

Wydział Biologii Uniwersytetu
Warszawskiego, Instytut Biologii
Funkcjonalnej i Ekologii,
Zakład Fizjologii Zwierząt

ul. Ilji Miecznikowa 1/p.30A
02-096 Warszawa,
tel.: +48 888 858 570;
+48 793 797 070,
e-mail: piotrbe@uw.edu.pl

O C E N A

osiągnięcia naukowego Pana dr. Pawła Marciniaka pt. „Identyfikacja i aktywność fizjologiczna wybranych neuropeptydów z rodziny RFamidu u chrząszczy” oraz całokształtu Jego dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego i związanego z popularyzującą wiedzy z zakresu Dyscypliny nauki biologiczne.

Ocena poniższa jest recenzją w rozumieniu zapisu art. 221 ust. 8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w której oceniam osiągnięcie naukowe Pana dr. Pawła Marciniaka pod względem wymagań określonych artykułem 219 ust. 1 pkt 2 wspomnianej ustawy. Zgodnie ze stanowiskiem Rady Doskonałości Naukowej, przedstawionym w opracowaniu pt.: Postępowania dotyczące nadawania stopnia doktora habilitowanego (aktualizacja z dn. 05.08.2021), w recenzji zawieram również ocenę, czy Habilitant wykazuje się istotną aktywnością naukową, zgodnie z wymaganiami wskazanymi w artykule 219 ust. 1 pkt 3 wspomnianej ustawy.

Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie habilitacyjne Pan dr Marciniak przedstawił pięć oryginalnych prac naukowych. Artykuły te ukazały się w czasopiśmie indeksowanych przez JCR i Scopus, a ich pozycja na listach obu baz jest bardzo zróżnicowana (do treści recenzji, na jej ostatniej stronie, pozwałam sobie dodać zestawienie z danymi bibliometrycznymi tych czasopism). Dwa z nich, *Invertebrate Reproduction & Development* oraz *Peptides*, mają bardzo niskie parametry plasujące je dopiero w 3. lub 4. kwartyli (a *Invertebr. Reprod. Dev.* jest w ogóle naj słabszym czasopiśmie w kategorii *Reproductive biology*). Kolejne czasopismo, *Journal of Comparative Physiology B*, też nie znajduje się wysoko na liście, szczególnie w kategorii, której jest ono dedykowane – *Physiology* (4 kwartyli). Dwa ostatnie czasopisma, z listy osiągnięcia habilitacyjnego, są znacznie lepsze – *Frontiers in Physiology*, choć nie jest topowym w kategorii, można je uznać za bardzo wartościowe forum, na którym prowadzone są ożywione dyskusje fizjologów, głównie dzięki formie jego publikowania – pełnemu open access. Z kolei *Journal of Proteome Research* jest jednym z najlepszych w obu kategoriach, do których zostało zaklasyfikowane – *Chemistry* oraz *Biochemistry, Genetics and Molecular Biology*. Zatem nie mam najmniejszych wątpliwości, że jakość prezentowanych w nim wyników badań, jest bardzo wysoka. Nie chciałbym,

