



OCENA OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH
Dr Małgorzaty Adamiec
w procesie ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

OCENA FORMALNA

Oceny dokonałem w oparciu o następujące materiały:

1. Autoreferat w języku polskim, w którym zawarto:
 - wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe wraz z omówieniem celu naukowego poszczególnych prac i osiągniętych wyników,
 - omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych.
2. Kopie publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe.
3. Wykaz opublikowanych prac naukowych, w którym zawarto:
 - wykaz publikacji stanowiących Osiągnięcie naukowe wraz z oceną wkładu Habilitanta w powstawanie tych prac,
 - wykaz innych publikacji (niewchodzących w skład osiągnięcia naukowego),
 - dane nauko-metryczne dorobku naukowego habilitantki,
 - wykaz projektów badawczych, w których habilitantka była kierownikiem lub wykonawcą,
 - wykaz doniesień i referatów na konferencjach międzynarodowych i krajowych,
 - wykaz osiągnięć dydaktycznych,
 - certyfikat odbytego stażu w zagranicznej jednostce naukowej.
4. Kopia odpisu dokumentu (Dyplomu) stwierdzającego posiadanie stopnia doktora w zakresie nauk biologicznych.

Dr Małgorzata Adamiec (habilitantka) przygotowała powyższe materiały i dokumenty według wymogów zawartych w Ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce, z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. 2018 poz. 1668) oraz wytycznych Rady Doskonałości Naukowej. Spełniając tym samym wszelkie wymogi formalne.

PRZEBIEG KARIERY ZAWODOWEJ

Dr Małgorzata Adamiec jest absolwentką Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego. Od roku 2003 jest związana z Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Swą rozprawę doktorską pt.: „Status redoks puli plastochinonu jako sygnał pośredniczący w modulacji globalnego profilu ekspresji genów jądrowych *Arabidopsis thaliana* w odpowiedzi na podwyższone natężenie światła” wykonała pod kierunkiem prof. dr hab. Grzegorza Jackowskiego. Dyplom doktora nauk biologicznych, w zakresie biologii, ze specjalnością fizjologia roślin uzyskała w roku 2007. Od marca 2008 r. jest zatrudniona w Zakładzie Fizjologii Roślin, Instytutu Biologii Eksperymentalnej UAM w Poznaniu, gdzie pracuje do dziś.



OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Osiągnięciem naukowym (zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce) przedstawionym przez dr Małgorzatę Adamiec jest zbiór sześciu spójnych tematycznie prac zatytułowany „Znaczenie proteaz *Egy1* i *Egy2* oraz pseudoproteazy *Egy3* dla funkcjonowania chloroplastów *Arabidopsis thaliana*”. Publikacje stanowiące osiągnięcie naukowe to prace wieloautorskie, w których dr M. Adamiec jest wiodącym a także korespondującym autorem, co dowodzi dużej samodzielności naukowej Habilitantki. Wszystkie prace stanowiące osiągnięcie naukowe zostały opublikowane w latach 2017-2022, w międzynarodowych czasopismach znajdujących się na liście JCR. W dokumentacji Habilitantka, szczegółowo wyjaśnia na czym polegał jej udział w pracach tworzących osiągnięcie naukowe. Na tej podstawie można wnioskować, że dr M. Adamiec w znaczącym stopniu uczestniczyła zarówno w tworzeniu koncepcji prac, jak i realizacji doświadczeń, analizie wyników oraz redagowaniu manuskryptów.

W przedłożonym autoreferacie, Habilitantka przedstawia syntezę uzyskanych wyników w pracach stanowiących osiągnięcie naukowe. Konkludując treść autoreferatu, celami naukowymi prac stanowiącymi osiągnięcie było:

- określenie funkcji zlokalizowanych we frakcji błon proteaz t.zw. miejsca drugiego (S2P), kodowanych przez geny *Egy1* i *Egy2* u *A. thaliana*;
- poznanie roli białek *Egy1* dla prawidłowego funkcjonowania chloroplastów;
- sprawdzenie hipotezy zakładającej udział proteazy *Egy1* w regulacji szlaków biosyntezy kwasów tłuszczowych u *A. thaliana*;
- określenie wpływu mutacji w genie *Egy1* na zmiany w ilości nukleoidów chloroplastowych;
- wykazanie regulacyjnej funkcji proteaza *Egy2* na poziomie ekspresji genów: *PSBA*, *PSBC* i *PSBD*, kodujących komponenty kompleksów fotosyntetycznych;
- zbadanie warunków suboptymalnych na ekspresję genu *Egy3*;
- wyjaśnienie funkcji białka *Egy3*, które choć nie posiada aktywności proteolitycznej to interferuje w sprawność chloroplastów rośliny testowej.

Habilitantka powyższe cele realizowała, wykonując doświadczenia w swej macierzystej jednostce badawczej. Część zadań została zrealizowana we współpracujących krajowych jednostkach naukowych.

Pięć z sześciu prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, zostały opublikowane w bardzo przeciętnych, niemieszczących się w pierwszej pięćdziesiątce i t.zw. Q1, czasopismach specjalistycznych w dziedzinie biologii roślin, z katalogu bazy WoS. Jedynie praca z roku 2022, wchodząca w skład osiągnięcia, opublikowana została w periodyku *Frontiers in Plant Science*. Jest on pozycjonowany w t.zw. Q1 katalogu bazy WoS, ale dopiero na pozycji 27 wśród 238 czasopism i trudno go nazwać periodykiem prestiżowym. Dodatkową słabością, na którą muszę zwrócić uwagę, jest fakt, że jedynie dwie (Adamiec i in. 2018 i 2020) z sześciu publikacji zostały zauważone w środowisku naukowym, co manifestuje się ich cytowaniem, odpowiednio 12 i 8 razy. Pozostałe prace nie były cytowane lub cytowane tylko 1 raz. A prace opublikowane w latach 2020-2021 powinny być już cytowane jeśli zawierałyby informacje znaczące dla dziedziny. Nie wspomnę już o pracy przeglądowej Adamiec i in, 2017, która w świetle danych zawartych w bazie WoS cytowana była jedynie jeden raz.

Prace tworzące osiągnięcie naukowe były wcześniej oceniane przez niezależnych recenzentów, zajmujących się fizjologią i biochemią roślin, czy specjalistów badających białka o aktywności proteolitycznej. Fakt ten zwalnia mnie, jako recenzenta osiągnięcia habilitacyjnego, z ich szczegółowej oceny merytorycznej. Chciałbym jednak zwrócić uwagę na bardzo ważny, moim zdaniem, fakt stanowiący słaby punkt wszystkich prac tworzących osiągnięcie. Brak w nich odpowiedzi na pytania zasadnicze, np. jeśli białko *Egy3* nie jest proteazą to czy ma jakąś aktywność lub jaką pełni rolę w komórce? Z jakimi innymi białkami lub niskocząsteczkowymi związkami oddziałuje? Czy są to oddziaływania bezpośrednie czy nie? Jak stały, podwyższony

poziom białka Egy3 zmienia fizjologię chloroplastów i czy implikuje to zmianę fenotypu roślin? To tylko kilka z przykładowych pytań, które nasunęły mi się podczas analizy prac Habilitantki.

W mojej ocenie wyniki zawarte w publikacjach tworzących osiągnięcie są zbiorem bardzo ciekawych obserwacji, które jednak w znikomym sposób przekładają się na zrozumienie roli proteolizy w regulacji procesów zachodzących w chloroplastach. To też dyskwalifikuje je do publikacji w prestiżowych periodykach naukowych.

W związku z powyższymi wątpliwościami trudno mi jednoznacznie stwierdzić czy przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe Habilitantki niesie treści znaczące dla rozwoju dyscypliny naukowej.

OCENA AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ

Całkowity dorobek publikacyjny dr. M. Adamiec to współautorstwo w 24 pracach. Po uzyskaniu stopnia doktora była współautorem 16 pracach doświadczalnych oraz 6 prac o charakterze przeglądowym. Ponadto, Habilitantka jest współautorem wielu komunikatów zjazdowych na konferencjach międzynarodowych i krajowych. Była także zapraszana do prezentacji swych wyników w formie wystąpień ustnych.

