

Prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn
Katedra Biologii Molekularnej
Uniwersytet Gdański
Ul. Wita Stwosza 59
80-308 Gdańsk

Gdańsk, 21 stycznia 2017 r.

Recenzja
osiągnięć Pani dr Małgorzaty Adamskiej
w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia
doktora habilitowanego nauk biologicznych w zakresie biologii

Nizej przedstawioną ocenę wykonałem na podstawie dostarczonych mi materiałów w formie elektronicznej i papierowej, w tym przede wszystkim: (1) autoreferatu, (2) wykazu opublikowanych przez Habilitantkę prac naukowych, (3) informacjach o Jej pozostałym dorobku, w tym dydaktycznym, popularnonaukowym oraz w zakresie odbytych staży, (4) kopii publikacji stanowiących wskazane przez Habilitantkę osiągnięcie naukowe, (5) oświadczeń współautorów tych publikacji.

Ocena formalna

Postępowanie habilitacyjne Pani dr Małgorzaty Adamskiej toczy się na mocy ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami) oraz odpowiednich przepisów wykonawczych w postaci rozporządzeń Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Materiały otrzymałem w formie elektronicznej i papierowej. Wymagana dokumentacja jest kompletna i umożliwiającą kompleksową ocenę osiągnięć Habilitantki, a co za tym idzie wydanie jednoznacznej opinii w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia. Również oświadczenia współautorów publikacji składających się na osiągnięcie naukowe Habilitantki są przygotowane w sposób umożliwiający ocenę wkładu Pani dr Małgorzaty Adamskiej w każdą z tych prac. Stwierdzam zatem, że wniosek i dokumentacja Pani dr Małgorzaty Adamskiej są kompletne i poprawne od strony formalnej.

Ocena merytoryczna

Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe Pani dr Małgorzata Adamska wskazała cykl publikacji pod wspólnym tytułem: „Doskonalenie i aplikacja metod molekularnych do monitoringu oraz genotypowania pierwotniaków chorobotwórczych występujących w naturalnych zbiornikach wodnych”. Na cykl ten składa się 8 artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym. W dwóch publikacjach Habilitantka jest jedyną autorką, natomiast wszystkie pozostałe prace są wielo-autorskie. Warto podkreślić, że Pani dr Małgorzata Adamska jest pierwszą autorką we wszystkich pracach zespołowych. Już sam ten fakt wskazuje na Jej wiodący udział w artykułach składających się na osiągnięcia naukowe. Potwierdzają to oświadczenia wszystkich współautorów. Są one poprawnie przygotowane i pozwalają na jednoznaczne określenie wkładu Habilitantki w każdą z publikacji. Dziwi mnie co prawda oszacowanie wkładu własnej pracy, polegającego na „analizie i interpretacji uzyskanych wyników badań i redagowaniu pracy”, przez Panią prof. dr hab. Bogumiłą Skotarczak w każdej publikacji na jedynie 10% (uważam, że procent ten powinien być znacznie większy), niemniej jednak, zgodnie z przepisami obowiązek podawania procentowego udziału w poszczególnych artykułach dotyczy tylko Habilitantów, zatem wspomniane wyżej niedoszacowanie własnego wkładu współautorki mogę pominąć.

Wyżej wspomnianych 8 prac zostało opublikowanych w następujących czasopismach: *Journal de la Societe Francaise de Parasitologie* (2 artykuły), *Folia Biologica*, *Veterinarni Medicina*, *Acta Parasitologica*, *Journal of Water and Health*, *Parasitology Research*, *Journal of Eukaryotic Microbiology*. Wszystkie te czasopisma mają zasięg międzynarodowy. Należą one do grupy czasopism specjalistycznych, publikujących artykuły dotyczące specyficznych, zwykle wąsko-tematycznych prac doświadczalnych, w których opisywane są dokładniejsze szczegóły badanych procesów, zjawisk, itd.

