



UNIwersytet Medyczny

IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Pracownia Racjonalizacji Farmakoterapii i Farmakoekonomiki
Katedra i Zakład Farmakologii Klinicznej
dr hab. Przemysław Niewiński

Wrocław, 28.07.2022 r.

OCENA

całokształtu dorobku i osiągnięcia naukowego, działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Pani dr Katarzyny Stachowicz,

adiunkta w Zakładzie Neurobiologii, Instytut Farmakologii im. J. Maja PAN, Kraków,

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego

1. Dane o Habilitantce

Pani dr Katarzyna Stachowicz jest absolwentem Wydziału Farmakologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, który ukończyła w 2002 r., uzyskując tytuł zawodowy magistra analityki medycznej. Pracę magisterską pt. „Powinowactwo do receptorów adrenergicznych a aktywność hipotensyjna nowych pochodnych aryloksyalkiloamin” wykonała pod opieką dr hab. Barbary Filipek. Po ukończeniu studiów została zatrudniona w Zakładzie Badań Nowych Leków, Instytut Farmakologii PAN, Kraków, gdzie w latach 2003-2006 pracowała na stanowisku pracownika inż.-technicznego. Od 2006 r. została zatrudniona w Zakładzie Neurobiologii, Instytut Farmakologii PAN, Kraków, gdzie w latach 2006-2010 pracowała na stanowisku pracownika inż.-technicznego, a od 2010 do 2013 na stanowisku asystenta. Lata 2013-2014 spędziła jako postdoc w grupie badawczej prof. PJ Conna, Center for Neuroscience Drug Discovery Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN, USA. Od 2014 do chwili obecnej jest zatrudniona w Zakładzie Neurobiologii, Instytut Farmakologii PAN, Kraków, w latach 2014-2021 na stanowisku asystenta, a od 2021 na stanowisku adiunkta.

W roku 2010 obroniła pracę doktorską pt. „Potencjalne przeciwlękowe działanie ligandów metabotropowych receptorów glutaminianergicznym I i III grupy”, uzyskując stopień naukowy doktora nauk medycznych w zakresie biologii medycznej. Promotorem pracy doktorskiej był prof. dr hab. Andrzej Pilc.

2. Ocena dorobku naukowego

Dorobek naukowy Habilitantki obejmuje: 55 pełnotekstowych prac (32 po doktoracie, IF 121,885, 2071 pkt MNiSW/MEN), ponadto 41 (w tym 6 krajowych) doniesień konferencyjnych. Przed doktoratem Kandydatka była współautorem 23 prac pełnotekstowych o współczynniku wpływu 53,651 (382 pkt MNiSW). Ponadto Habilitantka była autorem 2 rozdziałów w podręcznikach.

Za dorobek naukowy pani dr Katarzyna Stachowicz uzyskała łącznie 2453 punktów MNiSW, o sumarycznym współczynniku wpływu 175,536. Liczba cytowań prac Habilitantki według bazy Web of Science Core Collection z dn. 03.01.2022 r. (bez autocytowań) wynosi 1221, Indeks Hirscha 23, zaś według bazy Scopus z dn. 03.01.2022 r. (bez autocytowań) 1375, Indeks Hirscha 25. Analiza przedstawionych danych bibliometrycznych wskazuje na rozwój naukowy dr Katarzyny Stachowicz po uzyskaniu stopnia doktora.

Na podkreślenie zasługuje podejmowanie przez panią dr Katarzynę Stachowicz współpracy ze specjalistami z różnych dziedzin. Habilitantka współpracowała z licznymi placówkami naukowymi m.in. z Warszawskim Uniwersytetem Medycznym (prof. dr. hab. Marek Król, prof. dr hab. Franciszek Herold, dr Andrzej Chodkowski), z Neuroscience Research, Novartis Institutes for BioMedical Research, Novartis Pharma AG, Basel, Switzerland (prof. H. Van der Putten, prof. John F Cryan, prof. Peter J Flor), z Zakładem Biotechnologii, Instytutu Biologii i Biotechnologii, Kolegium Nauk Przyrodniczych, Uniwersytetu Rzeszowskiego/WSiZ - Kolegium Medyczne, Katedra Biotechnologii i Biologii Komórki (dr hab. Anna Tabecką-Łonczyńska), z Zakładem Fizjologii Instytutu Farmakologii im. J. Maja PAN w Krakowie, z Laboratorium Innowacyjnych Badań układów krążenia i oddechowego, Przyrodniczo-Medyczne Centrum Badań Innowacyjnych, Uniwersytet Rzeszowski (dr Patrycja Pańczyszyn-Trzewik, dr hab. Magdalena Sowa-Kućma).

