

UCHWAŁA

Komisji Habilitacyjnej powołanej dnia 7 listopada 2016 r. decyzją Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów (pismo Nr BCK-III-L-7666/2016), na podstawie art. 18a ust. 5 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2016 r. poz. 882)

w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Renaty Szymańskiej w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia.

§ 1

Komisja Habilitacyjna w pełnym składzie (7-osobowym) działając zgodnie z w/w ustawą, w oparciu o rozporządzenia MNiSW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2016 r., poz. 1586) i stosując kryteria zawarte w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. z 2011 r, Nr 196, poz. 1165) po zapoznaniu się z osiągnięciem naukowym oraz materiałami dokumentującymi aktywność naukową Habilitantki, przygotowanymi recenzjami i opinią oraz po wnikliwej dyskusji, na posiedzeniu Komisji w dniu 5 stycznia 2017 roku, w głosowaniu jawnym, jednomyślnie (7 głosów za, 0 głosów przeciw, 0 głosów wstrzymujących się) podjęła uchwałę **pozytywnie opiniującą wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia Pani dr Renacie Szymańskiej zatrudnionej na Wydziale Fizyki i Informatyki Stosowanej Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie**

§ 2

Integralną częścią niniejszej Uchwały jest załącznik Nr 1 stanowiący Uzasadnienie do Uchwały.

§ 3

Komisja przekazuje niniejszą Uchwałę Radzie Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego.

Komisja w składzie:

prof. dr hab. Zofia Szwejkowska-Kulińska - Przewodnicząca Komisji

dr hab. Bożena Szal - Sekretarz Komisji

prof. dr hab. Jolanta Floryszak-Wieczorek - Recenzent

prof. dr hab. Zbigniew Krupa - Recenzent

dr hab. Anna Szakiel - Recenzent

prof. dr hab. Barbara Zagdańska - Członek Komisji

prof. dr hab. Maciej Garstka - Członek Komisji

Handwritten signatures of the seven members of the Commission in blue ink, each on a dotted line. The signatures are: Zofia Szwejkowska-Kulińska, Bożena Szal, Jolanta Floryszak-Wieczorek, Zbigniew Krupa, Anna Szakiel, Barbara Zagdańska, and Maciej Garstka.

Poznań/Lublin/Warszawa, dnia 5 stycznia 2017 roku

UZASADNIENIE
pozytywnej uchwały o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych
w dyscyplinie biologia dr Renacie Szymańskiej

Sylwetka Habilitantki

Dr Renata Szymańska ukończyła studia wyższe na dwóch uczelniach i posiada tytuł magistra biologii uzyskany w 2005 r. na Wydziale Biologiczno-Geograficznym Uniwersytetu Pedagogicznego im. KEN w Krakowie oraz tytuł magistra ochrony środowiska uzyskany w 2008 r. na Wydziale Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego (UJ). W 2011 r. uzyskała tytuł dr nauk biologicznych w zakresie biochemii na Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ, promotorem rozprawy doktorskiej zatytułowanej „Udział chloroplastowych lipidów prenylowych w odpowiedzi roślin na stres” był prof. dr hab. Jerzy Kruk. W latach 2009-2013 dr Szymańska pracowała na stanowiskach: samodzielny biolog (zatrudnienie na UJ) i adiunkt (zatrudnienie początkowo w Małopolskim Centrum Biotechnologii w Krakowie, a od 2012 r. na UJ). Od października 2013 dr R. Szymańska zatrudniona jest na stanowisku asystenta na Wydziale Fizyki i Informatyki Stosowanej Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie.

Komisja Habilitacyjna w dniu 5 stycznia 2017 r. zapoznała się z materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr Renaty Szymańskiej; recenzjami przygotowanymi przez prof. dr hab. Jolantę Floryszak-Wieczorek, prof. dr hab. Zbigniewa Krupę, dr hab. Annę Szakiel oraz sporządzoną pisemnie opinią przygotowaną przez Członka Komisji – prof. dr hab. Barbarę Zagdańską powołanych przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w postępowaniu habilitacyjnym. Komisja stwierdziła, że dokumentacja wniosku pod względem formalnym nie budzi zastrzeżeń. Wszystkie opinie Członków Komisji o osiągnięciu naukowym oraz o aktywności naukowej i dydaktycznej Kandydatki były pozytywne.

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym zatytułowanym „Funkcja chloroplastowych lipidów prenylowych w odpowiedzi *Arabidopsis thaliana* na stres abiotyczny” przedstawionym do oceny w postępowaniu habilitacyjnym jest spójny cykl prac opublikowanych w latach 2014-2016, na który składa się 5 oryginalnych publikacji naukowych oraz 2 prace przeglądowe:

- 1) Szymańska R, Nowicka B, Kruk J (2014) Hydroxy-plastochromanol and plastoquinone-C as singlet oxygen products during photo-oxidative stress in *Arabidopsis*. *Plant, Cell Environment* 37: 1464–1473
- 2) Dłużewska J, Zieliński K, Nowicka B, Szymańska R, Kruk J (2015) New prenyllipid metabolites identified in *Arabidopsis* during photo-oxidative stress. *Plant, Cell Environment* 38: 2698–2706
- 3) Szymańska R, Nowicka B, Gabruk M, Glińska S, Michlewska S, Dłużewska J, Sawicka A, Kruk J, Laitinen R (2015) Physiological and antioxidant responses of two accessions of *Arabidopsis thaliana* in different light and temperature conditions. *Physiologia Plantarum* 154: 194–209

- 4) Gabruk M, Habina I, Kruk J, Dłużewska J, Szymańska R (2016) Natural variation in tocochromanols content in *Arabidopsis thaliana* accessions – the effect of temperature and light intensity. *Physiologia Plantarum* 157: 147–160
- 5) Szymańska R, Kołodziej K, Zimak-Piekarczyk P, Orzechowska A, Gabruk M, Żądło A, Habina I, Knap W, Burda K, Kruk J (2016) Titanium dioxide nanoparticles (100–1000 mg/l) can affect vitamin E response in *Arabidopsis thaliana*. *Environmental Pollution* 213: 957-965
- 6) Kruk J, Szymańska R, Nowicka B, Dłużewska J (2016) Function of isoprenoid quinones and chromanols during oxidative stress in plants. *New Biotechnology* 33: 636-643
- 7) Szymańska R, Gabruk M, Kruk J (2015) Ekotypy *Arabidopsis thaliana* – nowe narzędzie w badaniach biochemicznych i filogenetycznych. *Postępy Biochemii* 61 (1): 102-113

Sumaryczny współczynnik oddziaływania (*Impact factor*, IF) publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynosi 28,616, co odpowiada 270 punktom MNiSW.

Przedstawione osiągnięcie naukowe wniosło istotny wkład w rozwój nauki. W publikacjach przedstawiono odkrycia dotyczące funkcji oraz regulacji biosyntezy lipidów prenylowych, ze szczególnym uwzględnieniem tokochromanoli, w czasie stresu wywołanego zmianami natężenia światła, zmianami temperatury lub też obecnością nanocząsteczek metali. Do najważniejszych wyników zawartych w pracach wchodzących w skład osiągnięcia naukowego prezentowanego przez Habilitantkę należy uznać:

- udokumentowanie specyficzności działania badanych czynników stresowych na metabolizm prenylolipidów u rzodkiewnika;
- wykazanie znaczenia różnych lipidów prenylowych jako skutecznych przeciwutleniaczy oraz markerów stresu oksydacyjnego
- wykazanie zmian ekspresji genów kodujących enzymy biosyntezy tokochromanoli oraz zmian aktywności tych enzymów w odpowiedzi na czynniki stresowe
- zastosowanie analizy stężeń lipidów prenylowych u różnych ekotypów rzodkiewnika jako narzędzia do monitorowania naturalnych modyfikacji metabolicznych o charakterze nabytych zmian przystosowawczych roślin do stresowych czynników środowiska

Recenzenci stwierdzili, że 6 z 7 prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego przedstawionego przez Habilitantkę została opublikowana w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym (o współczynniku oddziaływania 2,898 - 6,96) i podlegała wcześniej pozytywnej ocenie specjalistów w tej dziedzinie. Na uwagę zasługuje fakt, że dwie prace zostały opublikowane w *Plant, Cell and Environment*, szóstym czasopiśmie eksperymentalnym w dziedzinie *Plant Science*. Publikacja nr 7 opublikowana została w uznanym, recenzowanym periodyku krajowym.

Udział Habilitantki w powstawaniu prac wchodzących w skład dzieła został oszacowany na 30-65%. W 4 pracach dr Szymańska jest pierwszym autorem, a w jednej ostatnim. W 4 pracach wchodzących w skład dzieła Habilitantka jest autorem korespondującym. W recenzjach podkreślono znaczący udział Habilitantki w powstaniu prac wchodzących w skład osiągnięcia. Jednak dr hab. A. Szakiel zauważyła, że na podstawie oświadczeń współautorów „nie we wszystkich przedstawionych publikacjach Habilitantka ma udział dominujący” oraz, że „można wysnuć wniosek, że zarówno koncepcja badań i interpretacja wyników, jak i opracowanie manuskryptu nie zawsze były jej autorstwa”. Dr hab. A. Szakiel pokreśliła również, że „tematyka osiągnięcia naukowego Habilitantki jest w dużym stopniu kontynuacją badań prowadzonych w czasie doktoratu” co jest z jednej strony „korzystne ze względu

na czas potrzebny do uzyskania osiągnięcia naukowego” ale z drugiej strony „wpływa na oryginalność pomysłu i ogranicza samodzielność badacza”. Dr hab. A. Szakiel wyraziła również zastrzeżenie, że określenie „chloroplastowe lipidy prenylowe” użyte w tytule osiągnięcia naukowego jest zbyt ogólnym sformułowaniem.

Wszyscy Członkowie Komisji wyrażający swoje opinie na piśmie podkreślili wysoki poziom merytoryczny publikacji składających się na osiągnięcie naukowe. Prof. dr hab. Z. Krupa ocenił że „są to prace bardzo istotne poznawczo, szeroko cytowane i świadczą dobitnie o doskonałym warsztacie badawczym Habilitantki” a prof. dr hab. J. Floryszak-Wieczorek napisała, że przedstawione osiągnięcie naukowe „pozwała ocenić Habilitantkę jako samodzielnego i dojrzałego naukowo badacza”

Po dyskusji na posiedzeniu Komisji Habilitacyjnej wszyscy jej Członkowie uznali, że osiągnięcie naukowe będące podstawą postępowania habilitacyjnego dr Renaty Szymańskiej spełnia wymagania ustawowe stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

Ocena ogólnego dorobku naukowego

Poza publikacjami wchodzącymi w skład osiągnięcia habilitacyjnego dorobek publikacyjny dr Renaty Szymańskiej uzyskany w latach 2007-2016 obejmuje współautorstwo w 16 pracach oryginalnych oraz 3 pracach przeglądowych opublikowanych w anglojęzycznych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, 7 pracach przeglądowych opublikowanych w języku polskim, 2 doniesieniach pokonferencyjnych oraz 6 rozdziałach w książkach. Dziesięć prac anglojęzycznych, 5 polskojęzycznych oraz 2 rozdziały w książkach zostały opublikowane jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora.

Łączna suma cytacji wszystkich prac dr R. Szymańskiej (bez autocytacji) wg bazy WoS wynosi 150, indeks Hirscha wg WoS 8, a sumaryczny współczynnik oddziaływania (IF) zgodnie z rokiem opublikowania prac wynosi 71,671 (829 punktów MNiSW).

