

Uchwała z dnia 25 maja 2016 r.

Komisji Habilitacyjnej powołanej w dniu 7 marca 2016 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów, 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 2014 r. poz. 1852 ze zm.) w sprawie **przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego doktor inżynier Doroty Bonarskiej-Kujawy, wszczętego w dniu 24 listopada 2015 r. w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biofizyka.**

§ 1


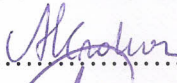
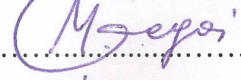

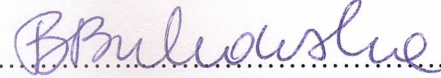
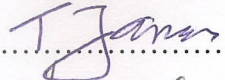
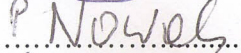
Komisja, działając zgodnie z ww. ustawą, w oparciu o rozporządzenie MNiSzW z dnia 3 października 2014 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2014 r., poz. 1383) i stosując kryteria zawarte w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. z 2011 r., poz. 1165), na posiedzeniu w formie wideokonferencji w dniu 25 maja 2016 r., w którym uczestniczyli wszyscy członkowie Komisji, w głosowaniu jawnym, jednogłośnie podjęła uchwałę **popierającą wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biofizyka Pani dr inż. Dorocie Bonarskiej-Kujawie.**

§ 2

Integralną częścią niniejszej uchwały jest załącznik stanowiący jej uzasadnienie.

§ 3

Komisja przekazuje niniejszą uchwałę Radzie Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego

1. Prof. dr hab. Kazimierz Strzałka - przewodniczący Komisji 
2. Dr hab. Anita Krokosz – sekretarz Komisji..... 
3. Prof. dr hab. Mariusz Gagoś – recenzent..... 
4. Dr hab. Krzysztof Bryl – recenzent..... 
5. Prof. dr hab. Bożena Bukowska – recenzent 
6. Prof. dr hab. Tadeusz Janas– członek Komisji..... 
7. Dr hab. Paweł Nowak – członek Komisji..... 

Załącznik

do Uchwały podjętej w dniu 25 maja 2016 r. przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 7 marca 2016 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w celu **przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego doktor inżynier Doroty Bonarskiej-Kujawy w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biofizyka, wszczętego w dniu 24 listopada 2015 r.**

Komisja w składzie: Przewodniczący Komisji - prof. dr hab. Kazimierz Strzałka - Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Sekretarz Komisji - dr hab. Anita Krokosz - Uniwersytet Łódzki, Recenzent - prof. dr hab. Mariusz Gagoś – Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Recenzent – dr hab. Krzysztof Bryl – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Recenzent - prof. dr hab. Bożena Bukowska - Uniwersytet Łódzki, Członek Komisji – prof. dr hab. Tadeusz Janas - Uniwersytet Opolski, Członek Komisji – dr hab. Paweł Nowak - Uniwersytet Łódzki, zapoznała się z pełną dokumentacją wniosku.

1. Sylwetka Habilitantki

Pani dr inż. Dorota Bonarska-Kujawa ukończyła w 2000 r. inżynierskie studia magisterskie na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera fizyki technicznej o specjalności inżynieria biomedyczna i specjalizacji optyka biomedyczna na podstawie obrony pracy magisterskiej pt. „Model układu pomiarowego do badania aberracji oka” wykonanej pod kierunkiem dr. inż. Marka Zająca. W latach 2001-2005 była uczestnikiem studiów doktoranckich na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej, gdzie w lipcu 2005 r. uzyskała dyplom doktora nauk fizycznych po obronie rozprawy doktorskiej „Wpływ wybranych związków organicznych fosforu na fizyczne właściwości modelowej błony biologicznej”. Promotorem rozprawy była Pani prof. dr hab. Halina Kleszczyńska z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Od 2001 r. do chwili obecnej dr inż. D. Bonarska-Kujawa jest zatrudniona w Katedrze Fizyki i Biofizyki Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (dawniej: Akademia Rolnicza we Wrocławiu) w zespole Pani prof. dr hab. Haliny Kleszczyńskiej, początkowo na stanowisku asystenta, a po uzyskaniu stopnia doktora w 2005 r. na stanowisku adiunkta. W latach 2012 i 2014/2015 Habilitantka korzystała z urlopów macierzyńskich i rodzicielskich w łącznym wymiarze 18 miesięcy.

