

dnia 08.07.2019 J. Ambrazy

1



UNIwersytet Medyczny w Białymstoku

Zakład Medycyny Estetycznej

15- 267 Białystok, ul. Akademicka 3

tel. 85-748-5827 , 85-748 5822, e-mail: medycynaestetyczna@umb.edu.pl

O C E N A

Rozprawy na stopień doktora nauk medycznych

Lekarza Radosława Jana Stefaniuka

„Produkty oksydacji w nieuszkodzonej skórze starych szczurów poddanych działaniu metronidazolu i koncentratu białek serwatkowych WPC-80”

Promotor: dr hab. n. med. Małgorzata Knaś, prof. PWSliP

Zgodnie z uchwałą Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu w Białymstoku z dnia 25. czerwca 2019 o powołaniu mnie na recenzenta wyżej wymienionej rozprawy mam zaszczyt przedstawić poniższą opinię.

Przedłożona do oceny praca obejmuje 91 stron w układzie klasycznym, z zachowaniem następujących proporcji: Wstęp (23 stron), Cel pracy (2 strony), Materiał i Metody (10 stron), Wyniki (20 stron), Dyskusja (7 stron), Wnioski (2 strony), Piśmiennictwo (9 stron), Streszczenia (6 stron), Spis rycin (2 strony), Spis tabel (2 strony). Rozprawa poprzedzona jest Stroną tytułową (2 strony), spisem treści (1 strona) oraz wykazem skrótów (5 stron). W pracy zamieszczono 13 rycin/ wykresów oraz 14 tabel. Piśmiennictwo w układzie konsekwentnym zawiera 89 bardzo aktualnych pozycji; aż 40% pozycji liczy sobie 6 lub mniej lat, 20% cytowań ma 7-10 lat, natomiast publikacje starsze niż 10 lat stanowią 40% piśmiennictwa.

Wykonując ocenę przedłożonej rozprawy na stopień doktora nauk medycznych przedstawię jej analizę uwzględniającą:

1. Wartość poznawczą celu badawczego,
2. Poprawność metodyczną,
3. Znaczenie naukowe wniosków wynikających z przeprowadzonych badań,
4. Redakcję przedłożonej pracy.

1. Wartość poznawcza celu badawczego

We wstępie doktorant dokonał przeglądu aktualnej wiedzy dotyczącej budowy skóry szczura, oraz charakterystyki metronidazolu. Autor przybliżył także charakterystykę Koncentratu Białek Serwatkowych WPC-80 oraz omówił aktualne poglądy dotyczące stresu oksydacyjnego.

Omawiając budowę skóry szczura wskazał, że pomimo faktu, iż skóra gryzonia jest cieńsza niż ludzka, to jednak jej anatomia i funkcje są takie same jak u ludzi, i dlatego stanowi ona właściwy model do przeprowadzenia zamierzonych badań.

Opisując właściwości metronidazolu doktorant przedstawił zastosowania leku oraz omówił zjawiska biochemiczne występujące w komórkach organizmów pod wpływem działania tego preparatu. Autor zwrócił uwagę, że zjawiska te mogą być brane pod uwagę jako możliwy mechanizm działania leku. Lekarz R. Stefaniuk omówił także przeciwwskazania do stosowania metronidazolu, a także zjawiska niepożądane oraz interakcje z innymi lekami.

W dalszej części wstępu autor omówił Koncentrat Białek Serwatkowych WPC-80, jego skład biochemiczny, zawartość substancji aktywnych oraz zastosowania. Ponadto autor zwrócił uwagę na fakt, że preparat WPC-80 jest umieszczony w Wykazie Leków Food and Drug Administration USA.

Osobny podrozdział wstępu poświęcony został omówieniu zjawiska stresu oksydacyjnego i uwzględnił zarówno produkty oksydacji białek, oksydacji lipidów, jak i oksydacji DNA. Autor omawiając powyższe zagadnienia, oparł się zarówno na najbardziej aktualnej, jak i na klasycznej literaturze tematu.

Celem podjętej pracy badawczej było ustalenie czy podanie koncentratu białek serwatkowych wraz z metronidazolem łagodzi (bądź niweluje) uboczne skutki działania leku w aspekcie pogorszonego statusu oksydacyjnego i pogorszonych parametrów stresu oksydacyjnego wywołanego działaniem metronidazolu.

Tak założony cel badawczy posiada wysoką wartość poznawczą.

2. Poprawność metodyczna

2.1 Materiał i Metody

Doświadczenia przeprowadzono na męskich szczurach szczepu Wistar w wieku 14 miesięcy. Zwierzęta były przyporządkowane czterem grupom badawczym, z których pierwsza stanowiła grupę kontrolną. Grupa druga otrzymywała metronidazol 100 mg/kg masy ciała (m.c.) 1 x dziennie przez 7 dni. Grupa trzecia była traktowana tak jak grupa 2 i otrzymywała dodatkowo WPC-80 0,3 mg/kg m.c. 1 x dziennie przez 7 dni. Grupa czwarta otrzymywała leki podobnie jak grupa 3, z tym że WPC-80 podawane było w dawce 0,5 mg/kg m.c.