Tematyka artykułów składających się na osiągnięcie naukowe Pani dr Małgorzaty Adamskiej jest jednorodna i dotyczy wykrywania i analizy różnych pierwotniaków chorobotwórczych metodami biologii molekularnej. Z tego też względu wydaje mi się, że wybór dyscypliny naukowej, w której Pani dr Małgorzata Adamska ubiega się o stopień doktora habilitowanego nie jest najbardziej trafny. Zgodnie z ustawą z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami), osiągnięcie naukowe powinno wskazywać na znaczny wkład habilitanta w rozwój danej dyscypliny naukowej. Moim zdaniem, ze względu na aplikacyjny charakter badań Pani dr Małgorzaty Adamskiej, jej wkład w rozwój biotechnologii jest większy niż w rozwój

biologii, zatem postępowanie habilitacyjne byłoby bardziej odpowiednie w tej pierwszej niż w tej drugiej z wymienionych dyscyplin w ramach dziedziny nauk biologicznych.

Pierwsze dwie prace wymienione w cyklu stanowiącym osiągnięcie habilitacyjne, obie opublikowane w *Journal de la Societe Francaise de Parasitologie*, dotyczą molekularnych metod wykrywania cyst *Giardia intestinalis*. Habilitantka porównała wydajność różnych metod izolacji DNA z tych cyst oraz wykonała badania odzysku DNA wyizolowanego z próbek środowiskowych wzbogaconych w badany materiał. Specyficzne wykrywanie DNA pozwalające na identyfikację *G. intestinalis* przeprowadzane było metodami PCR oraz PCR w czasie rzeczywistym. Prace te miały charakter optymalizacji molekularnych metod wykrywania jednego gatunku pierwotniaka.

Podobne w charakterze są dwie kolejne prace z zestawu artykułów wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, opublikowane kolejno w *Folia Biologica* i *Veterinarni Medicina*. Dotyczą one odpowiednio optymalizacji metody PCR i PCR w czasie rzeczywistym do identyfikacji oocyst *Cryptosporidium parvum* oraz wykrywania DNA tego gatunku w próbkach wody oraz odchodów (niestety w pracy nie podano czy badane były próbki odchodów ludzkich czy zwierzęcych).

Trzeci zestaw prac obejmuje cztery publikacje poświęcone identyfikacji i charakterystyce pierwotniaków izolowanych ze zbiorników wodnych w Polsce, które ukazały się w *Acta Parasitologica*, *Journal of Water and Health*, *Parasitology Research* oraz *Journal of Eukaryotic Microbiology*. W szczególności badane były organizmy z rodzajów *Acanthamoeba*, *Cryptosporidium* i *Giardia*. W tytułach prac pojawiła się nazwa „charakterystyka molekularna”. Moim zdaniem jest to określenie nieco „na wyrost”. W publikacjach tych znajdujemy bowiem jedynie wyniki genotypowania za pomocą metod PCR oraz analizy filogenetycznej na podstawie porównania sekwencji DNA. Są to oczywiście badania molekularne, ale trudno je nazwać pełną charakterystyką molekularną jakiegoś organizmu.

Ogólnie w pracach składających się na osiągnięcie naukowe Pani dr Małgorzaty Adamskiej rzuca się w oczy stosunkowo wąski zakres badań, koncentrujący się na genotypowaniu oraz przeprowadzeniu analizy powiązań filogenetycznych na podstawie danych molekularnych. Uwagę zwracają szczególnie bardzo krótkie rozdziały poświęcone prezentacjom wyników. Z drugiej strony należy podkreślić, że omawiane publikacje koncentrują się na optymalizacji metod, zatem samych wyników jako elementów poznawczych jest tam niewiele.

Przy ocenie wniosku habilitacyjnego trzeba zadać sobie pytanie czy przedstawione przez Habilitantkę osiągnięcie naukowe spełnia wymagania ustawowe? Czy stanowi ono znaczny wkład autorki w rozwój biologii (bo w takiej dyscyplinie naukowej ubiega się ona o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego)? A zatem czy przedstawione badania wzbogaciły istotnie naszą

wiedzę biologiczną? Muszę przyznać, że mam duży dylemat w udzieleniu jednoznacznej odpowiedzi na to pytanie. Omówione powyżej publikacje na pewno nie przyniosły nowych odkryć dotyczących zrozumienia funkcji życiowych pierwotniaków czy mechanizmów procesów biologicznych zachodzących w komórkach tych organizmów. Bez wątplenia optymalizacja metod wykrywania i identyfikacji chorobotwórczych pierwotniaków ma znaczenie dla diagnostyki mikrobiologicznej i monitorowania środowiska. Niemniej jednak jest to raczej wkład w rozwój dyscypliny biotechnologia (ewentualnie mikrobiologia) niż biologia. Znaczenie dla biologii mają głównie analizy filogenetyczne, ale stanowią one tylko część – i to nie kluczową – opublikowanych rezultatów. Z drugiej strony należy zdawać sobie sprawę, że podział nauki na dziedziny i dyscypliny jest i zawsze będzie podziałem sztucznym, służącym jedynie funkcjom administracyjnym. Naturalnych procesów nie można bowiem jednoznacznie wydzielić z całości – trudno zatem powiedzieć gdzie dokładnie kończy się biologia a zaczyna biotechnologia czy mikrobiologia. Biorąc powyższe pod uwagę i uznając, że optymalizacja metod molekularnych do wykrywania patogennych pierwotniaków może być istotnym rezultatem badań naukowych, dochodzę do wniosku, że można uznać iż przedstawione przez Panią dr Małgorzatę Adamską osiągnięcie naukowe spełnia wymagania określone w art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami).

Ocena aktywności naukowej

Aktywność naukowa Pani dr Małgorzaty Adamskiej od samego początku jej pracy na uczelni koncentrowała się na tematyce mikrobiologicznej. W szczególności zainteresowania te skupiały się na wykrywaniu za pomocą analiz immunologicznych oraz technik opartych o badania DNA różnych mikroorganizmów, w szczególności chorobotwórczych. Przed uzyskaniem stopnia doktora, Habilitantka była zaangażowana w prace nad identyfikacją bakterii przenoszonych przez kleszcze. Później jej zainteresowania rozszerzyły się na chorobotwórcze pierwotniaki oraz wykrywanie różnych mikroorganizmów patogennych dla człowieka i zwierząt.

Sumaryczny dorobek naukowy Pani dr Małgorzaty Adamskiej, bez uwzględniania publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego to przede wszystkim 13 artykułów w międzynarodowych czasopismach naukowych znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports* oraz 23 artykuły w innych czasopismach lub rozdziały w książkach. Zwraca uwagę fakt, że Habilitantka wiele prac opublikowała w czasopismach lub wydawnictwach o wąskim zasięgu, docierających tylko do niewielkiej grupy naukowców. Zatem o

ile ilościowo Jej dorobek jest znaczący, to jego efekty dla rozwoju biologii nie są wielkie.

Pod względem bibliometrycznym analiza dorobku naukowego Habilitantki przedstawia się następująco: sumaryczny *Impact Factor* – około 22, liczba cytowań – około 200, Indeks Hirscha = 9.

