

Gdańsk, 1 grudnia 2016 r.

Uzasadnienie do Uchwały z dnia 1 grudnia 2016 roku podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 17 października 2016 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów (pismo Nr BCK-III-L-7704/2016), w celu: przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, dyscyplinie mikrobiologia,

Pani dr Beacie Furmanek-Blaszk

1. Sylwetka Habilitantki

Pani dr Beata Furmanek-Blaszk ukończyła jednolite studia magisterskie na Wydziale Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego w 1986 roku, uzyskując tytuł magistra biologii na podstawie pracy magisterskiej pt.: „*Wpływ rifampicyny na replikację plazmidów lambda i pSC101 w mutantach dnaA^{ts} Escherichia coli*”; promotor pracy: prof. dr hab. Karol Taylor. W latach 1986-1990 pracowała na stanowisku asystenta w Katedrze Biochemii UG. W 1990 roku Habilitantka podjęła studia doktoranckie na Wydziale Chemii UG, zakończone w 1996 roku obroną pracy doktorskiej pt.: „*Charakterystyka bakteriocynty wytwarzanej przez Staphylococcus sp. T*”. Promotorem pracy była prof. dr hab. Anna Podhajska. Po uzyskaniu stopnia doktora, Pani Furmanek-Blaszk podjęła pracę naukową i dydaktyczną w Katedrze Mikrobiologii UG, gdzie nieprzerwanie pracuje do dzisiaj; do 2010 roku na stanowisku adiunkta, a ostatnie 6 lat na stanowisku starszego wykładowcy.

2. Przebieg postępowania habilitacyjnego

Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów w dniu 16 sierpnia 2016 roku wszczęła postępowanie habilitacyjne Pani dr Beaty Furmanek-Blaszk i w dniu 17 października 2016 roku powołała Komisję Habilitacyjną w składzie: prof. dr hab. Jerzy Długoński – Przewodniczący, dr hab. Sabina Kędzierska-Mieszkowska, prof. UG – Sekretarz, prof. dr hab. Iwona Fijałkowska – Recenzent, prof. dr hab. Adam Jaworski – Recenzent, dr hab. Joanna Skórko-Głonek, prof. UG – Recenzent, dr hab. Łukasz Dziewit – Członek Komisji, prof. dr hab. Barbara Lipińska – Członek Komisji.

Zgodnie z art. 18a ust. 7 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. (z późn. zm.), opracowano harmonogram postępowania habilitacyjnego. Na stronie internetowej Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego (http://biology.ug.edu.pl/st-tyt_nauk/60251/beata_furmanek-blaszk)

umieszczono wniosek i autoreferat Habilitantki, harmonogram postępowania oraz, po uzyskaniu kompletu recenzji, również skład Komisji Habilitacyjnej i recenzje.

Wszyscy recenzenci przesłali swoje recenzje do dnia 28 listopada 2016 roku. Posiedzenie Komisji Habilitacyjnej odbyło się w dniu 1 grudnia 2016 r. na Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego.

Komisja Habilitacyjna zapoznała się ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi postępowania Pani dr Beaty Furmanek-Blaszk, przygotowanymi przez Habilitantkę (autoreferat przedstawiający dorobek i osiągnięcia naukowe wraz z wykazem i kopiami publikacji stanowiących główne osiągnięcie i dorobek naukowy Habilitantki; wykaz osiągnięć naukowych, dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki; oświadczenia współautorów publikacji stanowiących główne osiągnięcie Habilitantki z określeniem ich indywidualnego wkładu pracy; kopia dyplomu i wniosek o przeprowadzenie przewodu habilitacyjnego na Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego) oraz z recenzjami przygotowanymi przez powołanych recenzentów.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie o Stopniach Naukowych oraz o Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. Nr 65 poz. 595, ze zmianami Dz. U. z 2005 roku Nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2010 roku Nr 96, poz. 620 i Nr 182, poz. 1228 oraz Dz. U. z 2011 roku Nr 84, poz. 455) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

3. Na podstawie recenzji komisja oceniła kolejno:

- a. osiągnięcie naukowe** Habilitantki przedstawione w formie monotematycznego cyklu pięciu publikacji (prace oryginalne),
- b. aktywność naukową oraz współpracę naukową,**
- c. dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski.**

