



WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA OCHRONY ZDROWIA TWP W ŁOMŻY

18-400 ŁOMŻA ul. MICKIEWICZA 59, tel. 086 216 45
www.twp.lomza.pl e-mail: wszoz@twp.lomza.pl
NIP: 718-21-31-213 KONTO BANKOWE 53 8769 0002 0550 1515 2000 0010

Białystok 18.07.2016.

Recenzja

rozprawy doktorskiej lekarza dentysty Mateusza Falkowskiego pt. „Ocena wpływu WPC-80 na procesy oksydacyjno-redukcyjne ślinianek podżuchwowej i przyusznej u szczurów ”

Ludzie starsi stanowią grupę pacjentów stomatologicznych wymagającą szczególnej troski, ze względu na osłabienie mechanizmów odpornościowych oraz zwiększającą się liczbę wypełnień i metalowych części protez w jamie ustnej. Odporność i wpływ na zdrowie metalowych części protez zależą między innymi od procesów oksydacyjno-redukcyjnych zachodzących w jamie ustnej. Na procesy oksydacyjno-redukcyjne zachodzące w jamie ustnej człowieka może mieć wpływ dieta. Stąd ocena wpływu koncentratu białek serwatki mleka krowiego na procesy oksydoredukcyjne ślinianek podżuchwowej i przyusznej starszych ludzi, badana na modelu starych szczurów, jako przedmiot rozprawy doktorskiej lekarza dentysty Mateusza Falkowskiego, jest uzasadniona z powodów medycznych i ekonomicznych.

Dostarczona do recenzji praca obejmuje 137 stron maszynopisu, w tym 33 tabele, 24 ryciny, 197 pozycji piśmiennictwa -głównie anglojęzycznego z ostatnich lat, oraz 2 załączniki.

We **wstępie**, Autor wyczerpująco i zwięźle omawia skład, biologiczne efekty działania i zastosowanie koncentratu serwatki z mleka krowiego zawierającego 80% białka (WPC-80 – *Whey Protein Concentrate*). Następnie opisuje podżuchwowe i przyuszne gruczoły ślinowe szczura, właściwości śliny, stres oksydacyjny i rolę śliny w modulacji stresu oksydacyjnego w jamie ustnej.

Celem pracy było zbadanie wpływu podania dożołądkowego koncentratu białek serwatkowych(WPC-80) na procesy utleniająco-redukcyjne zachodzące w śliniankach podżuchwowych i przyusznych starych szczurów, poprzez ocenę: całkowitego potencjału

antyoksydacyjnego(TAS), aktywności dysmutazy ponadtlenkowej (SOD), aktywności peroksydazy glutationowe (GPx), aktywności katalazy (CAT), stężenia zredukowanego glutationu (GSH), zbadanie całkowitego potencjału oksydacyjnego(TOS) i wyliczenie współczynnika TOS/TAS.

W **materiałach i metodach** Autor opisał (w sposób umożliwiający powtórzenie doświadczeń) warunki hodowli szczurów i sposób podawania dożołądkowego białek WPC-80. Podał przepisy pobierania do badań ślinianki podszczękowej i przyusznej szczura. Podał metody oznaczania składników WPC-80: białka, cukrów, popiołu, tłuszczów, aminokwasów, witamin, kationów metali, oraz zawartości głównych białek WPC-80: α - i β - laktoglobulin, immunoglobuliny G oraz surowiczej albuminy wołowej. Szczegółowo opisał sposoby oznaczania (przy pomocy zestawów handlowych): całkowitego potencjału antyoksydacyjnego(TAS), peroksydazy glutationowej(GPx), dysmutazy ponadtlenkowej(SOD), katalazy(CAT), zredukowanego glutationu(GSH), całkowitego potencjału oksydacyjnego(TOS) oraz białka całkowitego. Otrzymane wyniki Autor poddał analizie statystycznej stosując test Manna-Whitney'a oraz korelację rang Spearmana

Autor zestawił **wyniki** w postaci 28 tabel i 21 wykresów zawierających dane szczegółowe i analizę statystyczną wyników oznaczania badanych parametrów. Liczebności szczurów w badanych grupach (7-10 szczurów) umożliwiły wystarczająco precyzyjną analizę statystyczną otrzymanych wyników. Badane parametry Autor porównywał w układzie: szczury kontrolne-szczury żywione WPC-80 przez 7 i 14 dni; ślinianki podszczękowe-ślinianki przyuszne.