Publikacje dr Renaty Szymańskiej, które nie były podstawą osiągnięcia naukowego dotyczyły głównie zagadnień związanych z tokochromanolami i ich rolą w odpowiedzi na czynniki stresowe co, jak zauważyli wszyscy Recenzenci, wskazuje że Habilitantka konsekwentnie realizowała swoje zainteresowania badawcze. Jak podkreśliła prof. dr hab. J. Floryszak- Wieczorek „zasadnicza większość wyników, nie włączonych do osiągnięcia naukowego Habilitantki, została opublikowana w czasopismach z listy JCR” o współczynniku oddziaływania 0,353 - 6,96. Oszacowany udział Habilitantki w powstaniu prac, które nie weszły w skład osiągnięcia wynosił 15-80%. Recenzenci zgodnie ocenili dorobek publikacyjny dr R. Szymańskiej jako bardzo dobry lub wręcz znakomity.

W recenzjach podkreślono również wysoką ocenę innych (poza publikacjami) aktywności naukowych wliczanych do ogólnej oceny dorobku naukowego Habilitantki. Dr R. Szymańska prezentowała wyniki prac eksperymentalnych w postaci 22 posterów na konferencjach naukowych i wygłosiła 3 wykłady (w tym jeden na uczelni zagranicznej). Ponadto dr R. Szymańska była wykonawcą w 3 projektach a obecnie jest wykonawcą w projekcie OPUS. Dr R. Szymańska, jak podkreślali Recenzenci, umie również zdobywać fundusze na prowadzone przez siebie badania – była kierownikiem projektu *Iuventus Plus*, 3 grantów Dziekańskich dla młodych naukowców, a obecnie jest kierownikiem projektu Sonata finansowanego przez NCN. Dr R. Szymańska odbyła kilka staży w zagranicznych ośrodkach naukowych w Niemczech i Austrii. Habilitantka współpracuje z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi (w tym z pracowniami z Czech, Niemiec i Austrii), co zaowocowało wspólnymi publikacjami. Dr Szymańska za swoją działalność naukową wielokrotnie uzyskiwała nagrody, w tym. m.in. nagrodę im. W. Drabikowskiego za najlepszą pracę doktorską przyznaną przez PTBioch, stypendium naukowe

POLITYKI i stypendium Ministra Nauki Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców. Dr Szymańska jest członkiem 4 towarzystw naukowych. W podsumowaniu dorobku naukowego dr R. Szymańskiej prof. J. Floryszak-Wieczorek stwierdziła, że „Habilitationka konsekwentnie realizuje tematykę badań (...), z powodzeniem pozyskuje środki na ich realizację oraz podejmuje współpracę interdyscyplinarną z innymi ośrodkami badawczymi, co stanowi bardzo pozytywną zapowiedź Jej dalszego samodzielnego rozwoju naukowego”

Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz organizacyjnego

Jak zauważyła w swojej recenzji prof. dr hab. J. Floryszak-Wieczorek, dr R. Szymańska „była i jest bardzo zaangażowana w proces dydaktyczny”. Dr Szymańska prowadziła zajęcia laboratoryjne z biochemii i fizjologii roślin dla studentów UJ i AGH, opracowała program wykładu monograficznego dla studentów Fizyki Medycznej AGH, przygotowała cykl interaktywnych wykładów z fizjologii roślin i zwierząt, wykład *on-line* na Portalu Nauki Politechniki Częstochowskiej oraz zajęcia dla uczniów. Dr R. Szymańska była opiekunem kilku prac dyplomowych studentów I lub II stopnia oraz współautorką książek i skryptów dla studentów i uczniów. Jest współautorką 35 artykułów popularnonaukowych, była również konsultantem merytorycznym polskiego wydania „Biologii” Villee’go. Ponadto, dr R. Szymańska czynnie uczestniczyła w wielu inicjatywach popularyzujących biologię (m. in. Festiwalu Nauki czy Fascynującym Dniu Roślin), była autorem pytań z biologii do programu TVP „Wielka Matura Polaków” oraz ekspertem w zakresie pytań z biologii na zlecenie Instytutu Badań Edukacyjnych. Ponadto dr R. Szymańska była recenzentem kilku artykułów naukowych dla czasopism z listy JCR, po uzyskaniu stopnia doktora odbyła dwa staże zagraniczne oraz uczestniczyła w programach wymiany bilateralnej nauczycieli akademickich. W ramach działalności organizacyjnej dr R. Szymańska uczestniczyła w organizacji konferencji naukowej, Szkoły Zimowej Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ oraz warsztatów praktycznych z chromatografii cieczowej. Dr. R. Szymańska opiekowała się Kołem Naukowym Fizyków na AGH oraz założyła *Plant Journal Club* na UJ.