Charakteryzując dorobek naukowy pani dr Katarzyny Stachowicz należy wspomnieć, iż był on tworzony w między innymi ramach realizacji, jako kierownik, grantu NCN SONATA 7, UMO-2014/13/D/NZ7/00292, tytuł: „Udział cyklooksygenazy w przeciwdepresyjnym działaniu ligandów I grupy mGluR”. Projekt stanowił podstawę osiągnięcia naukowego składającego się na habilitację. Ponadto kandydatka była wykonawcą w 9 grantach: 1) Grant Polsko-Norweski PNRF-103-AI-1/07, 2) grant KBN

nr 4 P05F03517, 3) KBN nr 3 P05F01223, 4) grant Fundusze Europejskie – Program Innowacyjna Gospodarka POIG:01.01.02-12-004/09-00, 5) grant NCN 2013/09/B/NZ7/00748, 6) grant NCN 2016/23/B/NZ7/02916, 7) grant NCN OPUS 6, 2013/11/B/NZ7/01638, 8) grant NCN, 2012/06/A/NZ7/00014, 9) grant PRELUDIUM 2016/23/N/NZ4/01337.

W uznaniu zasług Habilitantki, uhonorowano ją przyznaniem 2 nagród Dyrektora Instytutu Farmakologii PAN za wyróżniającą się prace oryginalną (2007 i 2008), 3 nagród ECNP (2006, 2007 i 2017) oraz nagrodą zespołową naukową trzeciego stopnia Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (2014).

Kandydatka odbyła roczny staż zagraniczny typu postdoc w grupie badawczej prof. PJ Conna, Center for Neuroscience Drug Discovery Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN, USA (2013-2014).

W mojej opinii dorobek naukowy pani dr Katarzyny Stachowicz jest spójny tematycznie, oryginalny, bardzo wartościowy zarówno pod względem poznawczym jak i praktycznym.

3. Ocena osiągnięcia naukowego zgłoszonego do postępowania habilitacyjnego

Cykl publikacji pani dr Katarzyny Stachowicz, przedłożony jako znaczące osiągnięcie naukowe pod wspólnym tytułem „Rola interakcji pomiędzy COX-2 i mGluR5 w efektach przeciwdepresyjnych i kognitywnych (badania behawioralne i molekularne)”, będący podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego składa się z sześciu tematycznie powiązanych oryginalnych artykułów naukowych oraz 1 monografii, opublikowanych w latach 2019-2021 w anglojęzycznych, recenzowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Ukazały się one w takich czasopismach, jak: Behav Brain Res. – 1 artykuł, Eur J Pharmacol. – 1 artykuł, Neurochem Int. – 1 artykuł, Neurosci Lett. – 1 artykuł, Biochem. Pharmacol. Brain Res. – 2 artykuły. Ich wskaźnik oddziaływania wynosi 26,738, punktacja MNiSW – 670. W 3 pracach Habilitantka jest jedynym autorem, a w pozostałych 4 pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym.

Przedstawiony cykl publikacji stanowi spójny materiał, którego głównym celem była próba wykazania istotnego wpływu COX-2 na zmiany behawioralne (obejmujące zarówno parametry klasyfikowane jako depresyjne, jak również kognitywne) obserwowane u myszy po podaniach liganda mGluR5 – związku MTEP.

Najważniejszym osiągnięciem Habilitantki było wykazanie, że cyklooksygenaza-2 (COX-2) istotnie uczestniczy w modulowaniu efektów przeciwdepresyjnych regulowanych przez receptor metabotropowy dla glutaminianu (mGluR). Odkryta i udokumentowana interakcja stanowi ważny i nowy mechanizm regulacyjny, wpływający na zachowania zwierząt, w kontekście depresji i zmian kognitywnych. Kolejnym ważnym odkryciem projektu było wykazanie obniżenia poziomu receptora mGluR7 (grupa III mGluR) w hipokampie myszy traktowanych chronicznie inhibitorem COX-2, związkiem NS398. Ponadto wykazano, że efekt utrzymywał się 24 godziny, jeśli stosowano łącznie inhibitor COX-2 z MTEP-em (grupa I mGluR). Odkrycie to świadczy o istnieniu wspólnych szlaków sygnalizacyjnych, regulujących „w dół” („downstream”) działanie receptorów mGlu. Odkrycie mechanizmów downregulacji receptora mGluR7 w wyniku inhibicji COX-2 może przyczynić się do kolejnych odkryć, mających na celu poprawę efektywności ligandów mGluR oraz syntezy nowych związków o profilu przeciwdepresyjnym, pozbawionych działań ubocznych. W trakcie realizacji projektu odkryto również wpływ inhibicji COX-2 na poziom białka DSCAM w mózgu myszy (kora przedczołowa i hipokamp). DSCAM jest ściśle związane z obserwowanymi

zmianami kognitywnymi i wykazuje up-regulację u pacjentów z zespołem Downa. Odkrycie to sugeruje współdziałanie w depresji i zmianach kognitywnych nowych ścieżek sygnalizacyjnych, nie branych jak dotąd pod uwagę przy badaniu mechanizmów zaangażowanych przy udziale receptorów mGluR i sygnalizacji COX-2.