aby moja dość ostrożna, czy wręcz negatywna ocena publikowania prac w słabych czasopismach, była interpretowana jako krytyka wartości naukowej wyników badań Habilitanta. Tak nie jest. Uważam, że w tych przypadkach, konieczne jest bardziej szczegółowe spojrzenie na opisywane w artykułach osiągnięcia. W pracy nr 1, Pan dr Marciniak dowodzi roli fizjologicznej peptydu Ledpe-NPF-I i jego wariantów (syntetycznych), na procesy rozwojowe oraz regulację aktywności mięśni u chrząszczy. Badań w tym zakresie nie prowadzono wcześniej (przed opublikowaniem artykułu) - zatem uzyskane wyniki stanowią *novum*, co z kolei uprawnia do uznania tej części osiągnięcia za wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny. Nie jest on jednak duży, bo publikacja nr 1 doczekała się zaledwie 8 cytowań (bez autocytowań) na przestrzeni 10 lat. Trudno zatem oczekiwać, aby miała istotne znaczenie, także dla kariery naukowej Habilitanta. Niestety niewiele większe zainteresowanie środowiska naukowego wzbudziła praca nr 2. W ciągu 6. lat od jej ukazania się, była także (jak praca nr 1) cytowana zaledwie 8 razy (bez autocytowań), co nie jest imponującym osiągnięciem. Przypadek tej publikacji traktowałbym jednak inaczej i ocenił znacznie wyżej. A to za sprawą dużej liczby danych, jakie w niej zaprezentował Habilitant. Poza wykorzystaniem dobrze Mu znanych technik określania aktywności bioelektrycznej mięśni wisceralnych, przeprowadził analizy, które doprowadziły do wyciągnięcia ważkich wniosków, obejmujących wpływ neuropeptydów (o funkcji neurohormonów) - Neb-Kolloostatyny, Neb-TMOF i Lepde-NPF-I, na płodność samców chrząszczy. Myślę, że praca ta wzbudzi znaczącą uwagę w przyszłości. Co do tego nie mam wątpliwości, bo zainteresowanie chrząszczami Tenebrionidae jest coraz większe, ze względu na możliwość ich wykorzystania jako potencjalnego źródła białka i tłuszczów w produktach żywnościowych dla zwierząt hodowlanych, towarzyszących ludziom, jak i dla nas samych. Nie wykluczałbym także możliwości użycia wyników przedstawionych w pracy do dyskusji nad ich rolą i potencjalnym wykorzystaniem w badaniach biomedycznych (jak to się dzieje w przypadku wielu innych peptydów owadzych, z NPF na czele). Co do kolejnego artykułu, tak jak pisałem, mam mniej zastrzeżeń. A te dotyczą wyłącznie pomysłu Habilitanta na publikowanie bardzo wartościowych danych w dość słabym czasopiśmie. Praca nr 3 jest bowiem szczegółowym opracowaniem na temat neuropeptydu F, pogłębionym trudnymi metodycznie analizami struktury receptora dla tego neurohormonu, a także jego roli fizjologicznej u chrząszcza *T. molitor*. Mimo, że wyniki te są bardzo cenne i mogą stanowić inspirację dla fizjologów zajmujących się badaniami podstawowymi realizowanymi na bezkręgowcach, to publikowanie ich w czasopiśmie, które ma niewielką liczbę odbiorców (o czym świadczy jego bibliometria), raczej nie gwarantuje sukcesu mierzanego cytowaniami (zaledwie 7, bez autocytowań, przez okres 3 lat). Szczególnie, gdy uwzględnimy, że grono specjalistów zajmujących się tematem jest niewielkie, a problematyka, co by nie mówić, niszowa. W kontrze do wspomnianych, i to w bardzo pozytywnym znaczeniu, jest publikacja pracy w czasopiśmie z grupy Frontiers. Artykuł nr 4 z osiągnięcia habilitacyjnego dotyczy peptydów o strukturze analogicznej FMRFamidom. Związki te znane od drugiej połowy lat 70. zeszłego wieku, przez kilka dziesięcioleci budziły zainteresowanie głównie uczonych badających bezkręgowce - mięczaki, skorupiaki i owady, ale także grupy powszechnie nieuznawane za ekonomicznie istotne, jak jamochłony, żebropławy, wolnożyjące robaki. Identyfikacja chemiczna tych peptydów u różnych grup zwierząt, a także badania z zakresu EvoDevo dostarczające wiedzy o zmianach ich dystrybucji oraz metabolizmu u przedstawicieli poszczególnych taksonów, jest jednym z najpiękniejszych

