

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: Analiza zmian w globalnej ekspresji genów u kur po zakażeniu CAsV
2. Czas trwania projektu: 01.10.2018- 30.09.2019
3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) atrowirus kurzy, CAsV, RNA-seq, transkryptom, kury
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.

Celem naukowym projektu jest: ocena globalnej ekspresji genów w śledzienie kur przed i po zakażeniu wirusem CAsV z wykorzystaniem RNA-seq oraz walidacja uzyskanych wyników metodą RQ rRT-PCR – 6 badanych genów: 3 „up-regulated” i 3 „down-regulated”).

W przebiegu zakażenia, po wnikięciu wirusa do organizmu gospodarza, interakcje pomiędzy wirusem a gospodarzem zachodzą na dwóch płaszczyznach. Po pierwsze wirus „walczy” o dostęp do komórki docelowej, po drugie konkuruje z komórkami gospodarza o kontrolę nad mechanizmem syntezy białek. Interakcje wirus-gospodarz są w dużej mierze zależne od stopnia zjadliwości patogenu, a także od stanu odpowiedzi immunologicznej gospodarza. Mogą one prowadzić do zmian w ekspresji genów gospodarza. W tematyce interakcji wirus-ptak, wiele aspektów wciąż pozostaje niejasnych. Badania zaproponowane w projekcie dostarczą nowych informacji o podłożu oddziaływań pomiędzy wirusem a organizmem kurcząt. To z kolei przyczyni się do poszerzenia naszej wiedzy o mechanizmach leżących u podstaw odpowiedzi przeciwwirusowej gospodarza, a także patogenezy zakażeń wirusowych. W doświadczeniach zostanie użyty atrowirus kurzy (ang. chicken astrovirus - CAsV) - jeden z wirusowych czynników stanów patologicznych u drobiu m.in. przewodu pokarmowego (enteropatii), układu lokomocji (kulawizny), zapalenia nerek czy zamierania zarodków.

Mechanizmy odpornościowe ptaków w przebiegu zakażeń astrowirusowych są niezwykle słabo poznane. W literaturze naukowej dostępne są jedynie nieliczne prace dotyczące immunologii zakażeń TAstV u indyków. Dotychczas, nie przeprowadzono żadnych badań eksperymentalnych, które pozwoliłyby na poznanie mechanizmów odpowiedzi przeciwwirusowej u kurcząt na zakażenie CAsTV. Stąd, proponowane w projekcie badania mogłyby uzupełnić obecny stan wiedzy w zakresie tego mechanizmu.

## 6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

W doświadczeniu planuje się wykorzystanie łącznie 20 szt. kur ( <i>Gallus gallus domesticus</i> )
---

## 7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA<sup>1</sup>

Przygotowując projekt badawczy sprawdzono istniejącą wiedzę w zakresie badań nad wpływem wirusa CAsTV na kury, którego zbadanie zaplanowano w doświadczeniu.
--

1. Zasada Zastąpienia: Nie ma obecnie alternatywnej metody umożliwiającej zbadanie wpływu danego czynnika etiologicznego na zdrowie zwierząt docelowych.
--

2. Zasada Redukcji: w doświadczeniach zredukowano liczebność grup, która jest niezbędna do wymaganego statystycznie minimum. Liczbę tę oszacowano stosując zarówno doświadczenie z podobnych badań <i>in vivo</i> badających aktywność innych preparatów ochronnych przeciwko różnym patogenom wirusowym oraz stosując narzędzia statystyczne do oceny liczebności grup badawczych.
---

3. Zasada Udoskonalania. W myśl zasady udoskonalenia, infrastruktura zwierzętarni zapewnia warunki życia zwierząt oraz ich obsługę na najwyższym poziomie. W przypadku wystąpienia u zakażonych ptaków objawów klinicznych (szybka, w ciągu kilku dni utrata wagi, każdy stan zakłócający codzienne czynności np. pobieranie karmy/picie lub chodzenie, ale także problem w oddychaniu, uporczywy kaszel, wydzielina z nosa), które mogą prowadzić do agonii, będą one poddane wcześniejszej eutanazji zgodnie z zasadą „ <i>humane endpoint</i> ”, nie dopuszczając do ich zejścia śmiertelnego wśród dotkliwych objawów bólu i cierpienia. Po zakończeniu obserwacji ptaki zostaną humanitarnie uśmiercone (dekapitacja po uprzedniej sedacji środkiem uspokajającym)
---

---

<sup>1</sup> Przy wypełnianiu wzorować się na instrukcji wypełniania wniosku W1 punkt. 8

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną<sup>2</sup>

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

TAK - na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy

NIE

---

<sup>2</sup> Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.