Wyniki uzyskanych badań i opisane w opublikowanych artykułach naukowych składające się na jednotematyczny cykl publikacji, zgodny z założonymi celami badawczymi, niosą nadzieję na przyszłość, że możliwa będzie synteza związków chemicznych posiadających kilka punktów uchwytu farmakologicznego, co może skutkować poprawą objawów chorobowych nie ingerując negatywnie w inne parametry osobowości/behavioralne. Otrzymane wyniki wydają się być bardzo ważne na polu poszukiwania nowych terapii depresji, nie obciążonych skutkami ubocznymi takimi jak zaburzenia kognitywne.

Na podstawie analizy przedstawionych do oceny publikacji stwierdzam, że Habilitantka przeprowadziła konsekwentnie zaplanowany cykl badań, których znaczenie zostało potwierdzone pozytywnymi recenzjami, umożliwiającymi publikację wyników w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym. Świadczą o dużej wiedzy, pracowitości, dociekliwości i pasji badawczej Autorki.

Publikacje wchodzące w zakres osiągnięcia naukowego, charakteryzują się niezaprzeczalnymi wartościami poznawczymi. Opanowanie warsztatu badawczego, przemyślany sposób prowadzenia badań świadczą o dojrzałości naukowej Habilitantki i rzetelnym przygotowaniu do samodzielnej pracy twórczej.

4. Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Dorobek dydaktyczny deklarowany przez panią dr Katarzynę Stachowicz w autoreferacie wydaje się być zaskakująco skromny (jak na okres zatrudnienia na stanowisku asystenta i adiunkta).

Kandydatka nadrabia tę słabość dużą aktywnością konferencyjną (41 doniesień zjazdowych), wykładami typu „Lab meeting”, działalnością recenzencką, 2 rozdziałami w monografiach, a przede wszystkim bardzo dużą aktywnością popularyzatorską (wykłady, wywiady, 14 artykułów popularnonaukowych i 3 przyrodnicze).

Działalność organizacyjna Habilitantki obejmowała członkostwo w redakcji najstarszego w Polsce czasopisma popularnonaukowego „Wszechświat”, pełnienie funkcji edytora gościnnego „Frontiers in Pharmacology”, członkostwo zespołu organizacyjnego 2013 Academic Drug Discovery Consortium Conference w Nashville, 9-11.10.2013 zorganizowanej przez Vanderbilt Center for Technology Transfer and Commercialization. Należy też wspomnieć o dużej aktywności Kandydatki na polu grantów.

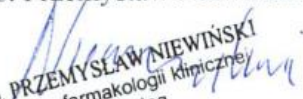
Kandydatka jest członkiem Polskiego Towarzystwa Badań Układu Nerwowego i Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika.

Podsumowanie

Pani dr Katarzyna Stachowicz jest doświadczonym pracownikiem naukowym. Jej dorobek naukowy jest udokumentowany licznymi oryginalnymi publikacjami zamieszczonymi w czasopismach recenzowanych o szerokim zasięgu i znacznym współczynniku wpływu. Znaczenie jej dorobku wykazuje dobitnie duża liczba cytowań. W rozwoju naukowym Habilitantki zwraca uwagę wyraźny i konsekwentny kierunek badawczy. Kandydatka charakteryzuje się przy tym samodzielną inwencją twórczą oraz umiejętnością współpracy z interdyscyplinarnymi zespołami badawczymi.

Stwierdzam, że Pani dr Katarzyna Stachowicz jest przygotowana do samodzielnego prowadzenia badań naukowych, a zarówno dobrze udokumentowany, oryginalny dorobek naukowy, jak i publikacje wchodzące w skład cyklu habilitacyjnego, doświadczenie w pracy dydaktycznej i organizacyjnej Habilitanta spełniają warunki, określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, uprawniające do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Reasumując, wyrażam poparcie dla wniosku o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne pani dr Katarzynie Stachowicz i rekomenduję o dopuszczenie Kandydatki do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Dr hab. Przemysław Niewiński


dr hab. PRZEMYSŁAW NIEWIŃSKI
Pracownia Racjonalizacji Farmakoterapii i Farmakoeconomiki
Katedra i Zakład Farmakologii Klinicznej
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu