WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY
MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW

Zakład Mikrobiologii Stomatologicznej
Wydział Lekarsko-Dentystyczny

Warszawa, 10.01.2017 r.

Recenzja

rozprawy doktorskiej lek. wet. Jana Matczuka

pt. „Profil lipidów w gruczołach ślinowych szczura w przebiegu insulinooporności indukowanej dietą bogatotłuszczową i cukrzycą typu 1"

wykonanej w Zakładzie Fizjologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

promotor: prof. dr hab. n. med. Małgorzata Żendzian-Piotrowska

promotor pomocniczy: dr n. med. Krzysztof Kurek

Przedstawiona do recenzji pracy doktorska stanowi spójny tematycznie cykl trzech publikacji dotyczących znaczenia lipidów zawartych w ślinie ludzi w zdrowiu i chorobie oraz analizy profilu tych substancji w przebiegu insulinooporności u szczurów karmionych dietą bogatotłuszczową lub z cukrzycą typu 1 indukowaną streptozotocyną.

Temat pracy doktorskiej jest nowatorski ze względu na stosunkowo niewielką liczbę danych w literaturze naukowej na temat roli lipidów zawartych w ślinie u osób zdrowych oraz w różnych stanach chorobowych. W niniejszej rozprawie doktorskiej – oprócz publikacji przeglądowej przedstawiającej aktualny stan wiedzy na ten temat – Doktorant zawarł także wyniki badań własnych na szczurach, które otrzymywały dietę bogatotłuszczową lub z cukrzycą typu 1 po podaniu streptozotocyny.

Rozprawa doktorska liczy 66 stron i obejmuje: wykaz publikacji stanowiących rozprawę doktorską, wykaz stosowanych skrótów i oznaczeń, wstęp, omówienie publikacji oryginalnych składających się na rozprawę doktorską, kserokopie trzech publikacji stanowiących rozprawę doktorską, zaświadczenie o przyjęciu trzeciej publikacji do druku, streszczenie w języku polskim i w języku angielskim, spis piśmiennictwa oraz informacje o charakterze udziału i procentowym wkładzie współautorów w publikacjach.

Tytuł pracy doktorskiej odpowiada tematyce analizowanych publikacji. W skład rozprawy przedstawionej do recenzji wchodzą trzy publikacje – dwie z tych prac są oryginalne, opublikowane w 2016 r. w czasopismach ze współczynnikiem oddziaływania

ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa
tel. 22 599 17 77, faks: 22 599 17 78
e-mail: zms1@wum.edu.pl

(ang. impact factor, IF): IF=2,905; (25 punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego – MNiSW) oraz IF=2,431; 25 punktów MNiSW), a trzecia praca – poglądowa – jest przyjęta do druku (IF 1,127; 15 punktów MNiSzW). Łączna wartość IF publikacji wchodzących w skład niniejszej rozprawy wynosi 6,463 (65 punktów MNiSW). Tak wysoki sumaryczny IF wskazuje, że badania zostały właściwie zaplanowane i przeprowadzone przez Autora oraz reprezentują wysoki poziom naukowy, co zostało pozytywnie ocenione przez recenzentów tych czasopism. Wszystkie te prace są opracowaniami zbiorowymi, w których Doktorant jest pierwszym autorem. Wkład Autora niniejszej rozprawy w tych trzech publikacjach został określony jako 85%, 70% i 50%, co znalazło potwierdzenie w oświadczeniach współautorów, które zostały zawarte na końcu rozprawy. Doktorant odegrał wiodącą rolę w zaplanowaniu prac doświadczalnych będących przedmiotem tych publikacji, w opracowaniu i analizie wyników uzyskanych w badaniach oraz przygotowaniu manuskryptów do publikacji. W odniesieniu do pracy poglądowej, Doktorant dokonał wyboru tematu i koncepcji publikacji, przeglądu piśmiennictwa oraz odegrał główną rolę w opracowaniu manuskryptu. Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Lokalnej Komisji Etycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku.

