszy

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych) **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

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.

Włośnica (trichinellosis) jest ważną chorobą pasożytniczą, wywołaną zarażeniem larwami nicieni z rodzaju *Trichinella*. Włosień jest pasożytem poliksenicznym, posiadającym bardzo szeroki krąg żywicieli (zwierzęta mięsożerne, wszystkożerne, gryzonie oraz człowiek) oraz polispecyficznym (w jego obrębie istnieje kilka gatunków). Pasożyt wykazuje zasięg kosmopolityczny, jednak poszczególne jego gatunki występują w określonych regionach świata.

W Polsce do notowanych dotychczas dwóch gatunków *T. spiralis* i *T. britovi* dołączył trzeci *T. pseudospiralis*, mogący stanowić zagrożenie dla człowieka (Cabaj i współ. 2005, 54, 95-103 Kosmos - Problemy nauk biologicznych; Gawor, 2013, 88 (12) Życie Weterynaryjne; Moskwa i współ., 2012, 57, 402-405 Acta Parasitol).

Do oceny zdolności rozrodczej, żywotności oraz inwazyjności pasożyta dla następnego żywiciela (np. myszy) stosuje się tzw. wskaźnik reprodukcji RCI (Reproductive Capacity Index), wyrażający stosunek liczby larw włośnia stwierdzonych w zarażonej myszy do liczby larw pasożyta podanych w celu zarażenia tego zwierzęcia. **Celem naszych badań będzie określenie wartości tego wskaźnika dla trzech gatunków włośnia: *Trichinella spiralis* (referencyjny szczep ISS003 T1), *T. britovi* (szczep ISS384 T3) i *T. pseudospiralis* (szczep ISS013 T4).**

W naszych badaniach wskaźnik RCI będzie oznaczany w szóstym tygodniu inwazji. Uzyskane wartości tego wskaźnika pozwolą nam porównać **zdolność rozrodczą, żywotność oraz inwazyjność trzech różnych gatunków *Trichinella***, występujących w Polsce, dla następnego żywiciela. Nie ma żadnych możliwości określenia wartości wskaźnika reprodukcji RCI dla danego szczepu *Trichinella* bez wykorzystania zwierząt laboratoryjnych (najlepiej myszy).

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Planowana liczba zwierząt użytych do badań to **72 osobniki**. Jest to wymagane minimum dla określenia wartości wskaźnika reprodukcji różnych gatunków *Trichinella*: *T. spiralis*, *T. britovi*, *T. pseudospiralis*.

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Na podstawie przeszukanej istniejącej literatury (PUBMED, EBCO, AGRICOLA, Google scholar) i wykorzystanych słów kluczowych stwierdzam, że myszy laboratoryjne (*Mus musculus*) są dobrym modelem zwierzęcym ogólnie stosowanym w badaniach doświadczalnych nad rodzajem *Trichinella*. Nie ma możliwości utrzymania izolowanych i opisanych gatunków *Trichinella*: (*T. spiralis*, *T. britovi*, *T. pseudospiralis*) bez wykorzystania zwierząt.

Nagromadzony materiał badawczy pozwala na stwierdzenie, że liczba zwierząt użytych w badaniach to **72 osobniki** czyli **6 x 3 różne gatunki *Trichinella* = 18 myszy x 2 różne dawki pasożyta = 36 myszy x dwie serie = 72 osobniki** w celu namnożenia pasożyta i ustalenia wskaźnika reprodukcji RCI; n= 6 Bruschi i wsp., 2014, 36: 540-549, Parasite Immunology; Dvorožnakova i wsp. 2011, 108: 169-176, Parasitol Res. , to wymagane minimum w celu określenia wartości wskaźnika reprodukcji dla trzech gatunków pasożytniczych nicieni z rodzaju *Trichinella*.

Zastosowanie uzyskanej wiedzy o *Trichinella* pozwoli poznać i porównać wartości wskaźnika reprodukcji dla trzech gatunków *Trichinella* oraz ocenić ich zdolności rozrodcze, żywotność i inwazyjność dla myszy szczepu BALB/c.

Uzyskanie danych z proponowanego projektu pozwoli na istotne działania dla ustalenia epidemiologii *Trichinella* oraz wdrożenie działań zapobiegających zarażeniom wśród ludności oraz zwierząt hodowlanych.

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