



WARSZAWSKI
UNIwersYTET
MEDYCZNY



ZAKŁAD BIOCHEMII I ŻYWIENIA

Warszawa, 26 lutego 2024 r.

Prof. dr hab. n. o zdr. Katarzyna Koziak
Zakład Biochemii i Żywienia
Wydział Nauk o Zdrowiu
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Ocena osiągnięcia naukowego „Potencjalne zastosowanie owocystatyny w profilaktyce i hamowaniu procesów neurodegeneracyjnych” oraz dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr. Bartłomieja Stańczykiewicza

dotycząca wniosku z dnia 12 grudnia 2023 r. o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Sylwetka naukowa

Pan Bartłomiej Stańczykiewicz ukończył studia na kierunku biologia na Uniwersytecie Wrocławskim uzyskując w roku 2007 tytuł zawodowy licencjata, a w roku 2009 magistra. Stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk medycznych Kandydat uzyskał w 2018 roku na Wydziale Lekarskim Kształcenia Podyplomowego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu na podstawie przygotowanej pod promotorstwem prof. dr hab. Joanny Rymaszewskiej rozprawy pt. „Ocena wpływu owocystatyny na funkcje poznawcze w zwierzęcych modelach zmian otępiennych”. Z Uniwersytetem we Wrocławiu Kandydat związał się zawodowo już w 2010 roku. Pnąc się po szczeblach naukowej kariery początkowo pracował na stanowiskach technicznych, a potem naukowo-dydaktycznych - najpierw adiunkta, a następnie profesora uczelni w Zakładzie Chorób Układu Nerwowego na Wydziale Nauk o Zdrowiu. Od października 2021 dr Bartłomiej Stańczykiewicz zatrudniony jest w Zakładzie Psychiatrii Konsultacyjnej i Badań Neurobiologicznych Katedry Psychiatrii na Wydziale Lekarskim.

Pan Bartłomiej Stańczykiewicz jest także psychologiem: w 2017 roku ukończył studia magisterskie na kierunku psychologia na Uniwersytecie SWPS. Dodatkowo, kształcił się on podyplomowo w Centrum

ul. Banacha 1 B
02-091 Warszawa
www.wum.edu.pl

katarzyna.koziak@wum.edu.pl

Edukacji Nauczycielskiej Uniwersytetu Wrocławskiego (2009), w Centrum Kształcenia Podyplomowego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (2014) i na Wydziale Nauk Społecznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (2022).

Z przedstawionej dokumentacji wynika, że dr Bartłomiej Stańczykiewicz nie ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Dorobek Kandydata

Autoreferat i wykaz osiągnięć dr. Bartłomieja Stańczykiewicza zawierają wyczerpujące informacje dotyczące danych naukometrycznych. W dniu złożenia wniosku dorobek Kandydata obejmował 41 oryginalnych publikacji naukowych (w tym jedna paca w czasopiśmie bez IF) oraz 16 prac przeglądowych (w tym cztery w czasopismach bez IF). Trzy z tych prac opublikowanych zostało przed uzyskaniem przez Kandydata stopnia doktora. Sumaryczny IF całego dorobku publikacyjnego dr. Bartłomieja Stańczykiewicza wynosi 200,466 (5001 punktów MNiE), jego prace ukazały się w czasopismach o IF od 0,552 do 8,333, cytowane były 703 razy (z pominięciem autocytowań), a indeks H wynosi 14. Wyniki swoich badań dr Bartłomiej Stańczykiewicz prezentował na 53 zjazdach naukowych.

Osiągnięcie naukowe, będące podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego nosi tytuł: „Potencjalne zastosowanie owocystatyny w profilaktyce i hamowaniu procesów neurodegeneracyjnych”. Jest to cykl czterech powiązanych tematycznie publikacji opublikowanych w latach 2017-2024, których łączna wartość bibliometryczna wynosi IF 14,562 i 395 punktów MEiN. We wszystkich pracach dr Bartłomiej Stańczykiewicz jest pierwszym i zarazem korespondencyjnym autorem. W Autoreferacie Kandydat wskazał trzy projekty naukowe, w ramach których zrealizowane były badania opisane w jego głównym osiągnięciu naukowym, zawarł tam także bardzo starannie przygotowany opis przeprowadzonych prac obejmujący wprowadzenie, cel naukowy, bardzo przejrzyste omówienie każdej z czterech publikacji oraz podsumowanie i możliwości praktycznego wykorzystania uzyskanej wiedzy.

Prace zawarte w osiągnięciu naukowym, które jest podstawą niniejszego wniosku, dotyczą wybranych właściwości biologiczne owocystatyny - cystatyny izolowanej z białka jaja kurzego, w procesie neuroprotekcji i neurodegeneracji.