W rozdziale „Wstęp" doktorant przedstawił zwięzły opis gruczołów ślinowych oraz skład i funkcje śliny – zarówno niestymulowanej, jak i stymulowanej. Lektura tego rozdziału wskazuje na bardzo dobrą znajomość problematyki będącej tematem niniejszej rozprawy przez jej Autora. Jak Doktorant zaznaczył, większość białek zawartych w ślinie (w zdrowiu i w stanach chorobowych) została dokładnie poznana i opisana, w przeciwieństwie do lipidów, gdyż tylko stosunkowo nieliczne prace dotyczą profilu lipidowego śliny u osób zdrowych, jak również w przebiegu niektórych chorób (np. u osób z mukowiscydozą, pacjentów z zespołem Sjogrena oraz u zwierząt z cukrzycą eksperymentalną). Autor rozprawy omówił w tym rozdziale klasyfikację lipidów zawartych w ślinie oraz przedstawił zmiany w ich składzie jakościowym i ilościowym w warunkach chorobowych na podstawie dostępnej literatury. Wartościowe byłoby uzupełnienie tego fragmentu wstępu o informacje dotyczące np. potencjalnej roli podwyższonego poziomu lipidów zawartych w ślinie w odniesieniu do podatności na próchnicę zębów czy też w zapaleniu przyzębia (choć jest o tym wzmianka na str. 16 w opisie drugiej pracy zawartej w analizowanym cyklu publikacji), jak również u palaczy, gdyż takie informacje są dostępne w piśmiennictwie. W końcowej części wstępu Doktorant przedstawił stan wiedzy na temat zmian w składzie różnych klas lipidów w przebiegu insulinooporności indukowanej dietą wysokotłuszczową lub w przebiegu cukrzycy typu 1.

ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa
tel. 22 599 17 77, faks: 22 599 17 78
e-mail: zms1@wum.edu.pl

Prace stanowiące niniejszą rozprawę są tematycznie spójne i szczegółowo opracowane, jednak stosunkowo słaba jakość załączonych kserokopii tych publikacji nie ułatwia ich lektury. Metodyka i wyniki zawarte w tych publikacjach zostały już ocenione przez recenzentów czasopism, w których ukazały się, i merytorycznie nie budzą żadnych zastrzeżeń. Autor rozprawy obszernie opisał tematykę, cel pracy, materiał i metody, wyniki i wnioski wynikające z obu prac oryginalnych, zawartych w cyklu publikacji.

Pierwsza publikacja (str. 11 – 15 oraz str. 21 – 28) dotyczy wpływu cukrzycy typu 1 na metabolizm związków lipidowych w gruczołach ślinowych. Badania wykonano z użyciem modelu zwierzęcego (szczury szczepu Wistar). Doktorant i współautorzy wykazali, że cukrzyca indukowana streptozotocyną w istotny sposób zaburza metabolizm lipidów. Zaobserwowano m.in. wzrost stężenia triacylogliceroli (ślinianki przyuszne i podżuchwowe) oraz spadek zawartości fosfolipidów (ślinianki podżuchwowe) u szczurów z cukrzycą typu 1.

Tematyką drugiej pracy z tego cyklu (str. 15 – 19 oraz str. 29 – 37) jest analiza profilu substancji lipidowych w śliniankach szczurów otrzymujących dietę wysokotłuszczową. Problem ten dotyczy coraz większej grupy osób w ogólnej populacji, zwłaszcza w krajach rozwiniętych. Prowadzi to do rozwoju otyłości i insulinooporności oraz cukrzycy typu 2. Doktorant i współautorzy poddali analizie ślinianki przyuszne i podżuchwowe szczurów szczepu Wistar. W przebiegu insulinooporności wywołanej dietą wysokotłuszczową w śliniankach podżuchwowych zaobserwowano redukcję stężenia fosfolipidów i wzrost stężenia triacylogliceroli. Takich zmian nie zanotowano jednak w przypadku ślinianek przyusznych. W obu tych publikacjach użyto po 8 zwierząt w każdej grupie badawczej i kontrolnej.

