



UNIwersytet Jagielloński
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

Prof. dr hab. Iwona Wybrańska

Kraków, 05.06.2024

RECENZJA

osiągnięć naukowych

dr n. med. Katarzyny Piotrowskiej

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych w dyscyplinie medycyna na podstawie przesłanej dokumentacji dotyczącej dorobku naukowego oraz przedstawionej rozprawy habilitacyjnej zatytułowanej: „Wpływ modyfikacji dietetycznej w postaci karmienia co drugi dzień (Everyother day -EOD feeding) na wątrobę oraz kości myszy C57Bl/6– implikacje fizjologiczne.”

Po zapoznaniu się z przesłaną dokumentacją dotyczącą dorobku naukowego i zawodowego dr n. med. Katarzyny Piotrowskiej w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych w dyscyplinie medycyna, przedstawiam swoją ocenę.

Ocena osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych:

Dr n. med. Katarzyna Piotrowska ukończyła studia na Wydziale Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Szczecińskiego w roku 2004. Pracę doktorską obroniła w 2009r i uzyskała stopień naukowy doktora nauk medycznych o specjalizacji biologia medyczna nadany jej przez Radę Wydziału Medycyny i Stomatologii Akademii Medycznej w Szczecinie.

W swojej pracy zawodowej zajmowała się pracą naukową oraz w okresie 2009-2013 była też wykładowcą w Wyższej Szkole Zdrowia i Urody.

Zainteresowania i aktywność naukowa dr Katarzyny Piotrowskiej jest jasno zdefiniowana. Już w początkowym okresie pracy zawodowej aplikantka uczestniczyła w licznych pracach doświadczalnych na modelach zwierzęcych skupiających się głównie na roli komórek macierzystych w modulacji odczynu zapalnego, oraz nad wpływem czynników



UNIwersytet Jagielloński
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

zewewnętrznych na apoptozę i starzenie się organizmu. W trakcie rozwoju naukowego w zakres zainteresowań habilitantki wchodzi coraz nowsze kierunki badawcze. W ostatnim okresie po doktoracie jej badania skupiły się głównie na aspektach fizjologii, patogenezy i leczenia otyłości za pomocą diety. Wysoki H-indeks wynoszący wg Web of Science Core Collection 15 a wg Scopus 16 oraz liczba cytowań bez autocytowań 540/575 świadczy o dużej aktywności naukowej habilitantki. Habilitantka była recenzentem bardzo wielu artykułów naukowych oraz uczestniczyła w pracach komitetu redakcyjnego czasopisma *Frontiers in Physiology*.

W swojej pracy zawodowej nie uzyskała specjalizacji, ani nie uczestniczyła aktywnie w dydaktyce. Była natomiast czynnym organizatorem Festiwalu Nauki popularyzując wiedzę dotyczącą komórek macierzystych wśród uczniów Szczecińskich szkół. Nie jest autorem ani współautorem monografii naukowych, lub podręczników dla studentów medycyny. Nie była również opiekunem koła naukowego. Nie ma również w dorobku aplikantki informacji na temat aktywności w staraniu się o granty naukowo-badawcze finansowane przez polskie lub zagraniczne agencje. Wymienione granty, w których uczestniczyła oraz których środki finansowe, które były wykorzystywane do wykonania badań przez habilitantkę nie są bezpośrednio tematycznie związane z tematem habilitacji. Udział aplikantki w konferencjach naukowo-badawczych ograniczał się do wystąpień plakatowych, a jedynie jedna praca, której habilitantka była drugim autorem, była prezentowana ustnie na konferencji międzynarodowej. Jest współautorem zgłoszenia patentowego o udziale w tym patencie określonym na 5%. Działała natomiast aktywnie uczestnicząc w organizacji zjazdów. Była członkiem komitetu organizacyjnego 4 zjazdów międzynarodowych organizowanych w Szczecinie. W trakcie pracy zawodowej doskonaliła swoje umiejętności naukowe w wielu dziedzinach uczestnicząc w licznych kursach i szkoleniach.



UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

Ocena osiągnięcia naukowego pt: „Wpływ modyfikacji dietetycznej w postaci karmienia co drugi dzień (Everyother day -EOD feeding) na wątrobę oraz kości myszy C57Bl/6– implikacje fizjologiczne.”

