



UNIwersytet WARMIŃSKO-MAZURSKI
w Olsztynie
COLLEGIUM MEDICUM
WYDZIAŁ LEKARSKI

Katedra Fizjologii i Patofizjologii Człowieka
10-082 Olsztyn, al. Warszawska 30, tel. 89 524-53-04, tel/fax 89 524-53-07

Olsztyn, 04.09.2023r.

Dr hab. n. med. Agnieszka Skowrońska, prof. UWM
Katedra Fizjologii i Patofizjologii Człowieka,
Wydział Lekarski, Collegium Medicum
Uniwersytet-Warmińsko-Mazurski
w Olsztynie

Ocena pracy doktorskiej mgr Maurycego Jankowskiego

pt. „Kompleksowa analiza profilu transkryptomycznego komórek macierzystych pochodzenia tłuszczowego podczas ich różnicowania do komórek kościo i chrzęstnotwórczych w warunkach hodowli pierwotnej *in vitro*”.

Choroby kości i stawów takie jak osteoporoza, choroba zwyrodnieniowa stawów oraz zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa dotyczą miliony ludzi na świecie. Podobnie problem pourazowej regeneracji tkanki kostnej i chrzęstnej jest bardzo aktualny.

Przedstawiona praca doktorska mgr Maurycego Jankowskiego stanowi pewien etap poszukiwań i możliwości wykorzystania dorosłych komórek macierzystych w medycynie regeneracyjnej. Doktorant swoje zainteresowania naukowe skupił na procesach i mechanizmach związanych z różnicowaniem *in vitro* komórek macierzystych izolowanych z tkanki tłuszczowej (ADSC) do populacji komórek kościo-i chrzęstnotwórczych w celu ich potencjalnego zastosowania w medycynie regeneracyjnej.

Cel badań w pracy jest jasno określony, analiza ekspresji genów podczas różnicowania macierzystych komórek pochodzenia tłuszczowego do osteoblastów i chondrocytów oraz identyfikacji nowych markerów molekularnych tego procesu.

Należy podkreślić, że każde badanie, którego celem jest poszukiwanie nowych czynników/markerów jest bardzo cenne i skłania do dalszych wypracowań nowych metod terapeutycznych. Dlatego uważam, że temat podjęty przez Doktoranta jest bardzo ważny i w pełni uzasadniony.

A. Skowrońska

Formalna ocena rozprawy.

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska opiera się na trzech pracach, które zostały opublikowane i poddane krytycznej ocenie recenzentów w czasopiśmie indeksowanym o łącznym IF=16,949 i punktacji MNiSW=380

W obszernym dokumencie rozprawa a stopień naukowy doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu zostały podane: źródła finansowania, lista skrótów, wykaz publikacji stanowiących podstawę postępowania o nadanie stopnia doktora, opis aktywności naukowej doktoranta z podaniem liczby publikacji (64), sumarycznego IF=160,171 oraz punktów ministerialnych MNiSW=3930. Ponadto, przedmiot badań, założenia rozprawy, cele, komentarz do publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej, podsumowanie, wykaz piśmiennictwa oraz streszczenie w języku polskim i angielskim. W rozdziale załączniki zamieszczono kopie publikacji stanowiących rozprawę doktorską oraz pisemne oświadczenia współautorów prac z określeniem indywidualnego wkładu w ich powstanie. W dokumencie znajdują się także oświadczenia dotyczące Komisji Bioetycznej podpisane przez Profesora Bartosza Kempisty, promotora pracy doktorskiej Pana Maurycego Jankowskiego.

W pierwszej przeglądowej publikacji składającej się z trzech rozdziałów przedstawiono metody izolacji, identyfikacji oraz hodowli komórek macierzystych pochodzenia tłuszczowego. Wyniki analiz molekularnych przeprowadzonych na hodowanych *in vitro* ADSC oraz obecnym i potencjalnym ich zastosowaniu klinicznym. Publikacja druga i trzecia to prace eksperymentalne. W obu pracach zastosowano metodę sekwencjonowania nowej generacji (RNA seq) w celu identyfikacji genów o największych zmianach w profilu ekspresji podczas długotrwałej hodowli *in vitro* ADSC i ich różnicowania do osteoblastów (publikacja 2) i chondrocytów (publikacja 3). Wykazano wiele nowych genów jako potencjalnych markerów długotrwałej hodowli *in vitro* oraz procesów związanych z różnicowaniem komórek macierzystych pochodzenia tłuszczowego ADSC do osteoblastów i chondrocytów.

Uzyskane wyniki mają duże znaczenie poznawcze i stanowią doskonałą podstawę do kolejnych etapów badań zmierzających do zastosowania komórek macierzystych pochodzenia tłuszczowego w medycynie regeneracyjnej.

Reasumując stwierdzam, że przedłożona mi do recenzji praca doktorska Pana mgr Maurycego Jankowskiego w rzetelny sposób dokumentuje przeprowadzone przez Niego badania, spełnia wszystkie warunki/wymogi stawiane rozprawom na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu (nowy tryb) w art. 187 Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z dnia 20 lipca 2018 roku (Dz. U.2018 poz.16668 z późn. zm.).

ASH-1

Konkluzja recenzji

Wnioskuje zatem do Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu o przeprowadzenia dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu magistrowi Maurycemu Jankowskiemu. Biorąc pod uwagę dotychczasowy dorobek doktoranta oraz nowoczesny warsztat badawczy zaprezentowany w pracy, wnoszę o wyróżnienie rozprawy doktorskiej.



dr hab. n. med. Agnieszka Skowrońska, profesor uczelni