Omówienie wyników i rzeczowa dyskusja są przeprowadzone wyczerpująco, zwięźle i logicznie, co świadczy o znajomości literatury przedmiotu oraz dojrzałości naukowej Doktoranta.

Po analizie wyników i dyskusji, Autor doszedł do następujących **wniosków**:

1. Koncentrat białek serwatki(WPC-80) wpływa na enzymatyczne i nieenzymatyczne mechanizmy obrony antyoksydacyjnej gruczołów ślinowych podżuchwowych i przyusznych starych szczurów.
2. Ślinianka przyuszna oraz ślinianka podszczękowa starych szczurów karmionych WPC-80 charakteryzują się odmiennymi właściwościami przeciwutleniającymi.
3. Głównym źródłem antyoksydantów gruczołów ślinowych starych szczurów karmionych wysokobiałkową dietą serwatkową w badanym zakresie jest ślinianka przyuszna.
4. Zastosowanie WPC przez 14 dni jest właściwym okresem suplementacji celem poprawy właściwości antyoksydacyjnych ślinianek.

5. WPC-80 może wspomagać aktywność antyoksydacyjną gruczołów ślinowych w okresie starzenia się organizmu.

Podczas przygotowania pracy do druku proponuję :

- a) zastąpić słowa „transfe**rr**yna” i laktofe**rr**yna” (str. 30, pierwszy wiersz od góry) słowami „transfe**r**yna” i „laktofe**r**yna”, jeżeli praca będzie pisana po polsku,
- b) używać słowa „kar**o**tenoidy” zamiast „kar**e**tenoidy” (str. 31. wiersze 6 i 9 od dołu) i skrótu **TNB** zamiast **TMB** dla kwasu 5-tio-2-**n**itrobenzoesowego (str. 39, 10 wiersz od dołu i str. 48, 7 wiersz od dołu).
- c) zmniejszyć ilość zaimków na korzyść rzeczowników.
- d) pojęcie „ **wzrost**” lub „ **spadek**” używać w opisie **istotnego** ($p < 0,05$) wzrostu lub spadku, a dla zmian przy $p \geq 0,05$ używać pojęcia „**tendencja do wzrostu**”, lub „**tendencja do spadku**”.
- e) zamiast „**trójglicerydy**”, proponuję używać słowa „ **triacyloglicerole**”.
- f) przy opisie rycin 1 i 2 wyjaśnić znaczenie cyfr na rycinach, lub wyrzucić cyfry.
- g) fragment tekstu „ Pozostałe 5% może ulegać jednoelektro**d**owej, dwuelektro**d**owej lub trójelektronowej redukcji” (str. 24 ,7 wiersz od góry), zamienić na „ Pozostałe 5% może ulegać jednoelektron**o**wowej, dwuelektron**o**wowej lub trójelektronowej redukcji”.
- h) „ Ponadto, liczne **mikrosomalne** enzymy zlokalizowane w matrix mitochondrium” (str. 27.wiersz 11 od dołu) zamienić na „ Ponadto, liczne **mitochondrialne** enzymy zlokalizowane w matrix mitochondrium”
- i) w pozycjach : 48, 135,136,150,168,178,146 spisu publikacji nie używać dużych liter we wszystkich słowach tytułu, a tylko pierwsze słowo tytułu pracy pisać z dużej litery, tak jak w spisie pozostałych opublikacji.

W podsumowaniu stwierdzam, że praca doktorska lekarza dentysty Mateusza Falkowskiego zakresem stosowanych metod i otrzymanych wyników, a także sposobem dokumentacji wyników odpowiada pracom doktorskim.

Stwierdzam, że nieliczne niedociągnięcia redakcyjne, które należy usunąć podczas przygotowywania pracy do druku, nie mają istotnego wpływu na wartość pracy doktorskiej lekarza dentysty Mateusza Falkowskiego pt. „Ocena wpływu WPC-80 na procesy oksydacyjno-redukcyjne ślinianek podżuchwowej i przyusznej u szczurów ” którą oceniam **pozytywnie** i stwierdzam, że spełnia ona warunki określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz .U. Nr 65 poz.595 ze zm. Dz. U. z 2005r nr 164, poz.1365) oraz Rozporządzeniu Ministra Edukacji

Narodowej i Sportu w sprawie szczegółowego trybu przeprowadzania czynności w przewodach doktorskim i habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora, z dnia 15 stycznia 2004 roku (Dz .U. Nr 15, poz. 128) stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora.

Przedkładam wniosek Wysokiej Radzie Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie **lekarza dentysty Mateusza Falkowskiego** do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Prof. dr hab. n.med. Krzysztof Zwierz