przykładów wskazujących, że badania o charakterze wyłącznie podstawowym stają się inspiracją i dały podwaliny do rozpoznania ich roli fizjologicznej u kręgowców, w tym ludzi. Obecnie obserwujemy renesans badań nad tymi czynnikami, które, jak wiadomo, są ważne w regulacji percepcji i reakcji fizjologicznej na ból. Pozwalam sobie na te dość luźną i długą wypowiedź, aby podkreślić, że badania Habilitanta są ważne. Praca po dwóch latach od opublikowania doczekała się 8. cytowań (bez autocytowań) – nie jest to dużo, ale jednocześnie była ponad 1700 razy czytana i blisko 400 razy ściągana przez czytelników ze strony wydawnictwa Frontiers. To są bardzo dobre parametry jasno wskazujące, że praca budzi spore zainteresowanie. I nie jest to dziwne, bo Habilitant jako pierwszy dokonał identyfikacji receptora dla peptydów podobnych do FMRFamidu oraz jego dystrybucji w mięśniach i tkankach wisceralnych badanych owadów. Wyniki kierują rozważania na dyskusję o roli tych związków w funkcjonowaniu układów pokarmowego i rozrodczego chrząszczy. Wreszcie praca 5., to naprawdę imponujące i bardzo złożone opracowanie, które można traktować jako encyklopedyczne źródło informacji o peptydach w układzie nerwowym chrząszczy. Praca ukazała się rok temu, była 4 razy cytowana, ale jednocześnie blisko 1500 razy czytana i ponad 600 razy pobierana ze strony wydawnictwa. Tu nie mam najmniejszych wątpliwości, że w ciągu najbliższych miesięcy i lat będzie błyskawicznie rosło zainteresowanie tym artykułem. Jednocześnie uważam, że zawarte w nim wyniki stanowią znaczący wkład w rozwój dyscypliny – konkretnie w pracę nad zrozumieniem neurohormonalnej regulacji procesów życiowych chrząszczy. Podkreślam także, że wyniki i ich opracowanie przedstawiane w pracy nr 5, najzwyczajniej cieszą odbiorcę ze względu na wysoką, światową jakość – i to, że w Polsce realizowane są projekty prowadzące do uzyskania tak wartościowych danych.

Biorąc pod uwagę powyższe uważam, że wyniki badań nad strukturą, mechanizmem działania i rolą fizjologiczną neuropeptydów, przedstawione w pracach z osiągnięcia oraz ich odbiór przez uczonych, jasno określają pozycję Habilitanta w środowisku naukowym, która jest znacząca, zarówno wśród badaczy i badaczek z Polski, jak i spoza granic naszego kraju.

Dlatego, bez żadnej wątpliwości uznaję, że osiągnięcia habilitacyjne przedstawione do oceny przez Pana dr. Pawła Marciniaka ma istotny wpływ na rozwój dyscypliny Nauki biologiczne. Tym samym Habilitant spełnia wymagania określone ustawą, konieczne do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego w Dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych – dyscyplinie nauki biologiczne.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowych Habilitanta

Prace, które zostały przez dr. Marciniaka wyróżnione jako osiągnięcia habilitacyjne, to zaledwie kilka opracowań o neuropeptydach aktywnych u chrząszczy, które opublikował w tym temacie, i które stanowią niewielki odsetek artykułów z Jego obszernego dorobku naukowego. Badania nad tymi czynnikami, jak sądzę, będzie dalej realizował, bo stanowią one główną tematykę Zespołu z którym współpracuje. Jako że recenzja nie jest miejscem do kopiowania informacji z autoreferatu o konkretnych wynikach badań habilitantów, a jest miejscem ogólnej oceny dokonań i wkładu wyników w rozwój dyscypliny, to skrótowo wypowiem się na temat głównych tematów, którym dr Marciniak poświęcił najwięcej uwagi w czasie kariery zawodowej. Jak wspomniałem, problematykę dotyczącą neurohormonów, a konkretnie neuropeptydów u chrząszczy, przedstawił aż w

18. pracach (w tym 3. przeglądowych), których nie włącza do osiągnięcia habilitacyjnego. Uważam, że to dobre posunięcie, bo zaledwie w 3. z nich jest pierwszym autorem, a w 1. ostatnim – są to prace wieloautorskie, w których rola Habilitanta na pewno nie jest wiodącą. Są to prace konsekwentnie opisujące rolę identyfikowanych przez Zespół lub już znanych nauce neuropeptydów – także grup tych związków, w metabolizmie, rozwoju – czy bardziej szczegółowo, w funkcjonowaniu systemu odpornościowego i aktywności mięśni szkieletowych oraz wisceralnych u owadów. Ten obszerny dorobek, obejmujący współautorstwo prac, oceniam bardzo wysoko, bo wskazuje on na konsekwencję Habilitanta, w rozpracowywaniu złożonych problemów – ale co jest osiągalne tylko dla zespołu badaczy, i co tłumaczy Jego zróżnicowaną pozycję w gronie autorów. A jakość tych badań jest bezsprzecznie wysoka, bo niemal w każdym przypadku skutkowały one ważkimi odkryciami. Dr Marciniak jest zaangażowany także w inne prace – wg mnie szczególną pozycję mają te dotyczące związków wytwarzanych przez rośliny, w tym ich wtórnych metabolitów, które mogą być wykorzystywane (potencjalnie) jako insektycydy. Na tym polu dr. Marciniak może poszczycić się współautorstwem aż w 12. pracach (w tym jednej przeglądowej). Jednak muszę dołożyć łyżkę dziegciu do tych pochwał – część artykułów, o których tu piszę, została opublikowana w bardzo słabych czasopismach, o skrajnie niskim współczynniku oddziaływania IF – szkoda, bo jest niewielka szansa, że doczekają się one należytej im uwagi środowiska naukowego. I to w sytuacji, gdy poruszana w nich problematyka, w dobie intensywnych zmaganiań, polegających na opracowywaniu metod ograniczających zanieczyszczenia środowiska pestycydami, jest szczególnie aktualną i ważną. Wreszcie, bardzo ciekawe są zainteresowania Habilitanta dotyczące biochemii i aktywności fizjologicznej składowych jadów płazów i ssaków żyjących w Polsce. I mimo, że nie stanowią one głównego nurtu badań dr Marciniaka, to moim zdaniem, są niebywale obiecujące. A świadczy o tym jakość czasopism, na łamach których opublikował prace o w/w tematyce – Frontiers in Zoology oraz Zoological Letters. Prace te są solidnymi opracowaniami, dostarczającymi danych, których walorów należy szukać nie tylko w rozwiązaniu problemu naukowego bliskiego badaniom podstawowym, ale jasno kierujących rozważania na debatę o wykorzystaniu identyfikowanych substancji w biomedycynie.

Dorobek naukowy dr Marciniaka uzupełnia 17 doniesień podczas konferencji krajowych i zagranicznych, z których 7 to prezentacje ustne (5 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora). Nie podejmuję się oceny, czy to dużo, czy mało, bo uczestniczenie w zjazdach jest zależne od bardzo wielu czynników. A z nich, często najważniejszym, jest tradycja ośrodka zatrudniającego pracownika oraz rola opiekuna naukowego wyrabiającego nawyki i określającego priorytety u kształtującego się młodego pracownika nauki, poprzez jego motywację i stwarzanie mu warunków do tego, aby brał udział w debacie publicznej, podczas spotkań środowiska naukowego. Jak było w przypadku dr. Marciniaka nie wiem. Ale oceniam, że zdobył doświadczenie w prezentowaniu wyników własnych badań na forum, w każdej uznanej formie.