Zainteresowania naukowe Pani dr inż. Doroty Bonarskiej-Kujawy koncentrują się wokół kilku wątków dotyczących biofizyki błon biologicznych. Badania mają na celu

poznanie mechanizmów oddziaływania różnych substancji biologicznie aktywnych z błonami biologicznymi i modelowymi na podstawie skutków tego oddziaływania. Badania te Habilitantka prowadziła od początku swojej działalności naukowej z różnymi grupami związków w ramach współpracy naukowej z Wydziałem Chemicznym Politechniki Wrocławskiej, Katedrą Technologii Owoców, Warzyw i Zbóż UP we Wrocławiu, Katedrą Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP we Wrocławiu, Katedrą Biofizyki Uniwersytetu w Białymstoku oraz Institute of Microbiology and Immunobiology, Uniwersytetu w Szeged, Węgry.

W ten nurt badań wpisuje się cykl prac wskazanych jako osiągnięcie habilitacyjne, dotyczące określenia skutków oddziaływania wybranych ekstraktów i związków polifenolowych na fizyczne właściwości błony biologicznej i modelowych błon lipidowych. Badania te miały także na celu określenie prawdopodobnego mechanizmu oddziaływania polifenoli z błoną biologiczną.

2. Ocena formalna nadesłanych materiałów

Komisja zapoznała się z materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego: 1) wnioskiem do Centralnej Komisji o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego; 2) potwierdzoną kopią dyplomu doktora nauk fizycznych; 3) autoreferatem w języku polskim i angielskim 4) wykazem opublikowanych prac naukowych oraz informacją o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki; 5) oświadczeniami współautorów prac stanowiących osiągnięcie naukowe; 6) pracami stanowiącymi osiągnięcie naukowe; 7) danymi kontaktowymi.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2014 r. poz. 1852 ze zm.) oraz przepisami szczegółowymi zawartymi w rozporządzeniu MNiSzW z dnia 3 października 2014 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 2014 r., poz. 1383).

Wszystkie recenzje są pozytywne i kończą się pełnym poparciem wniosku o nadanie Pani dr inż. Dorocie Bonarskiej-Kujawie stopnia doktora habilitowanego **w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biofizyka.**

3. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci cyklu publikacji powiązanych tematycznie

Na osiągnięcie naukowe zatytułowane „**Skutki oddziaływania związków polifenolowych wyizolowanych z wybranych roślin z błonami biologicznymi i lipidowymi**” składa się osiem oryginalnych prac doświadczalnych, opublikowanych w latach 2011-2015. Siedem prac ukazało się w czasopismach znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports*, tj. *Food Biophys.* (IF=2,19 MNiSW=30), *Cell. Mol. Biol. Lett.* (IF=1,95 MNiSW=15), *Biomed Res. Int.* (IF=2,88, MNiSW=30), *J. Membr. Biol.* (IF=2,46, MNiSW=20), *J. Therm. Anal. Calorim.* (IF=2,21, MNiSW=25), *Food Res. Int.* (IF=3,05, MNiSW=40), *Mol. Membr. Biol.* (IF=1,76 MNiSW=20). Jedna praca ukazała się w czasopiśmie z listy B MNiSzW - *Pol. J. Food Nutr. Sci.* (MNiSW=8). Sumaryczny IF czasopism, w których ukazały się wymienione prace wynosi **16,49**, liczba punktów MNiSzW **188**. Wchodzące w skład osiągnięcia naukowego prace dr inż. Doroty Bonarskiej-Kujawy cytowane były do momentu złożenia wniosku 28 razy (bez autocytowań).

Prace wskazane przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe są wieloautorskie. Jak wynika z załączonych oświadczeń pozostałych współautorów, udział Habilitantki w uzyskaniu wyników opublikowanych badań oraz w ich opracowaniu i redagowaniu artykułów był znaczący. Habilitantka jest pierwszym i jednocześnie korespondencyjnym autorem sześciu spośród ośmiu prac. Wkład Habilitantki w ich powstanie zawiera się od 50% (jedna pozycja) do 65% (trzy pozycje). W dwóch pozostałych pracach jest drugim autorem z udziałem 25-35%. Średni udział Habilitantki w powstanie prac stanowiących osiągnięcie naukowe wynosi 52,5%. Cykl prac jest merytorycznie spójny i ściśle związany z tytułem osiągnięcia naukowego.

