

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: **Zahamowanie aktywności gingipain jako nowy kierunek leczenia ubytku kości szczęki w doświadczalnie indukowanej paradontozie u szczura.**

2. Czas trwania projektu: **2 lata**

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): **paradontoza, P. gingivalis, leczenie, zapobieganie**

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.

Paradontoza to choroba objawiająca się przewlekłym stanem zapalnym przyzębia, a jej obecność powiązana jest ze zwiększonym ryzykiem zachorowania na inne przewlekłe choroby. Schorzenie to wywoływane jest głównie przez bakterie zasiedlające kieszonki dziąsłowe, do których należy m.in. *Porphyromonas gingivalis*. Pomiędzy korzeniem, a dziąsłem tworzy się głęboka kieszonka dziąsłowa, która stwarza dobre warunki do rozwoju bakterii. Toksyny powstające w trakcie przemiany materii bakterii osadzają się w dziąsłach. Jednymi z najważniejszych czynników wirulentnych wytwarzanych przez *P. gingivalis* są gingipainy (RgpA, RgpB i Kgp). Enzymy te pełnią kluczową rolę w rozwoju zapalenia przyzębia. Ważne jest zatem znalezienie takiego ukierunkowania w leczeniu paradontozy, który bezpośrednio celuje w wytwarzanie lub aktywność gingipain. Eksperyment polegać będzie na wywołaniu u szczurów paradontozy poprzez wielokrotną infekcję tkanek przyzębia bakterią *Porphyromonas gingivalis*, a następnie podaniu specyficznego inhibitora w celu sprawdzenia jego terapeutycznego lub

prewencyjnego działania. Badania mają wskazać nowe kierunki w leczeniu lub zapobieganiu paradontozy. Głównym celem projektu są badania podstawowe, układ odpornościowy.

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

W projekcie zostaną wykorzystane szczury Wistar (samice), w wieku 8-10 tygodni i w ilości 160.

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

### Replacement/Zastąpienie

Przygotowując opisane wcześniej procedury, sprawdzono istniejącą wiedzę w zakresie objętym wnioskiem badawczym, w bazach danych:

\_\_EBSCO; \_\_PUBMED; \_\_Google Scholar; \_\_AGRICOLA; \_\_ScienceDirect; \_\_Web of Science (JCR); \_\_

Wykorzystano słowa kluczowe:

periodontitis / Porphyromonas gingivalis/ periodontitis

Nie jest możliwe zastąpienie zwierząt laboratoryjnych przez inne alternatywne metody w tym projekcie. Wykorzystanie zwierząt jest konieczne, aby uzyskać dane, dotyczące zapobiegania rozwojowi paradontozy oraz leczenia ubytku kości szczęki jako jednego z objawów paradontozy. Nie ma innego sposobu zastąpienia w/w badań *in vivo*.

### Reduction/ Zmniejszenie

Wszystkie szczury wykorzystane w tym projekcie pochodzić będą z chowu wsobnego, który w znaczący sposób zmniejsza ryzyko różnic osobniczych w eksperymencie. Do przeprowadzenia badań przewidziano w każdej grupie po 10 szczurów- jest to liczba optymalna zapewniająca wyjaśnienie postawionego celu. Zaplanowano powtórzenie każdej procedury 2-krotnie w celu uzyskania powtarzalnych i wiarygodnych wyników.

### Refinement/Złagodzenie

Szczury będą utrzymywane po 2 osobniki w klatkach w pełni wyposażonych w pokarm i wodę. Wszystkie zwierzęta będą miały zapewnioną przestrzeń życiową o wystarczającym poziomie zróżnicowania. Każda klatka będzie posiadała specjalne podłoże/ściółkę przeznaczone do hodowli gryzoni oraz dodatkowe wzbogacenia takie jak: kwadratowe drewnianka, wióry z drewna. Dodatkowo, odpowiednie warunki bytowania zwierząt będą zapewnione dzięki odpowiednio przeszkolonemu personelowi zwierzętarni.

Wszystkie czynności jeżeli tylko będą przypuszczenia, że mogą przynieść ból będą wykonywane w znieczuleniu obwodowym. Do wszystkich czynności będą wykorzystywane jałowe, jednorazowe instrumenty, narzędzia. Czynności będą wykonywane w pokoju zabiegowym w warunkach nie przynoszących dodatkowego stresu zwierzętom. Stan zdrowia zwierząt w trakcie trwania procedur będzie monitorowany przez lekarza weterynarii oraz osobę przeprowadzającą doświadczenie.

<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.