Na oceniane osiągnięcie naukowe habilitantki składają się 4 publikacje naukowe dotyczące badań nad wpływem diety przerywanej na wątrobę, a w szczególności na zmiany statusu oksydacyjnego i poziomu lokalnego stanu zapalnego co może w konsekwencji prowadzić do rozwoju procesu nowotworowego tego narządu oraz kości i ich zmian gęstości w wyniku tak stosowanej restrykcji kalorycznej. Trzy z tych prac są pracami eksperymentalnymi z których płyną bardzo ciekawe wnioski mające przełożenie nie tylko na zrozumienie istoty korzystnego wpływu postu przerywanego na utratę masy ciała ale również na inne aspekty zdrowia. W tych badaniach habilitantka pokazała, że długotrwałe, bo trwające aż 9 miesięcy, stosowanie diety przerywanej spowodowało przesunięcie metabolizmu komórkowego w stronę obniżenia potencjału proliferacyjnego co u starszych zwierząt może stanowić ochronę przed rozwojem nowotworów. Dodatkowo w tych publikacjach wykazała, że długotrwałe stosowanie zaproponowanej diety u myszy prowadzi do obniżenia stanu zapalnego oraz stresu oksydacyjnego. Ponadto autorka w przedstawionych publikacjach udowodniła, że tak zaproponowana dieta nie wpływa na gęstość mineralną kości i wpływa na wydłużenie życia na podstawie obserwacji komórek wypełnionych hemosyderyną w szpiku kostnym. W ostatniej pracy poglądowej autorka przedstawiła dyskusję na temat komórek tłuszczowych pojawiających się w szpiku kostnym w zależności od typu diety i stopnia otyłości u zwierząt i u ludzi, wiążąc w ten sposób wnioski wynikające z poprzednich prac w jednolitą całość.

Prezentowane badanie potwierdza wyniki wielu wcześniejszych doniesień, wskazujących na pozytywny wpływ restrykcji kalorycznej na długość życia i zapobieganie rozwojowi procesów nowotworowych.

Katedra Biochemii Klinicznej

ul. Skawińska 8, 31-066 Kraków, tel. +48 12 433 28 65, e-mail: katbiochklin@cm-uj.krakow.pl

www.kbk.wl.cm.uj.pl



UNIwersytet Jagielloński
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

Podsumowując przedstawione w osiągnięciu badawczym wyniki prac habilitantka wyciąga i jasno precyzuje następujący wniosek:

Badania przedstawione w osiągnięciu wskazują, na poziomie obserwacji białek markerowych dla poszczególnych stanów patologicznych, że stosowanie długotrwałej modyfikacji dietetycznej w postaci EOD jest korzystne dla wątroby obniżając poziom stanu zapalnego, stresu oksydacyjnego i obniżając poziom ryzyka powstawania nowotworów. Długotrwałe stosowanie postu w formie EOD nie powoduje osłabienia kości w modelu zwierząt o niskiej zawartości minerałów w kościach.

Badania te w przyszłości mogą zaowocować stworzeniem bezpiecznej diety restrykcyjnej na bazie naukowej.

Podsumowując ten fragment opinii stwierdzam, że habilitantka posiada określoną wiedzę i umiejętności, potrafi dostrzegać ważne problemy kliniczne, potrafi zastosować obiektywne metody badawcze i umie wyciągać z prowadzonych przez siebie badań właściwe wnioski. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe pt: " Wpływ modyfikacji dietetycznej w postaci karmienia co drugi dzień (Everyother day -EOD feeding) na wątrobę oraz kości myszy C57Bl/6– implikacje fizjologiczne" stanowi jednolity i oryginalny wkład autora w rozwój nauki, a opublikowanie go w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym potwierdza jego rangę i znaczenie dla postępu wiedzy w obszarze poszukiwania bezpiecznej i skutecznej diety w walce z otyłością. Należy również podkreślić, że wyniki badań dr med. Katarzyny Piotrowskiej mają bardzo istotną wartość praktyczną dla dietetyków zajmujących się otyłością.

Wnioski końcowe

Stosując kryteria oceny ujęte w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stwierdzam, że osiągnięcia naukowe dr med. Katarzyny Piotrowskiej są znakomite zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Habilitantka uzyskała



UNIwersytet Jagielloński
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

szereg oryginalnych wyników mających duże znaczenie dla rozwoju nauki i istotną wartość praktyczną. Działalność naukowa dr med. Katarzyny Piotrowskiej cechuje również duża umiejętność do pracy w zespole. Swoim dorobkiem naukowym, habilitantka wykazała, że jest zdolna do samodzielnego podejmowania ambitnych zadań badawczych i realizowania ich w sposób kompetentny i skuteczny. Jej osiągnięcia dydaktyczne, działalność popularyzująca naukę i działalność organizacyjną jest niewielka z racji etatu i zadań z nim związanych. Jednakże oceniając wysoki potencjał naukowy habilitantki sadzę, że po habilitacji będzie mogła podzielić się swoją wiedzą aktywnie uczestnicząc w procesie dydaktycznym i popularyzatorskim.

Gorąco rekomenduję Radzie Naukowej Dyscypliny Nauki Medyczne Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie dopuszczenie dr med. Katarzyny Piotrowskiej do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Prof. dr hab. n. med. Iwona Wybrańska