

Uzasadnienie uchwały Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Agnieszce Richert

Przedmiotem oceny stanowiącej podstawę do sformułowania opinii komisji habilitacyjnej w sprawie wniosku **dr Agnieszki Richert** o nadanie stopnia doktora habilitowanego były następujące materiały: kopia dyplomu doktorskiego, autoreferat, opis pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego, kopie publikacji stanowiących osiągnięcie wskazane jako podstawa do nadania stopnia doktora habilitowanego, oświadczenia współautorów publikacji wchodzących w skład osiągnięcia, jak również opinie przygotowane przez Recenzentów powołanych w postępowaniu habilitacyjnym: prof. dr hab. Marii Koziółkiewicz, dr hab. Anny Sip, prof. dr. hab. Andriy Sybirnego oraz prof. dr hab. inż. Ewy Korzeniewskiej.

Komisja stwierdza, że przedłożone do oceny dokumenty przygotowano zgodnie z wymogami ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz. U. z 2023 r. poz. 742).

Sylwetka naukowa Habilitantki

Doktor Agnieszka Richert jest absolwentką Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi (obecnie Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych). Stacjonarne studia magisterskie na kierunku Biologia ukończyła w 2007 roku, stopień doktora nauk biologicznych otrzymała w roku 2015. W latach 2009-2012 (urlop macierzyński) 2017-2019 była zatrudniona w Instytucie Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników w Toruniu, będącego obecnie częścią Sieci Badawczej Łukasiewicz. Od roku 2019 pracuje na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych, Katedra Genetyki, na stanowisku adiunkta.

Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe, oceniane pod kątem wkładu w rozwój dyscypliny, dr Agnieszka Richert przedłożyła cykl sześciu publikacji z lat 2021-2023 pod wspólnym tytułem: **Dziegieć jako składnik uplastycznionych folii polilaktydowych, wpływający na jej wybrane właściwości i podatność na biodegradację**, składający się z następujących publikacji:

1. **Richert A.** Wood tar then and today. Collected news. *Przemysł Chemiczny* 2022, 101 (9), 653-659. doi: 10.15199/62.2022.9.4.
2. **Richert A.** Effect of birch tar on plants, soil, aquatic organisms and microorganisms, *Przemysł Chemiczny* 2022, 101 (9), 660-667. doi: 10.15199/62.2022.9.5.
3. **Richert A.**, Olewnik-Kruszkowska E., Dąbrowska G.B., Dąbrowski H.P. The Role of Birch Tar in Changing the Physicochemical and Biocidal Properties of Polylactide-Based Films. *International Journal Molecular Science*, 2022, 23(1), 268. <https://doi.org/10.3390/ijms23010268>.
4. **Richert A.**, Kalwasińska A., Swiontek Brzezinska M., Dąbrowska G.B., Biodegradability of Novel Polylactide and Polycaprolactone Materials with Bacteriostatic Properties Due to Embedded Birch Tar in Different Environments, *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22, 10228. <https://doi.org/10.3390/ijms221910228>.
5. **Richert A.**, Kalwasińska A., Jankiewicz J., Swiontek Brzezinska M. Effect of birch tar embedded in polylactide on its biodegradation. *International Journal of Biological Macromolecules*, 2023, 239(1), 124226. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2023.124226>.

6. **Richert A.**, Malinowski R., Ringwelska M., Dąbrowska G.B. Birch Tar Introduced into Polylactide and Its Influence on the Barrier, Thermal, Functional and Biological Properties of the Film Obtained by Industrial Extrusion. *Materials*, 2022 15(20), 7382. <https://doi.org/10.3390/ma15207382>.