Prace doświadczalne (11 prac), z wyłączeniem tych, które nie weszły w skład osiągnięcia naukowego, dotyczyły zagadnień związanych z zależną od natężenia światła zmianą homeostazy komórkowej, w tym zmian regulacji ekspresji genów *A. thaliana*. Inny wątek badań dotyczył roli wybranych białek PSII w przekazywaniu energii wzbudzenia elektronowego. Jednak najbardziej wyraziste badania, w których uczestniczyła Habilitantka dotyczyły funkcji i aktywności występującej w chloroplastach proteazy Deg2, której przypisuje się również funkcję białka opiekuńczego. Badania te prowadzone były w ramach projektów badawczych finansowanych przez NCN, kierowanych przez prof. dr hab. G. Jackowskiego. W ramach tych badań stworzone zostały „narzędzia” (linie mutantów), które umożliwiają niezależne badanie aktywności proteolitycznej białka Deg2, jak i jego funkcji opiekuńczej.

Zaskakującym dla mnie wątkiem działalności badawczej Habilitantki były zagadnienia związane z diagnozą miskoncepcji z obszaru fizjologii roślin. Miskoncepcje, a więc sprzeczne z ustaleniami naukowymi, alternatywne koncepcje lub zniekształcone twierdzenia funkcjonujące w szerokim obiegu informacji. Ta aktywność Habilitantki wykracza, moim zdaniem, poza zakres obejmowany jedynie przez dyscyplinę nauki biologiczne.

Habilitantka mogła realizować zainteresowania naukowe jako wykonawca w kilku projektach finansowanych zarówno ze źródeł rodzimej uczelni, jak i wyspecjalizowanych agend rządowych, w tym NCN. Dr M. Adamiec kierowała jednym przedsięwzięciem, typu MINIATURA, finansowanym przez NCN. Chcę tu zauważyć, że zgodnie z informacją, zawartą na stronie <https://www.ncn.gov.pl/konkursy-krajowe>, MINIATURA nie jest uważana za stricte projekt naukowy a jedynie za „...działanie naukowe”... umożliwiające złożenie pełnowartościowego projektu w przyszłości.

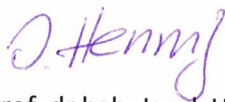
W okresie pracy na stanowisku adiunkta dr M. Adamiec aktywnie udzielała się jako pracownik dydaktyczny prowadząc zajęcia, z bardzo szerokiej gamy przedmiotów, głównie w formie ćwiczeń laboratoryjnych, ale również w formie konwersatoriów. Była promotorem 7 prac licencjackich i 3 prac magisterskich. Uczestniczyła także w konferencjach naukowo-dydaktycznych organizowanych przez Wydział Biologii UAM, jak również w konferencjach poświęconych dydaktyce akademickiej organizowanych przez Wydział Biologii Uniwersytetu Gdańskiego.

Analizując aktywność naukową Habilitantki stwierdzam, że odbyła wprawdzie krótkoterminową (8-23 11. 2022) wizytę naukową w Zakładzie Biochemii i Biologii Molekularnej Uniwersytetu Południowej Danii w Odense i choć fakt ten formalnie spełnia wymóg stawiany w art. 219 ust. 1 pkt 3. Ustawy, to nie wypełnia go treścią, tj. nie widzę w przedstawionej dokumentacji realnych efektów naukowych bezpośrednio wynikających z tej wizyty. Jednakże, stosownie do art. 221 ust. 8 Ustawy, w swej recenzji, zobligowany jestem jedynie do oceny, czy osiągnięcia naukowe osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt 2. Ustawy.

Podsumowując, dorobek naukowy dr Małgorzaty Adamiec, moim zdaniem, choć obszerny to w ograniczonym zakresie wzbogaca naszą wiedzę o biologicznej funkcji wybranych komponentów białkowych chloroplastów rośliny modelowej *Arabidopsis thaliana*.

WNIOSKI KOŃCOWE:

Biorąc pod uwagę osiągnięcia naukowe Habilitantki nie jestem przekonany, że spełniają one kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, określone w ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce, z dnia 20 lipca 2018 r. W związku z tym nie mogę poprzeć wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk biologicznych, Pani dr Małgorzacie Adamiec, adiunktowi w Zakładzie Fizjologii Roślin, Instytutu Biologii Eksperymentalnej, Wydziału Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu.



Prof. dr hab. Jacek Hennig
Warszawa, 05.09.2023