Natomiast nie mam żadnych obiekcji, aby bardzo wysoko ocenić zaangażowanie i skuteczność Habilitanta w staraniu się o środki na realizację własnych pomysłów naukowych. A także zaangażowanie w pracę nad projektami wykonywanymi pod kierownictwem innych uczonych. Pan dr Marciniak kierował 5. „dużymi” projektami, czyli finansowanymi przez

agencje państwowe, 1. mniejszym – finansowanym przez UAM oraz opiekował się lub pełnił rolę wykonawcy w 5. Jeden z projektów jest teraz realizowany, a reszta została pozytywnie rozliczona. Zatem nie mam najmniejszych wątpliwości, że Habilitant posiadał tak ważną umiejętność, jaką jest kierowanie badaniami, która podkreśla wartość Jego osiągnięć, przy ubieganiu się o stopień naukowy.

Biorąc pod uwagę powyższe uznaję, że pozostały dorobek naukowy Habilitanta stanowi istotne osiągnięcie wpływające na rozwój dyscypliny Nauki biologiczne. Pan dr Paweł Marciniak spełnia zatem z nawiązką to kryterium, konieczne do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego w Dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych – Dyscyplinie nauki biologiczne.

Inna działalność Habilitanta

Zapoznając się z treściami autoreferatu i CV Habilitanta trudno nie być pod wrażeniem Jego aktywności związanej z pracą na rzecz środowiska akademickiego oraz podejmowanymi aktywnościami, mającymi na celu własny rozwój naukowy, ale także rozwój członków Zespołu, w którym pracuje.

Podtrzymywał współpracę naukową z Central Science Laboratory w Yorku oraz Instytutem Zoologii Uniwersytetu w Kolonii – choć niestety nie obył długoterminowego stażu w żadnym ośrodku zagranicznym, co przy kompleksowej ocenie dokonań rzuca cień na Jego osiągnięcia. I to muszę uznać za poważny brak w karierze dr. Marciniaka, który oczywiście może uzupełnić i do czego szczerze Go namawiam.

Habilitant ewidentnie poświęcił się pracy na rzecz Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. Liczba aktywności związanych z pracą dydaktyczną, w tym jej rozwojem, podnoszeniem jakości kształcenia i we wprowadzaniu nowatorskich rozwiązań jest nie tylko imponująca, ale śmiało mogę użyć słowa gargantuiczna – mam wrażenie, że doba dla dr. Marciniaka nie zamyka się w 24. godzinach, ale trwa znacznie dłużej. Oczywiście nie będę wymieniał tego co robił i w jakie projekty jest zaangażowany, ale tylko wspomnę, że prowadził (i prowadzi) blisko 30! różnych zajęć ze studentami, w j. polskim i w j. angielskim. Był wykonawcą w 8. projektach finansowanych ze środków europejskich, a działalność ta miała za zadanie zwiększenie potencjału dydaktycznego uczelni. Aktywność dydaktyczną rozszerza zaangażowanie w opiekę nad dyplomantkami i dyplomantami wykonującymi prace licencjackie i magisterskie na Wydziale Biologii UAM, a także sprawowanie pieczy nad 4. studentami ze Słowacji, Turcji i Hiszpanii, realizującymi projekty w ramach programu ERASMUS+. Aż 19. ciał gremialnych macierzystego Wydziału korzystało i korzysta z zaangażowania dr. Marciniaka w prace organizacyjne, a także z Jego wsparcia merytorycznego, przy pracach Komisji wydziałowych. Pracą, i to często wymagającą wielkiego poświęcenia, jest działalność związana z popularyzacją wiedzy przyrodniczej, którą habilitanci wykonują pod szyldami macierzystych Wydziałów. Tym samym dbając o ich reklamę i spełniając zadanie, które stawiane jest jednostkom badawczym i badawczo-dydaktycznym – pracy na rzecz społeczeństwa. Działalność Pana dr. Marciniaka także na tym polu oceniam jako wyróżniającą się.