Doktor Agnieszka Richert jest pierwszym (lub jedynym) i korespondencyjnym autorem wyżej wymienionych artykułów, widoczna jest zdecydowanie wiodąca rola Habilitantki w powstaniu tej serii prac. Ogółem, liczba punktów MNiSW za osiągnięcie wynosi 700, a wartość współczynnika wpływu (impact factor): 25,06. Warto podkreślić, że jedna z prac składających się na osiągnięcie habilitacyjne została opublikowana w prestiżowym czasopiśmie *International Journal of Biological Macromolecules* (IF: 8,2, Q1). Habilitantka wskazała źródła finansowania osiągnięcia naukowego, z których na szczególną uwagę zasługuje kierowany przez Habilitantkę projekt pt.: "Innowacyjny (eco)materiał do zastosowania w rolnictwie i przemyśle opakowaniowym", przyznany na lata 2021-2022, w ramach programu MNiSW pn. Inkubator Innowacyjności 4.0. Główne osiągnięcie naukowe Habilitantki ma wymiar nie tylko naukowy ale również aplikacyjny, co zostało docenione przyznaniem pięciu nagród na targach wynalazków (w tym trzech międzynarodowych) za: „Innowacyjny (eco)materiał do zastosowania w rolnictwie i ogrodnictwie”. W ramach przedstawionego dzieła określono warunki do wytworzenia uplastycznionej folii polilaktydowej z dziegciem i wykazano unikatowe jej cechy, tj. zarazem właściwości biobójcze (grzybobójcze i bakteriobójcze), a jednocześnie podatność na biodegradację w środowiskach wodnym i glebowym. Ponadto uzyskano preparat przyspieszający biodegradację folii polilaktydowej z dziegciem.

Ten cykl publikacji troje Recenzentów oceniło jako zwartą i spójną tematycznie serię rezultatów badań eksperymentalnych, a osiągnięcie jako stanowiące znaczący wkład w rozwój dyscypliny. Recenzenci zgodnie podkreślali również ogromne znaczenie aplikacyjne osiągnięcia. Wskazywali, że Habilitantka zidentyfikowała sposób modyfikacji folii polilaktydowych za pomocą dziegciu, stosując zróżnicowane narzędzia badawcze i metody pomiarowe zidentyfikowała zmiany fizykochemiczne i biochemiczne związane z tego typu modyfikacjami oraz opracowała biopreparat stymulujący biodegradację zużytych folii. Wskazywali, że Habilitantka zebrała materiał wynikowy o istotnym znaczeniu nie tylko dla świata nauki, ale także dla producentów materiałów polimerowych.

Odmienne zdania był Prof. dr hab. Andriy Sybirnyy, który stwierdził, że osiągnięcie naukowe Habilitantki wnosi pewien ograniczony wkład w rozwój dyscypliny naukowej, a więc nie spełnia warunku stawianego kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego, co Profesor szczegółowo wskazał w recenzji analizując poszczególne artykuły wchodzące w skład osiągnięcia naukowego. Główne zarzuty wskazane przez Prof. Sybirnego to brak zastosowania nowoczesnych metod oraz brak rozstrzygnięcia przyczyn i mechanizmów działania a koncentracja tylko na skutkach działania, czyli produktach końcowych, o zastosowaniu aplikacyjnym.

Komisja po przeanalizowaniu ocen Recenzentów i wysłuchaniu opinii oraz uwag wszystkich członków komisji niejednomyślnie (sześciu głosowało za, jeden przeciw) stwierdza, że osiągnięcie naukowe Habilitantki, przedstawione w formie jednotematycznego cyklu publikacji, spełnia warunki zawarte w ustawie „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz. U. z 2023 r. poz. 742).

Ocena aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni

Poza głównym osiągnięciem naukowym dr Agnieszka Richert wskazała dwa staże długoterminowe, które odbyła po uzyskaniu stopnia doktora, w tym jeden krajowy (w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, 3 miesiące), drugi zagraniczny (na Eötvös

Loránd University w Budapeszcie, 2 miesiące), pierwszy udokumentowany dwiema publikacjami, drugi jedną, która ukazała się w 2024 roku, czyli po przedłożeniu wniosku habilitacyjnego. Dodatkowo, za aktywność naukową realizowaną w więcej niż jednym ośrodku naukowym należy uznać prowadzenie badań w Instytucie Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników (4,5 roku wyłączając urlop macierzyński), co zaowocowało powstaniem 38 publikacji, w tym 18 w języku angielskim.

W ocenie komisji Habilitantka spełniła drugi ustawowy wymóg: wykazanie się istotną aktywnością naukową w więcej niż jednej uczelni / instytucji naukowej.

Ocena pozostałej aktywności naukowej

Główny dorobek Habilitantki obejmuje wg Web of Science 50/51 publikacji, cytowanych 269/482 razy (235/322 bez autocytowań), przy czym indeks Hirscha wynosi 11/12 (dane na dzień złożenia wniosku 25.09.2023 oraz na dzień 11.03.2024), jest to znaczący wzrost parametrów od momentu złożenia wniosku przez Habilitantkę. Dodatkowo, jak podkreśliła w recenzji prof. dr hab. Maria Koziółkiewicz, opublikowane niedawno prace są już wielokrotnie cytowane, co świadczy o tym, iż tematyka realizowana przez Habilitantkę jest aktualna i potrzebna, a środowisko naukowe jest zainteresowane zaproponowanymi w artykułach rozwiązaniami. Pozostali Recenzenci podkreślali również, że aplikacyjne podejście Habilitantki jest związane z długoletnią pracą w instytucie badawczym (IMPiB), natomiast przejście na Uniwersytet wskazuje, że prawdopodobnie Habilitantka będzie poszukiwała przyczyn działania uzyskanych produktów jak również mechanizmów prowadzących do ich powstania.

Wszyscy członkowie komisji zgodnie podkreślali, że w osiągnięciach Habilitantki są również patenty i zgłoszenia patentowe (5) oraz projekty finansowane m.in. ze środków Unii Europejskiej i NCN (w których była głównym wykonawcą), a także obecnie realizowany grant COST. Habilitantka była wielokrotnie nagradzana (nagrody krajowe i międzynarodowe). Wyniki swoich badań prezentowała na konferencjach krajowych (60 prezentacji) i zagranicznych (17 prezentacji).

W ocenie komisji taki dorobek spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie, którą zajmuje się Habilitantka.

Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Doktor Agnieszka Richert aktywnie uczestniczy w kształceniu studentów i legitymuje się doświadczeniem dydaktycznym, popularyzatorskim i organizacyjnym. Prowadziła lub współprowadziła zajęcia dydaktyczne dla kierunków: biologia, biotechnologia, diagnostyka molekularna, chemia medyczna, z 15 przedmiotów w ciągu czterech lat pracy (2019-2023). Sprawowała opiekę nad trzema pracami magisterskimi i dwiema pracami licencjackimi oraz nad praktykantką (miesiąc) i nad studentką z wymiany międzynarodowej Erasmus z Hiszpanii (3 miesiące), a od lipca 2023 pełni funkcję promotora pomocniczego doktorantki. Dyplomantka dr Agnieszki Richert uzyskała grant na badania własne, była laureatką konkursu na najlepsze wystąpienie ustne podczas konferencji, zdobyła też pierwsze miejsce za pracę dyplomową w konkursie wydziałowym. Habilitantka zaangażowana była także w liczne zajęcia promocyjne na rzecz Uniwersytetu i/lub Wydziału, wywiady, filmy promocyjne, brała udział w przygotowaniu kilkudziesięciu konferencji dla Fundacji Tygiel w Lublinie, napisaniu rozdziału książki dla dzieci: „Nanopolis. Uniwersum przez lupę”, pozyskała też fundusze i brała udział w stworzeniu laboratorium mikrobiologicznego (w Sieci Badawczej Łukasiewicz, Instytut IMPiB) świadczącego usługi komercyjne.

Komisja jednoznacznie pozytywnie ocenia dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny Habilitantki.

Konkluzje recenzji

Trzy recenzje mają charakter pozytywny i kończą się opiniami popierającymi wniosek o nadanie dr Agnieszce Richert stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, natomiast jedna recenzja ma charakter negatywny i kończy się opinią niepopierającą wyżej wskazanego wniosku.

Recenzenci i pozostali członkowie komisji niejednomyślnie stwierdzają (sześciu głosowało za, jeden przeciw), że osiągnięcie naukowe Habilitantki stanowi znaczący wkład w rozwój dyscypliny i spełnia wymogi ustawowe. Całkowity dorobek naukowy dr Agnieszki Richert został przez Recenzentów oceniony pozytywnie ze wskazaniem spełnienia warunku aktywności naukowej w więcej niż jednej instytucji naukowej.

Podsumowanie

Komisja większością głosów pozytywnie ocenia osiągnięcie naukowe, będące podstawą postępowania habilitacyjnego, które wnosi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Nauki Biologiczne, jak i dorobek naukowy, dydaktyczny oraz organizacyjny dr Agnieszki Richert. Zdaniem większości członków komisji Habilitantka jest samodzielnym naukowcem, a Jej dokonania spełniają wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz. U. 2023 poz. 742 ze zmianami).

Wobec powyższego komisja habilitacyjna przedkłada Radzie Dyscypliny Naukowej „Nauki Biologiczne” Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr Agnieszce Richert stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.

Sekretarz komisji

Dr hab. Małgorzata Poznańska-Kakareko

Przewodniczący komisji

Prof. dr hab. Jerzy Długoński

Toruń, dnia 26 marca 2024 roku