W ósmym dniu doświadczenia, po terminacji, pobierano 2 cm² pełnej skóry grzbietu od każdego gryzonia. W pobranych próbkach oznaczano pięć parametrów biochemicznych: całkowity status oksydacyjny (TOS), kompleksy 4-hydroksynonenalu (4-HNE), zaawansowane produkty utleniania białek (AOPP), 8-hydroksyguaninę (8-OHdG), a także całkowitą zawartość białka (BC).

Ocenę statystyczną dokonano przy użyciu programu statystycznego STATISTICA 10.0.

Stwierdzam, że przedstawiona i przeprowadzona metodyka badawcza spełnia kryteria dobrej praktyki badań naukowych. Doktorant wykazał się wysokimi umiejętnościami zastosowania właściwych metod pracy naukowej i zrealizował zadania zgodnie z założeniami.

2.2 Wyniki

Metronidazol powoduje podwyższenie całkowitego statusu oksydacyjnego, oraz podnosi stężenie produktów peroksydacji białek i lipidów w skórze szczurów. Obserwowano też, że metronidazol nie wpływa na oksydację DNA. Autor stwierdził, że podanie gryzoniom WPC-80 obniżało w sposób znamieny statystycznie stężenie produktów peroksydacji białek i lipidów w skórze szczurów, niwelując w ten sposób ten rodzaj działania niepożądanego metronidazolu (który podany samodzielnie podwyższał te parametry).

Ponadto, w skórze zwierząt, które otrzymywały koncentrat białek serwatkowych wzrastała zawartość białka całkowitego. Wyniki wskazały, że koncentrat białek serwatkowych mógłby być stosowany jako uzupełnienie leczenia metronidazolem, ażeby poprawić stan skóry osób leczonych.

3. Wartość naukowa wniosków wynikających z przeprowadzonych badań

Wartość przedstawionej dysertacji polega na tym, że autor przeprowadził ocenę parametrów dotyczących stresu oksydacyjnego u szczurów poddanych działaniu samego metronidazolu oraz metronidazolu podanego wraz z koncentratem białka serwatkowego.

Doktorant w pełni osiągnął założone cele, które pozwoliły na zredagowanie wniosków. Przedstawione wnioski w prawidłowy sposób odzwierciedlają wyniki przeprowadzonych badań.

Badania, które przeprowadził doktorant posiadają duże znaczenie poznawcze. Ponadto wyniki badań mogą mieć znaczenie praktyczne, gdyż zastosowanie ich w leczeniu mogłoby ulepszyć efekty terapii.

4. Ocena redakcji przedłożonej pracy.

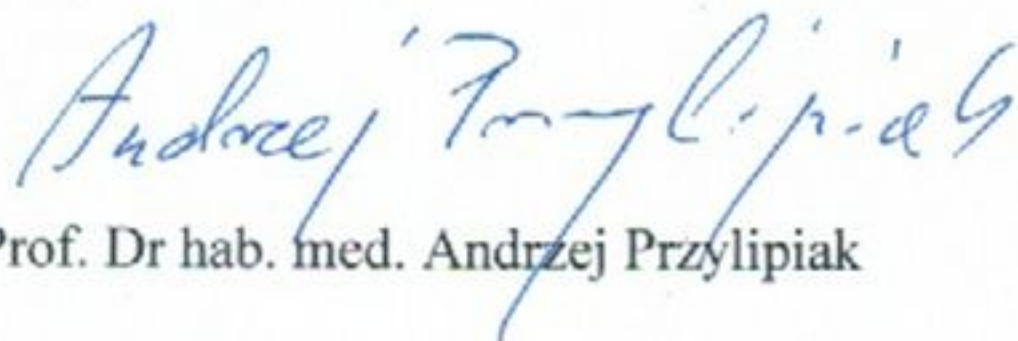
Uwagę zwracają bardzo dobre i przejrzyste sformułowanie celu badawczego oraz zastosowanie adekwatnych metod badawczych. Forma redakcyjna ocenianej pracy nie budzi zastrzeżeń. Oprócz nielicznych niedoskonałości literowych, praca została zredagowana bardzo starannie.

WNIOSKI KOŃCOWE

Uwzględniając w ocenie merytoryczną i poznawczą wartość pracy w wymiarze naukowym oraz staranne przygotowanie jej pod względem redakcyjnym uważam, że całkowicie spełnia ona wymagania określone ustawą o Tytule Naukowym i Stopniach Naukowych.

Na uwagę zasługują wysokie umiejętności doktoranta w przeprowadzeniu i interpretacji prac badawczych, a także przedstawienie ich w odpowiedniej formie i przeprowadzenie dyskusji z wykorzystaniem adekwatnego piśmiennictwa.

Na tej podstawie zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z wnioskiem o dopuszczenie lekarza Radosława Jana Stefaniuka do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Prof. Dr hab. med. Andrzej Przyłipiak

Białystok, 05. lipca 2019