Pierwsza z omawianego cyklu publikacji (*Cystatins: Unraveling the Biological Implications for Neuroprotection Archives of Medical Science*, 2024) dotyczy znaczenia biologicznego cystatyn, w tym

ul. Banacha 1 B
02-091 Warszawa
www.wum.edu.pl

katarzyna.koziak@wum.edu.pl



owocystatyny, w procesie neuroprotekcji. Artykuł ten jest wprowadzeniem do badań nad rolą owocystatyny w przebiegu deterioracji funkcji poznawczych i otępienia. W pracy opisany został obecny stan wiedzy na temat właściwości biologicznych cystatyny C oraz owocystatyny i ich funkcji w procesach neurodegeneracyjnych. W pracy tej znajdują się odniesienia do wyników doświadczeń zrealizowanych podczas projektu doktorskiego Kandydata – w trakcie jego realizacji przeprowadzone zostały pierwsze badania, które w zwierzęcych modelach ujawniły korzystny wpływ owocystatyny na funkcje poznawcze. Kolejne trzy publikacje w omawianym cyklu stanowią uzupełnienie tych badań.

Tematem drugiej publikacji (*An animal model of the procognitive properties of cysteine protease inhibitor and immunomodulatory peptides based on colostrum. Advances in Clinical and Experimental Medicine, 2017*) są prokognitywne właściwości owocystatyny. Przeprowadzone badania wykazały, że po doustnym, ale nie po podaniu dootrzewnowym podaniu owocystatyny, obserwuje się znaczącą poprawę koncentrację u młodych szczurów. Efekt ten nie wystąpił u zwierząt starych.

Wpływ owocystatyny na zmiany histopatologiczne w mózgu myszy transgenicznych APP/PS1 był tematem trzeciej z omawianych publikacji (*Ovocystatin Induced Changes in Expression of Alzheimer's Disease Relevant Proteins in APP/PS1 Transgenic Mice. Journal of Clinical Medicine, 2022*). Do badań wykorzystano myszy charakteryzujące się rozwojem złogów A β -amyloidu od szóstego miesiąca życia i ekspresją mysiego/ludzkiego APP_{swe} oraz preseniliny 1, którym przez cztery tygodnie podawano owocystatynę. Otrzymane wyniki wskazały, iż owocystatyna posiada właściwości protekcyjne względem postępującego procesu neurodegeneracyjnego i potencjalnie mogłaby być wykorzystana do wspomagania leczenia choroby Alzheimera.

Ostatnia publikacja z omawianego cyklu (*Effect of Ovocystatin on Amyloid β 1-42 Aggregation—In Vitro Studies. International Journal of Molecular Sciences, 2023*) dotyczyła wpływu owocystatyny na hamowanie procesu agregacji amyloidu β ₄₂. Do badań wykorzystano między innymi metodę fluorescencyjnej ThT oraz metodę transmisyjnej mikroskopii elektronowej i wykazano, że owocystatyna posiada właściwości hamujące agregację A β ₄₂ i toksyczność oligomerów A β ₄₂.

Podsumowując, wyniki badań przeprowadzonych przez dr. Bartłomieja Stańczykiewicza stanowią istotny wkład w rozumienie aktywności biologicznej owocystatyny. Wykazując wielokierunkowe, neuroprotekcyjne działanie owocystatyny i opisując jej zdolności do hamowania procesu fibrylacji amyloidu β ₄₂, postępu zmian w mózgu związanych z odkładaniem się złogów β -amyloidu i patologii

białka Tau Kandydat wykazał, że związek ten może stanowić podstawę do opracowania strategii wspomagania leczenia osób żyjących z chorobą Alzheimera.

Oprócz cyklu czterech publikacji wskazanych przez Kandydata jako dokonanie naukowe stanowiące podstawę wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, jego dorobek naukowy obejmuje także szereg innych osiągnięć świadczących o dużej aktywności naukowej. Na szczególną uwagę zasługują wskazane w Autoreferacie trzy nurty tematyczne, w które wpisują się prowadzone przez Kandydata badania. Pierwszy z nich dotyczy aktywności biologicznej substancji pochodzenia naturalnego, innych niż owocystatyna, które mogą stanowić potencjalny środek prewencyjny czy wspomagający hamowanie deterioracji funkcji poznawczych, w tym m. in. nonapeptydu NP-POL, kompleksu polipeptydowego Y (yolkiny) z żółtka jaja kurzego oraz kompleksu polipeptydowego bogatego w prolinę Coloco-PRP. Wyniki tych prac opisane zostały w trzech publikacjach. Drugi nurt tematyczny obejmuje nefarmakologiczne metody terapeutyczne w depresji i zaburzeniach funkcji poznawczych. Dr Bartłomiej Stańczykiewicz w swoich badaniach wykazał, że krioterapia ogólnoustrojowa może być stosowana jako metoda wspomagająca leczenie zaburzeń depresyjnych i funkcjonowanie osób z deterioracją funkcji poznawczych. Wyniki tych analiz opisane są w pięciu pracach. Natomiast trzeci nurt tematyczny skupia się na biologicznych i klinicznych uwarunkowaniach schizofrenii. W 18 publikacjach Kandydat opisywał m. in. zaburzenia odpowiedzi immunologiczno-zapalnej w schizofrenii, zmiany hormonalne, nieprawidłowości metaboliczne i traumatyczne doświadczenia życiowe.