Na podstawie informacji zawartych w autoreferacie **pozytywnie oceniam dorobek dydaktyczny, organizacyjny i związany z popularyzującą wiedzą**

Pana dr. Pawła Marciniaka, w związku z Jego ubieganiem się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Wniosek końcowy

Przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe, pozostały dorobek naukowy - inne osiągnięcia, a także udokumentowana aktywność dydaktyczna, organizacyjna i związana z popularyzacją wiedzy biologicznej, pozwalają mi z całą stanowczością stwierdzić, że Pan dr Paweł Marciniak powinien uzyskać stopień naukowy doktora habilitowanego w Dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w Dyscyplinie nauki biologiczne. Stwierdzam, że przedłożone mi do oceny osiągnięcie naukowe habilitanta i Jego cały dorobek naukowy, spełniają warunki określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r. poz. 478 z póź. zm.); Kandydat spełnia wymagania opisane w art. 219 ust 1 pkt. w/w ustawy.

Dlatego wnioskuję do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza o nadanie stopnia doktora habilitowanego Panu dr. Pawłowi Marciniakowi.

Piotr Bębas



Baza danych

Web of Science - JCR		Scopus	
Kategoria(e)		Kategoria(e)	
Invertebrate Reproduction & Development	REPRODUCTIVE ZOOLOGY	AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL SCIENCES: ANIMAL SCIENCE AND ZOOLOGY	BIOCHEMISTRY, GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY: DEVELOPMENTAL BIOLOGY
	Ranking wg Journal Citation Indicator (QUARTILE)		Ranking i percentyl
	Q4 (32/35)	#272/456 i 40th	#70/78 i 10th
	Ranking wg Journal Impact Factor (QUARTILE)		
	Q4 (31/31)	Q4 (133/177)	
Peptides	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	BIOCHEMISTRY, GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY: PHYSIOLOGY	BIOCHEMISTRY, GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY: BIOCHEMISTRY
	Ranking wg Journal Citation Indicator (QUARTILE)		Ranking i percentyl
	Q2 (151/315)	#58/182 i 68th	#173/428 i 59th
	Ranking wg Journal Impact Factor (QUARTILE)		
	Q3 (94/184)	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology: Endocrinology	Neuroscience: Cellular and Molecular Neuroscience
	Q3 (181/285)	Q3 (99/145)	Ranking i percentyl
		#48/119 i 59th	#41/90 i 55th
Journal of Comparative Physiology B	PHYSIOLOGY	AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL SCIENCES: ANIMAL SCIENCE AND ZOOLOGY	AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL SCIENCES: ECOLOGY, EVOLUTION, BEHAVIOR AND SYSTEMATICS
	Ranking wg Journal Impact Factor (QUARTILE)		Ranking i percentyl
	Q4 (36/65)	#93/456 i 79th	#210/687 i 69th
		Q1 (31/119)	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology: Physiology
		Ranking i percentyl	Ranking i percentyl
		#115/182 i 37th	#277/428 i 35th
		Biochemistry, Genetics and Molecular Biology: Endocrinology	
		Ranking i percentyl	
		#81/119 i 32nd	

Frontiers in Physiology	Kategoria(e)	Kategoria(e)	Medicine: Physiology (medical)	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology: Physiology
	PHYSIOLOGY			
	Ranking wg Journal Citation Indicator (QUARTILE)		Ranking i percentyl	
	Q2 (23/83)		#29/102 i 72nd	#62/182 i 66th
	Ranking wg Journal Impact Factor (QUARTILE)			
	Q2 (21/79)			
Journal of Proteome Research	Kategoria(e)	Kategoria(e)	Chemistry: General Chemistry	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology: Biochemistry
	BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS			
	Ranking wg Journal Citation Indicator (QUARTILE)		Ranking i percentyl	
	Q1 (11/83)		#58/407 i 85th	#78/428 i 81st
	Ranking wg Journal Impact Factor (QUARTILE)			
	Q1 (17/17)			