

Prof. dr hab. Luiza Dusza

24 kwietnia 2009 r.

Katedra Fizjologii Zwierząt

Wydział Biologii

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztyn

RECENZJA

pracy doktorskiej mgr Konrada Górskiego pt. "Rola salsolinolu w regulacji sekrecji prolaktyny u owcy we wczesnym okresie laktacji" wykonanej w Zakładzie Endokrynologii Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt *im. Jana Kielanowskiego* Polskiej Akademii Nauk w Jabłonnej pod kierunkiem doc. dr hab. Tomasza Misztala

Przedstawiona do oceny praca dotyczy interesującego i dotychczas nie badanego u owcy problemu, jakim jest udział salsolinolu w regulacji sekrecji prolaktyny we wczesnym okresie laktacji.

Praca jest przedstawiona na 85 stronach maszynopisu i jest podzielona na typowe dla prac doktorskich rozdziały. Tytuł, Podziękowania, Oświadczenia, Spis treści, Streszczenia w języku polskim i angielskim i Wykaz stosowanych skrótów przedstawiono na 12 stronach. Wstęp zajmuje – 10 stron, Cel pracy – 1 stronę, Materiały i metody – 11 stron, Wyniki – 18 stron, Dyskusja – 16 stron, Wnioski – 1 stronę, Bibliografia - 15 stron i Spis ilustracji – 2 strony.

Materiał i Metody, Wyniki oraz Dyskusję podzielono na podrozdziały, z odpowiednią numeracją.

Praca napisana jest dobrze, czyta się ją z zainteresowaniem i łatwością, co niestety nie jest powszechne w przypadku prac naukowych.

„WSTĘP” to przegląd piśmiennictwa dotyczący zagadnień, które są powiązane z przedmiotem badań recenzowanej pracy. Doktorant mgr Konrad Górski krótko opisał ogólną regulację hormonalną laktacji, a następnie skoncentrował się na regulacji sekrecji prolaktyny, poświęcając najwięcej uwagi układowi dopaminoergicznemu w kontroli sekrecji tego hormonu, z uwzględnieniem czynnika, jakim jest proces ssania. W dalszej części dyskusji dokonano przeglądu piśmiennictwa dotyczącego salsolinolu – pochodnej dopaminy, produkowanego w układzie dopaminoergicznym. Po opisanu budowy cząsteczki salsolinolu, jego roli w chorobach neurodegeneracyjnych oraz w mechanizmach powiązanych z

uzależnieniami (nie było to konieczne), w kilku zdaniach przedstawiono jego udział w regulacji uwalniania prolaktyny.

Uwagi dotyczące tej części pracy to:

We wstępie należało zamieścić informację dotyczącą charakterystyki laktacji u owiec – z uwzględnieniem wiedzy dotyczącej wydzielania prolaktyny podczas ssania oraz zachowań behawioralnych towarzyszących temu procesowi.

Należało też rozszerzyć wiedzę odnośnie prac wymienionych na str. 22., które wykazały zależności pomiędzy salsolinolem i wydzielaniem prolaktyny, co dobitniej uzasadniałoby cele pracy.

„CELE PRACY” - poprawnie sformułowane w 5 punktach, nie nasuwają żadnych uwag.

„MATERIAŁY I METODY” podzielono na rozdziały i podrozdziały, w których opisano:

- zwierzęta doświadczalne;
- procedury chirurgiczne;
- przebieg poszczególnych doświadczeń;
- pobieranie próbek krwi;
- metody wykorzystane przy wykonywaniu pracy;
- analizę statystyczną uzyskanych wyników.

W pracy posługiwano się nowoczesnymi metodami badawczymi do określania:

- stężenia salsolinolu i dopaminy w perfuzatach mózgowych metodą wysokociśnieniowej chromatografii cieczowej (HPLC) z detekcją elektrochemiczną;
- ekspresji genu prolaktyny w przedniej części przysadki oraz w brzuszno-przyśrodkowym podwzgórzu (MBH), metodą *Real Time-PCR*;

Stężenie prolaktyny we krwi oznaczono metodą radioimmunologiczną, rutynowo wykonywaną w Instytucie.

Zastosowane metody są odpowiednio dobrane do realizacji celów pracy.

Nasuwają się jednak następujące pytania:

Dlaczego wybrano do doświadczenia owce w 5-tym tygodniu laktacji? Moim zdaniem lepiej byłoby przeprowadzić doświadczenia we wcześniejszym okresie laktacji.

Sądzę też, że już w tym rozdziale należało wyjaśnić, dlaczego przyjęto wybrany schemat infuzji salsolinolu i pobierania próbek krwi. Wprawdzie na str. 56. w Dyskusji znalazłam informację, że pulsacyjne podawanie salsolinolu naśladowało okresowe ssanie przez jagnięta, ale ta informacja powinna być rozszerzona i podana wcześniej. Brakuje mi zbadania jak

zmienia się stężenie prolaktyny i salsolinolu w czasie ssania matek przez jagnięta. Wiedza jaką dostarczyłby taki eksperyment pozwoliłaby na szerszą interpretację uzyskanych wyników.

Co było podstawą do wybrania dawek salsolinolu, czy przeprowadzono badania wstępne lub oparto się na wynikach wcześniej opublikowanych?

„WYNIKI” opracowano poprawnie statystycznie i przedstawiono je na starannie i przejrzysto opracowanych 22 rycinach.

Pytanie, co Autor pracy miał na myśli pisząc na str. 35. „odnotowano, że najbardziej intensywne ssanie wystąpiło na początku (pierwsze 30 minut) i podczas ostatniej godziny tego okresu”.

Ryciny przedstawiające średnie stężenia salsolinolu i prolaktyny (Ryc.7., 10.,13. i 16.) lepiej byłoby zamieścić jako „okienka” na odpowiednich średnich stężeniach w poszczególnych perfuzatach lub próbach krwi.

Na ryc. 12. przedstawiono reprezentatywne profile uwalniania prolaktyny u dwóch owiec. W mojej ocenie, nie są to profile reprezentatywne w odniesieniu do wyników przedstawionych powyżej na ryc. 11.

Dlaczego zrezygnowano z określenia względnego stężenia mRNA dla prolaktyny po infuzji salsolinolu w mniejszej dawce (5x10 ng)? Uzyskane wyniki mogłyby być pomocne w interpretacji wpływu tego czynnika na ekspresję genu prolaktyny.

„DYSKUSJA” wyników jest napisana bardzo dobrze i wskazuje, że mgr Konrad Górski dokonał poprawnej interpretacji uzyskanych wyników.

Niektóre interpretacje wyników można by jednak rozszerzyć, uściślić lub udoskonalić. Na str. 54. nie podano źródła informacji odnośnie stwierdzenia „Cenną informacją jest również to, że w dziesiątym tygodniu po odsadzeniu jagnięt nie stwierdzono obecności tego związku w perfuzatach pobranych z MBH.”

W punkcie 3. analizując wpływ salsolinolu na ekspresję mRNA dla prolaktyny, należało rozważyć możliwość bardzo szybkiego wykorzystywania mRNA dla prolaktyny w okresie objętym badaniami.

Pisząc o ssaniu matek przez jagnięta Doktorant używa określenia „impuls ssania”. To skrót myślowy, lepszym określeniem jest proces ssania lub impuls wywołany ssaniem.

„**WNIOSKI**”, są dobrym końcowym akcentem pracy, bo wskazują na ważną rolę salsolinolu w regulacji uwalniania prolaktyny podczas laktacji u owiec. Na uwagę zasługuje wniosek zawarty w punkcie 4., który jest ciekawą hipotezą, która powinna być zweryfikowana.

„**BIBIOGRAFIA**” obejmująca 133 pozycje piśmiennictwa, wszystkie publikacje w języku angielskim. Spis publikacji opracowano bardzo starannie i nie znalazłam w nim żadnych uchybień. Doktorant wykazał się dobrą znajomością piśmiennictwa dotyczącego prezentowanej tematyki, prawidłowo cytując zamieszczone publikacje.

Podsumowanie recenzji

Oceniana praca w pełni odpowiada warunkom, które stawiają rozprawie doktorskiej obowiązujące przepisy. Zakres pracy jest odpowiedni i przy jej realizacji posługiwano się nowoczesnymi metodami badawczymi. Praca jest napisana poprawnym językiem, a wyniki opracowane starannie i przejrzysto. Wyniki pracy są oryginalne i wnoszą do nauki nowe i ciekawe informacje dotyczące roli salsolinolu w sekrecji prolaktyny podczas wczesnej laktacji u owiec. Należy podkreślić, że część wyników z ocenianej pracy została już opublikowana w wysoko punktowanym czasopiśmie z LF – Journal of Endocrinology 2008: 198, 83-89.

Przedkładam Wysokiej Radzie Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego Polskiej Akademii Nauk w Jabłonnej wniosek o dopuszczenie mgr Konrada Górskiego do publicznej obrony jego rozprawy pt. „Rola salsolinolu w regulacji sekrecji prolaktyny u owcy we wczesnym okresie laktacji” wykonanej w Zakładzie Endokrynologii pod kierunkiem doc. dr hab. Tomasza Misztala.

Lucia Juszczyńska