Staż naukowe i współpraca naukowa

Dr Bartłomiej Stańczykiewicz jest naukowcem stosunkowo mało mobilnym: odbył dwa 3-miesięczne staże zagraniczne (we Włoszech i we Francji). Godna podkreślenia jest natomiast współpraca Kandydata z ośrodkami naukowymi poza granicami Polski: we Włoszech (University of Milano Bicocca i ASST Nord Milano) i w Wielkiej Brytanii (University College London) w zakresie badań dotyczących nieprawidłowości metabolicznych i markerów w przebiegu psychozy oraz zaburzenia dwubiegunowego (współpraca ta zaowocowała pięcioma publikacjami); w Hiszpanii (University of Valladolid) w zakresie nieprawidłowości odpowiedzi immunologiczno-zapalnej i angiogennej w przebiegu schizofrenii (dwie publikacje); a także w Australii (Western Sydney University), w Niemczech (Freie Universität Berlin, University Clinic Frankfurt i University of Konstanz) i w Kanadzie (University of Montreal i McGill University).



Projekty badawcze

Ważnym aspektem aktywności naukowej dr. Bartłomieja Stańczykiewicza jest jego udział w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane ze środków zewnętrznych. Po uzyskaniu stopnia doktora uczestniczył on w czterech takich projektach, natomiast dziewięć projektów, w których brał udział uzyskało finansowanie wewnętrzne, ze środków Uniwersytetu Wrocławskiego.

Warto podkreślić aplikacyjny charakter części prowadzonych przez Kandydata prac badawczych, udokumentowany w Urzędzie Patentowym RP trzema udzielonymi patentowymi i jednym zgłoszeniem patentowym.

Działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzująca naukę

Cennym dopełnieniem działalności naukowej Kandydata są jego osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i popularyzujące naukę. Do najważniejszych osiągnięć dydaktycznych dr. Bartłomieja Stańczykiewicza należy zaliczyć promotorstwo czterech przewodów doktorskich oraz promotorstwo pomocnicze w jednym przewodzie doktorskim. Kandydat jest aktywnym nauczycielem akademickim, prowadzącym zajęcia na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu (m. in. psychologię lekarską z elementami komunikacji interpersonalnej dla studentów Wydziału Lekarskiego i metodologię badań naukowych dla studentów studiów doktoranckich) i w Dolnośląskiej Szkole Wyższej we Wrocławiu, w której prowadzi zajęcia dla studentów na kierunku psychologia.

Kandydat aktywnie popularyzuje naukę uczestnicząc w pracach towarzystw naukowych (Polskiego Towarzystwa Terapii Poznawczej i Behawioralnej, Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego i Polskiego Towarzystwa Seksuologicznego) oraz jako współorganizator konferencji naukowych. Jest członkiem zespołów redakcyjnych czasopism naukowych (obecnie w *Advances in Clinical and Experimental Medicine* i *Frontiers in Psychiatry*) i recenzentem publikacji w czasopismach posiadających współczynnik wpływu IF.

Podsumowanie recenzji – wniosek końcowy

Reasumując, dorobek naukowy dra Bartłomieja Stańczykiewicza oceniam wysoko uznając, że ma on dużą wartość naukową, jest oryginalny i ma istotne znaczenie poznawcze i praktyczne. Jego osiągnięcie naukowe stanowiące cykl czterech spójnych tematycznie artykułów naukowych objętych wspólnym tytułem „Potencjalne zastosowanie owocystatyny w profilaktyce i hamowaniu procesów neurodegeneracyjnych” ma wysoką wartość poznawczą i implikacje praktyczne i stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zdrowiu.

Bardzo wysoko oceniam również działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską Kandydata, a także jego współpracę międzynarodową w wieloma ośrodkami naukowymi. Po przeanalizowaniu otrzymanych dokumentów stwierdzam, że dr Bartłomiej Stańczykiewicz spełnia kryteria określone Ustawą z dn. 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 zm.). W związku z powyższym rekomenduję Radzie Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu dopuszczenie dr. Bartłomieja Stańczykiewicza do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanej w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk o zdrowiu.

