

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: „Ocena protekcji na zakażenie wysoce zjadliwym wirusem choroby Marek’a kur immunizowanych prototypem szczepionki wektorowej”

2. Czas trwania projektu: 2,5 miesiąca

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): choroba Marek’a, protekcja, szczepionka wektorowa, kury,

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

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

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.

Choroba Marek’a to wysoce zakaźna wirusowa choroba nowotworowa wywoływana przez herpeswirus MDV (*Marek's disease virus*) należący do rodzaju *Mardivirus*, znajdująca się na liście chorób podlegających obowiązkowi rejestracji. Z kolei choroba Newcastle (rzekomy pomór drobiu, ND) jest zakaźną i zaraźliwą chorobą ptaków wywołaną przez wirus należący do rodziny *Paramyxoviridae* i obok grypy ptaków jest chorobą z listy Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE) podlegającej obowiązkowi zwalczania.

W latach 2012-2016 w PIWet-PIB realizowano projekt NCBiR, którego efektem jest prototyp szczepionki nowej generacji (tzw. wektorowej) przeciwko chorobie Newcastle (ND). Nowoopracowana szczepionka wykorzystuje herpeswirusa indyjskiego (HVT - Turkey Herpesvirus) jako wektora przenoszącego geny kodujące dwa białka NDV: fuzyjne (F) i kompleks hemaglutyninę-neuraminidazę (HN). Otrzymana szczepionka charakteryzuje się wysoką protekcją przeciwko zakażeniu welogenicznym szczepem NDV, co było głównym celem projektu. Ze względu na fakt, że szczepionka jako biorcy obcych genów wykorzystuje wirusa HVT, który jest niepatogennym dla kur szczepem MDV serotypu 3, oczekuje się również protekcji przeciwko zjadliwym szczepom MDV. Dodatkowo, otrzymana szczepionka może być stosowana *in ovo* w obecności przeciwciał matczynych, a więc u 18-dniowych zarodków.

Planowane badania mają na celu ocenę skuteczności nowoopracowanej szczepionki wektorowej New-Vac na zakażenie wirusem choroby Marek’a oraz jej bezpieczeństwa po podaniu *in ovo*. Zgodnie z wymaganiami zawartymi w Farmakopei Europejskiej badania takie muszą zostać przeprowadzone metodą *in vivo* i aktualnie brak jest testów alternatywnych.

--

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Doświadczenie zostanie przeprowadzone na 40 ptakach: kurczętach komercyjnych rasy Ross (20 doświadczalnych i 20 kontrolnych) lęzonych we własnym zakresie.

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Liczebność grup doświadczalnych została określona w oparciu o wiedzę literaturową zamieszczoną w bazie danych Pubmed (słowa kluczowe: pathogenicity of MDV, Marek's disease, vaccine immunogenicity, protection) oraz zapisy w Farmakopei Europejskiej dotyczącej oceny preparatów leczniczych weterynaryjnych immunologicznych przeznaczonych dla drobiu i została ograniczona do minimum.

1) Zasada Zastąpienia: brak jest alternatywnych metod *in vitro*, którymi można by zastąpić badania z użyciem zwierząt doświadczalnych. Zastosowanie hodowli komórkowych nie pozwala na określenie skomplikowanych interakcji pomiędzy wirusem a tkankami zwierzęcymi, czy też stymulacji układu immunologicznego

2) Zasada Redukcji: w doświadczeniu zaplanowano wykorzystanie minimalnej liczby zwierząt, która zapewni osiągnięcie celu badawczego i statystycznego.

3) Zasada Udoskonalenia: W myśl zasady udoskonalenia, infrastruktura zwierzętarni zapewnia warunki życia zwierząt oraz ich obsługę na najwyższym poziomie. Zaplanowane zabiegi podczas doświadczenia ograniczają się do pobierania krwi i podania domięśniowego preparatu, co narazi ptaki jedynie na chwilowy (max 2-minutowy) dystres, w pozostałym czasie 11 tygodniowego doświadczenia ptaki nie będą narażone na dotkliwy ból, cierpienie lub kolejny dystres, zaś po zakończeniu obserwacji zostaną humanitarnie uśmiercone (dekapitacja). Jednakże w przypadku wystąpienia u zaszczepionych wyleżonych/zakażonych ptaków reakcji niepożądanych, które mogłyby doprowadzić do agonii, pisklęta będą poddane wcześniejszej eutanazji, nie dopuszczając do ich zejścia śmiertelnego wśród dotkliwych objawów bólu i cierpienia.

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