Wszyscy Członkowie Komisji wyrażający pisemnie swoje opinie jednoznacznie pozytywnie ocenili dorobek popularyzatorski, dydaktyczny i organizacyjny dr R. Szymańskiej. W recenzji prof. dr hab. Floryszak-Wieczorek określiła ten dorobek jako „imponujący” natomiast prof. dr hab. Z. Krupa stwierdził, że jest „zdmuony i zachwycony tak ogromną aktywnością Habilitationki” na tym polu.

Po dyskusji na posiedzeniu Komisji Habilitacyjnej wszyscy jej Członkowie uznali, że aktywność naukowa, dydaktyczna, organizatorska i popularyzatorska dr Renaty Szymańskiej spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia, a Jej dorobek stanowi istotny wkład w rozwój nauk biologicznych.

Odniesienie do recenzji

Wszystkie recenzje dotyczące oceny osiągnięcia naukowego oraz pozostałej działalności naukowej, dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej są pozytywne i kończą się wnioskiem o nadanie dr Renacie Szymańskiej stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia. Ponadto recenzje przedstawione przez prof. dr hab. J. Floryszak-Wieczorek oraz prof. dr hab. Z. Krupę kończą się wnioskiem o wyróżnienie rozprawy habilitacyjnej dr Renaty Szymańskiej.

Wniosek końcowy

Na podstawie wniosków zawartych w recenzjach oraz merytorycznej dyskusji w czasie posiedzenia, Komisja Habilitacyjna stwierdziła, że dr Renata Szymańska w sposób znaczący wpisała się w rozwój nauk biologicznych, a Jej aktywność naukowa została oceniona bardzo wysoko. W związku z tym Komisja Habilitacyjna pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie dr Renacie Szymańskiej stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia. Członkowie Komisji Habilitacyjnej podjętą uchwałę przedkładają Radzie Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego.

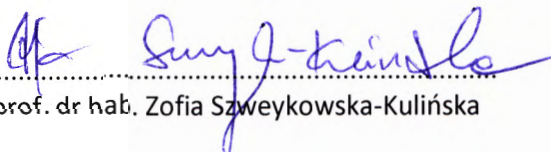
Ponadto, na podstawie wysoce pozytywnych ocen osiągnięcia habilitacyjnego oraz dorobku naukowego, dydaktycznego i popularyzatorskiego dr Renaty Szymańskiej przedstawionego przez wszystkich członków Komisji wyrażających opinie na piśmie i biorąc pod uwagę wnioski o wyróżnienie zawarte w recenzjach prof. dr hab. Jolanty Floryszak-Wieczorek i prof. dr hab. Zbigniewa Krupy oraz wnikliwą dyskusję na posiedzeniu Komisji Habilitacyjnej, Członkowie Komisji przedkładają Radzie Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego wniosek o nagrodzenie osiągnięcia habilitacyjnego stosowną nagrodą.

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej



dr hab. Bożena Szal

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej



prof. dr hab. Zofia Szwejkowska-Kulińska

Poznań/Lublin/Warszawa, 5 stycznia 2017 r.