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, tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1852 ze zm.) osiągnięcia naukowe Habilitanta uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora powinny stanowić znaczny wkład autora w rozwój określonej dyscypliny naukowej, a Habilitant powinien wykazywać się istotną aktywnością naukową. Komisja stwierdza, że we wszystkich pracach stanowiących istotę osiągnięcia naukowego, udział dr inż. Doroty Bonarskiej-Kujawy jest znaczący, a cykl prac cechuje logiczna spójność tematyczna. Prace zostały opublikowane w renomowanych czasopismach naukowych. Habilitantka była współautorem koncepcji wszystkich prac i miała znaczący udział w wykonaniu części doświadczalnej i przygotowaniu manuskryptów większości publikacji.

Zdaniem Prof. Mariusza Gagośa tematyka badawcza podjęta przez Habilitantkę wychodzi naprzeciw potrzebom społecznym jakimi są sposoby zapobiegania i leczenia chorób cywilizacyjnych. Prof. M. Gagoś pisze: „prezentowane w załączonych publikacjach wyniki koncentrują się na badaniach biofizycznych roślinnych polifenoli, które wykazują szereg korzystnych aktywności biologicznych. Należy dodać, że ta tematyka badawcza przeżywa obecnie renesans i jest rozwijana w najlepszych jednostkach badawczych na świecie. Naturalne związki zawarte w owocach, warzywach czy ziołach stanowią nieprzebrane wręcz rezerwuary bioaktywnych molekuł. Odkrywanie i poznawanie ich aktywności jest niezwykle cenne dla zdrowia i życia człowieka”. Prof. M. Gagoś podkreśla, że „podczas realizacji zamierzonych celów Habilitantka zastosowała szereg metod analitycznych stosowanych zarówno w biologii jak i biofizyce. Taki sposób prowadzenia nauki wymaga nawiązywania wszechstronnej współpracy naukowej, co też Habilitantka doskonale czyni”. Dalej prof. M. Gagoś zwraca uwagę na interdyscyplinarność naukową Habilitantki, która wskazuje na fakt posiadania przez nią umiejętności patrzenia na problem badawczy wielowątkowo. Spojrzenie takie pozwala na dystans i ostrożność w formułowaniu wniosków i świadczy zdaniem prof. Gagośa o dojrzałości i samodzielności naukowej Habilitantki. Prof. M. Gagoś uważa, że publikacje prezentujące osiągnięcie naukowe dr inż. D. Bonarskiej-Kujawy zawierają szereg elementów poszerzających wiedzę w zakresie dziedziny i przedmiotu wykonywanych przez nią badań.

Jako główne osiągnięcia naukowe Habilitantki, przedstawione w cyklu monotematycznych publikacji Prof. Mariusz Gagoś wyróżnił:

1. Otrzymane przez Habilitantkę ekstrakty są bogatym źródłem związków polifenolowych i posiadają wysoką aktywność (w niektórych przypadkach wyższą niż uznane standardy) antyoksydacyjną w odniesieniu do błon modelowych i błon erytrocytów. Habilitantka wykazała, że ich aktywność antyoksydacyjna zależy nie tylko od ich stężeń, ale przede wszystkim od ich rodzaju. Według Habilitantki rodzaj polifenoli i ich zawartość procentowa w ekstrakcie, zależy od gatunku rośliny, a także od tego, z jakiej części rośliny ekstrakt został pozyskany.

2. Habilitantka wykazała, że związki polifenolowe obecne w ekstraktach nie wykazują działań niepożądanych (w zakresie badanych stężeń nie działają destrukcyjnie na błonę erytrocytów).

3. Habilitantka wykazała, że badane przez nią związki polifenolowe praktycznie nie modyfikują (pod względem płynności) części hydrofobowej błon. Jednakże wyraźnie modyfikują poprzez zmianę uporządkowania część hydrofilową błon erytrocytów i

lipidowych modeli błon. Koncentrując się w części hydrofilowej błony erytrocytów powodują zmiany morfologiczne komórek polegające na powstawaniu echinocytów.

4. Habilitantka wykazała, że poprzez oddziaływania z główkami polarnymi lipidów błonowych związki polifenolowe powodują zmiany w rozkładzie ładunku elektrycznego na powierzchni błon, skutkujące zmianami oporności i pojemności elektrycznej płaskich błon lipidowych. Polifenole powodują również zmiany hydratacji obszaru wiązania karbonylowego, cholinowego i fosforanowego główek polarnych lipidów błonowych. W wyniku takiej organizacji polifenole zmniejszają stężenie wolnych rodników zarówno w otoczeniu błony, jak również stanowią barierę dla wolnych rodników.

Prof. Bożena Bukowska uważa, że tematyka badań podjęta przez Habilitantkę jest interesująca, a zastosowane podejście oryginalne oraz wartościowe. Prof. Bukowska pisze, że Habilitantka oceniała skład chemiczny i właściwości biologiczne ekstraktów z owoców truskawki, aronii i jabłoni, oraz owoców i liści czarnej porzeczki i jagody kamczackiej. Ponadto badała związki polifenolowe tj. kwas chlorogenowy oraz pelargonidyno-3-O-glukozyd i cyjanidyno-3-O-galaktozyd, będące głównymi składnikami wybranych ekstraktów. Uzyskane rezultaty badań pozwoliły na zestawienie aktywności wybranych ekstraktów z aktywnością ich głównych składników. Prof. B. Bukowska podkreśla, że dr inż. Dorota Bonarska-Kujawa prowadziła badania w oparciu o różne układy modelowe, którymi były erytrocyty (model komórkowy), wyizolowane błony erytrocytów (model błony biologicznej) oraz błony lipidowe. Liposomy i płaskie błony lipidowe stanowiły modele błony utworzone z jednego rodzaju lipidów syntetycznych (DPPC, DMPC, EPC) oraz z różnego rodzaju lipidów wyekstrahowanych z błon erytrocytów (RBCL).

Również zdaniem Prof. B. Bukowskiej najważniejszym osiągnięciem cyklu prac wyodrębnionych do postępowania habilitacyjnego jest wykazanie, że związki polifenolowe wbudowują się w hydrofilową część błon erytrocytów i lipidowych modeli błon, a poprzez oddziaływania z główkami polarnymi lipidów błonowych pozytywnie wpływają na właściwości błony. Ekstrakty i zawarte w nich związki polifenolowe zwiększają oporność osmotyczną erytrocytów i wykazują właściwości antyoksydacyjne, które zależne są nie tylko od ilości związków polifenolowych w nich zawartych, ale przede wszystkim od ich rodzaju. Natomiast rodzaj polifenoli i ich zawartość procentowa w ekstrakcie zależą z kolei od gatunku rośliny, a także od tego, z jakiej części rośliny ekstrakt został pozyskany. Prof. Bukowska zwraca uwagę na bogaty warsztat badawczy dr inż. Doroty Bonarskiej-Kujawy, różnorodność i nowoczesność zastosowanych metod biofizycznych.

Zdaniem Prof. Bożeny Bukowskiej „cykl publikacji jest wartościowy, ściśle powiązany zarówno w aspekcie technik badawczych, jak i zagadnień merytorycznych. Prezentowane w osiągnięciu naukowym wyniki są odzwierciedleniem znacznego wkładu twórczego Pani dr inż. Doroty Bonarskiej-Kujawy w poznanie mechanizmu oddziaływania związków polifenolowych i ekstraktów z błonami modelowymi i erytrocytarnymi. Na podkreślenie zasługuje potencjalny praktyczny aspekt osiągnięcia naukowego”.

Prof. B. Bukowska sugeruje, aby w planowanych przez Habilitantkę dalszych badaniach nad aktywnością i ochronnym działaniem związków polifenolowych w odniesieniu do błon komórkowych, oceniła Ona także łączne synergistyczne lub antagonistyczne działanie pomiędzy poszczególnymi pojedynczymi polifenolami i innymi składnikami ekstraktów.

Dr hab. Krzysztof Bryl zwraca uwagę na wszechstronne podejście, na zastosowanie różnych technik eksperymentalnych pod kątem zrealizowania postawionego celu. Pisze: „prace, a przede wszystkim badania w nich zawarte zostały podzielone na trzy etapy. Pierwszy etap obejmował analizę ilościową i jakościową wybranych ekstraktów polifenolowych z owoców i liści drzew oraz krzewów owocowych. W drugim etapie badań określono aktywność antyoksydacyjną badanych ekstraktów oraz kilku związków polifenolowych, będących ich głównymi składnikami. W trzecim etapie badań wyznaczono aktywność biologiczną badanych substancji na podstawie wielkości zmian parametrów fizycznych różnych błon biologicznych i lipidowych oraz określono prawdopodobny mechanizm molekularny odpowiedzialny za te zmiany. (...) Ogólne stwierdzenia nie oddają wspomnianej wszechstronności. Wystarczy przeanalizować podetapy realizacji tych głównych trzech etapów. Na przykład, etap trzeci związany z określeniem aktywności biologicznej ekstraktów i związków polifenolowych na podstawie wielkości zmian parametrów fizycznych błon biologicznych, wsparty został sześcioma różnymi eksperymentalnymi grupami badań: (1) Indukowanie hemolizy oraz badania oporności osmotycznej erytrocytów poddanych działaniu ekstraktów roślinnych, (2) Określenie amfifilowości ekstraktów, (3) Określenie kształtu erytrocytów indukowanego polifenolami, obserwowane w mikroskopach optycznym i elektronowym, (4) Badania płynności i parametru uporządkowania błon modelowych i biologicznych metodą fluorymetryczną, (5) Badania temperatury przejścia fazowego liposomów fluorymetrycznie i kalorymetrycznie oraz (6) Badanie elektryczne płaskich błon lipidowych (BLM)”.

Podobnie jak pozostali Recenzenci, dr hab. K. Bryl podkreśla różnorodność zastosowanych przez Habilitantkę metod eksperymentalnych, takich jak: chromatografia cieczerwowa, chromatografia cieczerwowa z spektroskopią masową, spektroskopie absorpcyjne

(UV-VIS, FTIR), spektroskopia fluorescencyjna, mikroskopia optyczna oraz elektronowa, kalorymetria, pomiary elektryczne modelowych błon.

Zdaniem dr hab. K. Bryła „najistotniejszym osiągnięciem Habilitantki było stwierdzenie, że pozytywnymi skutkami działania związków polifenolowych obecnych w przebadanych ekstraktach na błony biologiczne jest wzmocnienie i uszczelnienie błon oraz zwiększenie ich wytrzymałości na zmiany ciśnienia osmotycznego otaczającego środowiska”.

Podsumowanie: Biorąc pod uwagę konkluzje sformułowane przez wszystkich recenzentów Komisja stwierdza, że osiągnięcie naukowe dr inż. Doroty Bonarskiej-Kujawy zatytułowane „**Skutki oddziaływania związków polifenolowych wyizolowanych z wybranych roślin z błonami biologicznymi i lipidowymi**” przedstawione w postaci cyklu ośmiu publikacji spełnia wymogi ustawowe stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biofizyka.

4. Ocena aktywności naukowej

Dr inż. Dorota Bonarska-Kujawa jest współautorem łącznie **46** publikacji, w tym **25** prac doświadczalnych opublikowanych w czasopiśmie z bazy *Journal Citation Reports* (**15** po doktoracie, z czego **7** weszło do osiągnięcia naukowego) i **21** prac doświadczalnych opublikowanych w czasopiśmie z listy B MNiSzW oraz w monografiach (**14** po doktoracie, z czego **1** praca weszła do osiągnięcia naukowego). Łączny współczynnik oddziaływania tych prac wg **IF** z roku opublikowania wynosi **36,391**. Odpowiada to **558** punktom MNiSzW. Habilitantka podaje, że liczba cytowań bez autocytowań według bazy *Web of Science* wynosi **111** (wrzesień 2015), a indeks Hirscha **7**.

W ocenie prof. dr hab. Mariusza Gagosa dane bibliograficzne dorobku publikacyjnego dr inż. D. Bonarskiej-Kujawy są „na wysokim poziomie. Widoczny jest duży skok jakościowy i ilościowy w aktywności naukowej Habilitantki w okresie po uzyskaniu stopnia doktora”. Zdaniem dr. hab. Krzysztofa Bryła „widać wyraźnie stałą, konsekwentną pracę owocującą publikacjami oraz znaczne zwiększenie dorobku w okresie po doktoracie. Dr hab. K. Bryl dodaje, „że wydzielenie z całego dorobku stosownych (ośmiu) publikacji, jako „osiągnięcie naukowe”, nie zachwiało „równowagi dorobku”.”

Prof. dr hab. Bożena Bukowska pisze w swojej recenzji, że „zagadnienia podejmowane przez Habilitantkę skupiają się głównie na ocenie toksyczności i właściwości biologicznych różnych związków chemicznych w stosunku do błon modelowych, jak i biologicznych, a także całych komórek - erytrocytów. Udział Kandydatki w uzyskaniu wyników należy

określić jako istotny, ekspercki, przyczyniający się do ich opublikowania w prestiżowych czasopismach.”

Dr hab. K. Bryl podkreśla, że „zarówno przed jak i po uzyskaniu stopnia doktora, Habilitantka realizowała badania będące częścią kompleksowych badań prowadzonych w Katedrze Fizyki i Biofizyki, które w ogólności dotyczą biofizyki błon biologicznych. Badania te mają na celu poznanie mechanizmów oddziaływania różnych substancji biologicznie aktywnych z błonami biologicznymi i modelowymi na podstawie skutków tego oddziaływania. Sądzę, że w przypadku Habilitantki można umownie podzielić jej badania na kilka grup tematycznych.

Badania ukierunkowane na (w bardzo szerokim sformułowaniu) ochronę roślin – ochrona przez substancje ogólnie określane jako herbicydy lub "herbicydopodobne" (ukoronowaniem tych badań była praca doktorska).

Badania ukierunkowane na patologiczne zmiany w organizmach żywych prawdopodobnie indukowane wolnymi rodnikami – ochrona poprzez substancje określane, jako antyoksydanty (prace „spięte” jako potencjalna habilitacja).

Trzecią grupą badań są badania, ponownie użyję szerokiego sformułowania, ukierunkowane na ochronę zdrowia. Badania te Habilitantka prowadziła, prowadzi i mam nadzieję, że będzie prowadzić w przyszłości. Tym bardziej, że dotyczą tak ważnych problemów jak choroby układu krążenia, a w szczególności poszukiwania nowych, skutecznych substancji o właściwościach antykoagulacyjnych (przeciwzakrzepowych) i przeciwplatekcyjnych, nie wykazujących skutków ubocznych.”

Prof. dr hab. M. Gagoś pisze: „łącznie Habilitantka kierowała jednym projektem pozyskanym z MNiSW, a uczestniczyła w dziesięciu projektach także pozyskanych z MNiSW.” Zdaniem prof. dr hab. B. Bukowskiej „liczba projektów jest znaczna i przekłada się w dużym stopniu na dobre osiągnięcia badawcze przedstawione w dorobku publikacyjnym.” Za działalność naukową dr inż. Dorota Bonarska-Kujawa otrzymała czterokrotnie nagrodę zespołową (w 2006 i 2013 roku I stopnia, w 2004 II stopnia, w 2009 III stopnia) w dziedzinie badań naukowych przyznaną przez Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Dwukrotnie otrzymała również nagrodę za wyróżniającą się działalność naukową w swojej grupie pracowniczej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Habilitantka uczestniczyła także w czterodniowym szkoleniu "Principles of Fluorescence Techniques" w The Fluorescence Education Center, Istituto Italiano di

Technologia w Genui we Włoszech w celu poszerzenia swojej wiedzy i umiejętności w zakresie technik fluorescencyjnych.

Prof. B. Bukowska podkreśla, że „dr inż. Dorota Bonarska-Kujawa podczas realizacji badań naukowych nabyła duże doświadczenie w zakresie badań z wykorzystaniem nowoczesnych metod biofizycznych w układach modelowych błon i komórek. Potwierdza to też fakt powołania Jej na recenzenta prac doświadczalnych w tak prestiżowych czasopismach jak m.in. Chemosphere, Food and Chemical Toxicology, Food Research International czy Journal of Hazardous Materials. Kandydatka była również recenzentem jednego międzynarodowego projektu badawczego.”

Zdaniem dr hab. K. Bryła przedstawiony do oceny dorobek naukowy Pani dr inż. Doroty Bonarskiej-Kujawy (jakość - prezentowana jakością czasopism i indywidualnym wkładem, ilość - jako ilość opublikowanych pozycji) jest znaczny a „Habilitantka z całą pewnością jest uznanym specjalistą w dziedzinie biofizycznych badań mechanizmów oddziaływania różnych substancji biologicznie aktywnych z błonami biologicznymi i modelowymi.”

Podobne zdanie mają prof. B. Bukowska i prof. M. Gagoś. Prof. B. Bukowska podsumowuje: „wartość merytoryczna dorobku naukowego Habilitantki opublikowanego poza osiągnięciem naukowym jest znacząca. Tematyczna spójność tego dorobku – skoncentrowanie się na badaniu błon modelowych i biologicznych, świadczy o wczesnym wykrystalizowaniu u Habilitantki zainteresowań naukowych, a także opanowaniu nowoczesnych i adekwatnych metod biofizycznych służących do rozwiązywania problemów naukowych. Niewątpliwa w tym także zasługa szkoły z jakiej Kandydatka się wywodzi.” Prof. M. Gagoś podsumowując ocenę aktywności naukowej stwierdza, że dorobek naukowy dr inż. Doroty Bonarskiej-Kujawy jest wartościowy, znaczący i wystarczający. Pan Profesor uważa, że stanowi istotny wkład w rozwój nauk biologicznych oraz spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

Pan dr hab. K. Bryl zwraca jednak uwagę na nieusprawiedliwiony i dosyć ryzykowny zabieg Habilitantki, która przypisała doniesieniom konferencyjnym w czasopismach znajdujących się w bazie JCR punktacje odpowiadające punktacji za pełne artykuły. Całe szczęście, że nie zmieniło to istotnie całkowitego obrazu dorobku Habilitantki, konkluduje dr hab. K. Bryl.

Członek Komisji Pan dr hab. Paweł Nowak stwierdził, że całokształt dorobku naukowego Habilitantki stanowi liczący się wkład do nauki w reprezentowanych przez Ocenianą badaniach z zakresu biofizyki. Wartość merytoryczna osiągnięć naukowych potwierdza Jej

istotną pozycję naukową oraz pełne kwalifikacje do samodzielnego prowadzenia działalności badawczej.

Podsumowanie: Komisja uważa, że całość dorobku naukowego dr inż. Doroty Bonarskiej-Kujawy i Jej aktywność naukowa spełniają ustawowe wymagania stawiane kandydatom na stopień doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biofizyka.

5. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz osiągnięć organizacyjnych

Pani dr inż. Dorota Bonarska-Kujawa jest doświadczonym nauczycielem akademickim. Habilitantka opiekowała się 14 pracami magisterskimi i była promotorem 2 prac magisterskich. Pełniła także rolę promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim dr inż. Sylwii Cyboran zrealizowanym na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego.

Dr inż. D. Bonarska-Kujawa aktywnie działa na rzecz promocji swojego wydziału wygłaszając referaty na Festiwalach Nauki, czy też prowadząc warsztaty w ramach „Drzwi otwartych” na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Habilitantka jest członkiem Polskiego Towarzystwa Biofizycznego. Pełni funkcję sekretarza: Komisji Chemii, Fizyki i Techniki w Biologii Oddziału Wrocławskiego PAN oraz Chemii i Fizyki w Biologii i Medycynie Oddziału Wrocławskiego PAN. Dwukrotnie czynnie uczestniczyła w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych.

Dr inż. Dorota Bonarska-Kujawa była bardzo aktywna w popularyzacji swoich osiągnięć naukowych na krajowych i międzynarodowych konferencjach w postaci 62 komunikatów/posterów. Dodatkowo, 6 abstraktów konferencyjnych zostało opublikowanych w czasopismach naukowych posiadających Impact Factor.

Podsumowanie: Komisja stwierdza, że dr inż. Dorota Bonarska-Kujawa wykazuje szeroką aktywność dydaktyczną, popularyzatorską i organizacyjną.

Wniosek końcowy

Wszyscy Recenzenci oraz pozostali członkowie Komisji wyrazili przekonanie, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe i aktywność naukowa, a także dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz osiągnięcia organizacyjne Habilitantki spełniają warunki konieczne do uzyskania stopnia doktora habilitowanego określone Ustawą z dnia 15 stycznia 2015 r. o zmianie Ustawy – Prawo o Szkolnictwie Wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym i popierają wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biofizyka.

W opinii wszystkich członków Komisji osiągnięcie naukowe pt.: **„Skutki oddziaływania związków polifenolowych wyizolowanych z wybranych roślin z błonami biologicznymi i lipidowymi”** przedstawione w postaci cyklu ośmiu powiązanych tematycznie publikacji dr inż. Doroty Bonarskiej-Kujawy w pełni spełnia kryteria stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biofizyka.

Sekretarz Komisji


Dr hab. Anita Krokosz

Przewodniczący Komisji


Prof. dr hab. Kazimierz Strzałka

Łódź, 25 maja 2016 r.