Trzecia publikacja jest pracą przeglądową, w której Doktorant przedstawił w sposób przejrzysty dotychczasowy stan wiedzy na temat związków lipidowych zawartych w ślinie, na podstawie dostępnej literatury (78 pozycji). Mimo że praca ta zawarta jest na początku listy publikacji stanowiących niniejszą rozprawę doktorską (str. 3), to jednak w części zawierającej kserokopie publikacji umieszczona jest na końcu (str. 38 – 55). Wydaje się, że praca ta powinna być jednak załączona jako pierwsza w cyklu publikacji zawartych w tym opracowaniu, gdyż stanowiłaby cenne uzupełnienie i kontynuację wstępu oraz ułatwiłaby lekturę niniejszej rozprawy doktorskiej. Doktorant zapewne zdecydował jednak o zamieszczeniu ten pracy przeglądowej na końcu cyklu ze względu na status „przyjęta do druku", w przeciwieństwie do już opublikowanych prac oryginalnych z tego cyklu publikacji.

W streszczeniu (w języku polskim i angielskim) Doktorant zawarł posumowanie zagadnień omawianych w rozprawie oraz wnioski z przeprowadzonych badań. Są one poprawnie sformułowane i w pełni uzasadnione.

ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa
tel. 22 599 17 77, faks: 22 599 17 78
e-mail: zms1@wum.edu.pl

Rozprawa doktorska zawiera piśmiennictwo obejmujące 62 pozycje literatury (zarówno w języku polskim, jak i angielskim), wymienione według kolejności cytowania w tekście rozprawy. Bibliografia zawiera publikacje zarówno historyczne (np. z 1909 r.), jak i aktualne. Literatura naukowa cytowana w niniejszym opracowaniu jest odpowiednio dobrana i właściwie wykorzystana w tekście rozprawy. Należy zaznaczyć, że ponad 20% pozycji piśmiennictwa stanowią publikacje z ostatnich 5 lat (2012 – 2015), choć brak jest doniesień z 2016 r. Jednak artykuły autorstwa Doktoranta z 2016 r., stanowiące cykl publikacji zawarty w niniejszej rozprawie, stanowią uzupełnienie tej luki. Dodatkowo piśmiennictwo zawarte jest w każdej z opublikowanych prac.

Z obowiązku recenzenta należy wymienić stosunkowo drobne uchybienia zauważone podczas lektury niniejszej rozprawy, takie jak błędy literowe i interpunkcyjne, a także brak niektórych skrótów na liście (np. SS, GLC, GC, BMI), oraz brak jednorodności pisowni niektórych skrótów w tekście rozprawy, np. oznaczających diacyloglicerole (str. 4 – DAG, str. 10, 11, 16, 18, 57 – DG) lub chromatografię (str. 57 – GLC; str. 58 – TLC, GC). Uwagi te jednak nie zmniejszają wartości merytorycznej recenzowanej rozprawy.

W podsumowaniu stwierdzam, że rozprawa doktorska lek. wet. Jana Matczuka charakteryzuje się trafnością wyboru tematu. W analizowanym cyklu publikacji Doktorant wykazał się umiejętnością wykorzystania dostępnej bibliografii oraz sformułowania celów zaplanowanych badań naukowych i wniosków z nich wypływających. Zawarty w rozprawie cykl publikacji jest spójny tematycznie i przyczynia się do lepszego poznania omawianej tematyki, toteż jest cennym uzupełnieniem dostępnego piśmiennictwa naukowego. Praca ma więc dużą wartość poznawczą i stanowi podstawę do kontynuowania badań naukowych w tej dziedzinie.

Stwierdzam, że przedłożona do recenzji rozprawa doktorska autorstwa lek. wet. Jana Matczuka spełnia wszystkie ustawowe wymogi i kryteria, jakim powinna odpowiadać praca na stopień doktora nauk medycznych. Zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie lek. wet. Jana Matczuka do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Jednocześnie zgłaszam wniosek o wyróżnienie pracy, ze względu na nowatorski charakter tematyki przeprowadzonych badań i uzyskanych wyników oraz wysoką sumaryczną wartość IF cyklu publikacji zawartych w niniejszej rozprawie.

KIEROWNIK
Zakładu Mikrobiologii Stomatologicznej
dr hab. n. med. Marta Wróblewska

ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa
tel. 22 599 17 77, faks: 22 599 17 78
e-mail: zms1@wum.edu.pl