Habilitantka uczestniczyła w pięciu konferencjach międzynarodowych (ale tylko jedna z nich odbyła się poza Polską) i dziewięciu konferencjach krajowych. Nie jest to imponująca aktywność, biorąc pod uwagę okres pracy naukowej Pani dr Małgorzaty Adamskiej. W dostarczonej mi dokumentacji nie znalazłem żadnej informacji o kierowaniu przez Habilitantkę grantem naukowym uzyskanym w ramach konkursów krajowych lub międzynarodowych (jest tylko wzmianka o zaproszeniu do uczestnictwa w pisaniu projektu, ale nie ma informacji, czy grant został przyznany). Jest to niepokojący fakt w świetle potencjalnego nadania stopnia doktora habilitowanego, gdyż rolą samodzielnego pracownika naukowego jest m.in. kierowanie zespołem naukowym i zapewnienie możliwości realizacji badań – obecnie prowadzenie badań naukowych w zakresie biologii na odpowiednim poziomie bezwzględnie wymaga umiejętności pozyskiwania środków na te badania w postaci grantów badawczych.

W podsumowaniu, aktywność naukowa pani dr Małgorzaty Adamskiej skoncentrowana była głównie na publikowaniu szczegółowych prac w czasopiśmie o niewielkim zasięgu i wąskim gronie odbiorców. Aktywność w prezentowaniu wyników na konferencjach naukowych była umiarkowana. Brak jest aktywności w pozyskiwaniu funduszy na badania w postaci grantów naukowych. Dorobek taki trudno uznać za wybitny, ale z drugiej strony nie można powiedzieć, że jest on niewidoczny. Mimo zatem poważnych zastrzeżeń, nie mam podstaw do jego negowania. Uważam, że może on spełnić kryterium istotnej aktywności naukowej, wymagane w art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami).

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Pani dr Małgorzata Adamska ma duże doświadczenie dydaktyczne. Prowadziła wiele zajęć na uczelni wyższej, z wielu różnych przedmiotów. Wśród nich kluczowe były kursy poświęcone genetyce, biologii molekularnej, bioinformatyce, ewolucjonizmowi. Były to zarówno wykłady, ćwiczenia laboratoryjne jak i konwersatoria. Habilitantka była opiekunem 15 prac magisterskich.

Pani dr Małgorzata Adamska ma stosunkowo mocno rozbudowaną współpracę z ośrodkami krajowymi, natomiast nie widać w ogóle współpracy

międzynarodowej. Jest to istotnym mankamentem Jej działalności, co przejawia się także tym, że uczestniczyła tylko w kursach, warsztatach i szkołach organizowanych na terenie Polski.

Istotna jest natomiast działalność Habilitantki w zakresie popularyzacji nauki. Uczestniczyła m.in. w takich imprezach jak Zachodniopomorski Festiwal Nauki, Noc Biologów, Wiosna Biologów. Prowadziła także kursy i warsztaty dla młodzieży szkolnej. Jest współautorką rozdziału w książce popularyzującej osiągnięcia nauki polskiej.

W podsumowaniu uważam, że Pani dr Małgorzata Adamska ma istotne osiągnięcia dydaktyczne oraz w popularyzacji nauki. W dokumentacji brak jest jednak informacji o współpracy międzynarodowej.

Wniosek końcowy

W świetle mojej oceny osiągnięcia naukowego Pani dr Małgorzaty Adamskiej uważam, że może ono spełniać kryteria określone w art. 16 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami). Podobną opinię mam w przypadku oceny aktywności naukowej Habilitantki. Pani dr Małgorzata Adamska ma istotny dorobek w zakresie dydaktyki szkoły wyższej oraz popularyzacji nauki. Natomiast w otrzymanych materiałach nie znalazłem informacji o współpracy międzynarodowej Habilitantki, kierowaniu przez Nią grantami naukowymi lub uczestniczeniu w realizacji takich grantów, a także o Jej planach badawczych. W związku z tym, zgodnie z art. 18a ust. 10 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami) wnioskuję o zaproszenie Habilitantki na posiedzenie komisji habilitacyjnej w celu odbycia z Nią rozmowy o Jej osiągnięciach i planach naukowych. Wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w zakresie biologii Pani dr Małgorzacie Adamskiej popieram przy założeniu pozytywnego wyniku wyżej wspomnianej rozmowy.


prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn