Recenzja rozprawy doktorskiej autorstwa magister Joanny Stefańskiej pt. „Wpływ apocyniny na proces zapalny dróg oddechowych”.

Dr hab. med. Krzysztof Kowal

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska „Wpływ apocyniny na proces zapalny dróg oddechowych” autorstwa magister Joanny Stefańskiej stanowi próbę wyjaśnienia mechanizmów przeciwpalnego działania apocyniny w astmie i przewlekłej obturacyjnej chorobie pluc (POChP). Rozprawa dotyczy fragmentu szerokiego zagadnienia jakim jest rola stresu oksydacyjnego w patogenezie zapalnych chorób płuc, w tym astmy i POChP. Ponadto stanowi ona ocenę interwencji farmakologicznej o potencjalnym leczniczym działaniu. Zagadnienie powyższe uważam za istotne z punktu widzenia klinicznego i naukowego dlatego też podjęcie tego tematu uważam za w pełni uzasadnione.

Rozprawa przedstawiona jest na 178 stronach maszynopisu oraz zawiera czterostronicowy aneks. W pracy można wyróżnić następujące części: wprowadzenie, cele i założenia, materiał i metody, wyniki, dyskusję, podsumowanie, wnioski oraz wykaz literatury i streszczenie. Praca ilustrowana jest 44 rycinami i zawiera 10 tabel z czego 5 umieszczonych jest w aneksie.

Obszerny, sześćdziesięciostronicowy wstęp zawiera szereg informacji dotyczących procesów oksydacyjnych i ich roli w biologii i medycynie. Doktorantka przedstawia zarówno te korzystne działanie reaktywnych form tlenu jak i potencjalne zagrożenia związane z brakiem kontroli nad ich wytwarzaniem. Przedstawione fakty oparte są o najnowsze dane literaturowe. Autorka płynnie przechodzi od molekularnej analizy procesów zaangażowanych w powstawanie reaktywnych form tlenu do znaczenia jakie powyższe substancje odgrywają w przewlekłych procesach zapalnych układu oddechowego takich jak astma czy POChP. Informacje kliniczne dotyczące astmy i POChP pozwalają łatwo zrozumieć dlaczego Autorka wybrała właśnie taki model eksperymentalny do swoich badań.
Cele i założenia są przedstawione jasno i w sposób logiczny wynikają z danych przedstawionych we wprowadzeniu. Wybór tematu uważam za uzasadniony.


Dyskusja zawiera analizę uzyskanych wyników w odniesieniu do piśmiennictwa światowego. W mojej opinii Autorka dobrze wywiązała się z trudnego zagadnienia jakim jest omówienie niezwykle powszechnego zjawiska – powstawania reaktywnych form tlenu w aspekcie ich potencjalnego działania modulującego proces zapalny.

Przedstawione przez Doktorantkę fakty są udokumentowane w odnośnikach literaturowych 373 publikacji przedstawionych w wykazie literatury.

Poprawnie zaplanowany eksperyment oraz wykonane badania laboratoryjne, wnioskowa analiza uzyskanych wyników pozwoliły Doktorantce na wyciągnięcie w pełni uzasadnionych wniosków wykazujących na „anty-oksydacyjny” efekt apocyny u chorych na astmę i POChP.

Z obowiązku recenzenta chciałbym zwrócić uwagę na niektóre aspekty wymagające wyjaśnienia i/lub korekty.
1. W badaniach Doktorantka posłużyła się metodą ilościowej oceny ekspresji genów przy użyciu metody PCR w czasie rzeczywistym. Proszę o wyjaśnienie czy i jakimi metodami Doktorantka oznaczała stężenie RNA podczas przygotowywania reakcji odwrotnej transkrypcji.

2. Czy Doktorantka oceniała potencjalny wpływ apocynyiny na przeżywalność komórek w hodowli?

3. W Tabeli 5 w kolumnie „Osoby chore na astmę oskrzelową” wiersz „Palacz/Bęły palacz zawiera informację „9/4”, podczas gdy w tym wierszu w kolumnie „Osoby chore na POChP” widnieje informacja „0/0” – proszę o wyjaśnienie tej rozbieżności z opisem w tekście.

4. Proponuję ujednolicić zakres skali osi Y przy przedstawianiu stężenia poszczególnych substancji w różnych grupach badanych, co ułatwi porównywanie wartości pomiędzy poszczególnymi grupami.

5. Droble niejasności w tekście wymagające komentarza:
   a. Strona 77, wiersz 10 od góry „dodawano 50 μl PBS bez jonów” – jakich jonów?
   b. Strona 80, ostatnie zdanie jest skomplikowane i proponuję rozbić je na co najmniej dwa odrębne.
   c. Strona 90, wiersz 3 od dołu „… wydychanego powietrza osób na chorych na…”
   d. Strona 115, wiersz 11 od góry „… choroby układu oddechowego wpływają jakość życia.”
   e. Strona 123, wiersz 14 od góry „W płucach osób chorych POChP, …”

Podsumowanie

Podsumowując, przedstawiona mi do recenzji praca spełnia formalne wymagania stawiane rozprawom doktorskim. Uważam, iż magister Joanna Stefańska wykazała się głęboką wiedzą pozwalającą na postawienie istotnego problemu klinicznego, który
Autorka rozprawy samodzielnie rozwiązała stosując nowoczesne metody i techniki laboratoryjne oraz odpowiednie, złożone analizy statystyczne. Zastosowanie eksperymentu o typie interwencji farmakologicznej, oraz dalsze wyjaśnianie mechanizmów w badaniach in vitro opierając się o nowoczesne techniki biologii molekularnej stanowią o dużym znaczeniu naukowym i dojrzałości powyższej rozprawy. Niniejszym wnioskuję o dopuszczenie powyższej pracy do publicznej obrony, a rozprawę uznaje za wyróżniającą się.

Białystok 29.08.2011

[Podpisanie]

Dr hab. med. Krzysztof Kowal