Ad a. Ocena osiągnięcia naukowego Habilitantki

Jako osiągnięcie naukowe Habilitantka przedstawiła do oceny cykl pięciu oryginalnych, spójnych tematycznie prac badawczych opublikowanych w latach: 2001-2015 pod wspólnym tytułem „*Struktura genetyczna i właściwości trzech systemów restrykcyjno-modyfikacyjnych typu IIS rozpoznających asymetryczne pięcionukleotydowe sekwencje specyficzne*”. Wszystkie prace zostały opublikowane w czasopiśmie międzynarodowych, uwzględnionych w bazie JCR, tj: *FEMS Microbiology Letters* (2 prace), *Research in Microbiology, Microbiology* oraz *Journal of Microbiology and Biotechnology*. **Summaryzna wartość współczynnika oddziaływania (impact factor, IF) prac przedstawionych jako główne osiągnięcie wynosi 10,132 a liczba punktów MNiSW – 120.** Prace te mają następujące współczynniki cytowań (do dnia 21 listopada 2016 roku)-

praca nr 1- 4 cytowania, praca nr 2- 3 cytowania, praca nr 3- 7 cytowań, praca nr 4- 2 cytowania i praca nr 5- 1 cytowanie. Wszystkie publikacje wskazane przez Habilitantkę, jako osiągnięcie naukowe, są pracami zespołowymi. W czterech z nich Pani dr Furmanek-Blaszk jest pierwszym autorem, a w dwóch równocześnie autorem korespondencyjny, w jednej zaś jest trzecim współautorem. Według przedstawionych, spójnych oświadczeń wszystkich współautorów tych prac, udział Habilitantki w ich tworzeniu był istotny i dotyczył zarówno koncepcji badań, jak i wykonania znacznej części doświadczeń, opracowania procedur oczyszczania analizowanych enzymów, przeprowadzenia analiz bioinformatycznych i interpretacji wyników oraz przygotowania manuskryptów prac. Jak podkreśla Pani dr hab. Joanna Skórko-Glonek: „*Tak szeroki zakres zadań w powstaniu publikacji świadczy o dużej samodzielności i dojrzałości badacza.*”

W zbiorze prac, które są podstawą postępowania habilitacyjnego, Pani dr Furmanek-Blaszk zawarła publikacje, dotyczące charakterystyki strukturalnej i funkcjonalnej systemów restrykcyjno-modyfikacyjnych (R-M) typu IIS. Prace Habilitantki koncentrują się głównie na analizie porównawczej białek tworzących systemy R-M: MboII *Moraxella bovis*, Nucl *Neisseria cuniculi* oraz SfaN1 *Streptococcus faecalis*. Celem tej analizy było poznanie wspólnych elementów strukturalnych i funkcjonalnych budowy tych białek oraz znalezienie różnic na poziomie biochemicznym i genetycznym. Jak zaznaczyła Pani Prof. dr hab. B. Lipińska: „... badania Habilitantki, poza poznawczymi, mogą mieć znaczenie aplikacyjne”, ponieważ dotyczą restryktaz mających zastosowanie biotechnologiczne.

Pan prof. dr hab. Adam Jaworski stwierdził, że: „*Sumaryczny współczynnik oddziaływania tych prac (IF) nie jest zbyt wysoki, bo wynosi zaledwie 10.132. Liczba cytowań tych prac nie jest także imponująca, skoro liczba cytowań prac składających się na całkowity dorobek naukowy, zgromadzony w okresie 30 lat pracy naukowej Habilitantki w Uniwersytecie Gdańskim, w dziedzinie biologii molekularnej i genetyki bakterii, zamyka się zaledwie liczbą 67, indeks Hirscha według bazy Web of Science wynosi 5.*” Ponadto Pan Profesor uważa, że wyników 5 prac, składających się na osiągnięcie naukowe Habilitantki, nie może uznać za: „... bardzo znaczący wkład do zgromadzonej wiedzy na temat tysięcy systemów restrykcyjno-modyfikacyjnych (R-M) różnych klas, zidentyfikowanych i bardzo dobrze scharakteryzowanych enzymów bakterii.” Podkreślił jednak, że: „...wyniki dotyczące charakterystyki strukturalnej i funkcjonalnej systemu R-M SfaN1 *Streptococcus faecalis*, w tym wykrycie w ich sąsiedztwie genów rekombinaz serynowych, które mogą być odpowiedzialne za zjawisko HTG” są interesujące. Podobnie ocenił Pan Profesor wyniki przedstawione w pracy opublikowanej w *Journal of Microbiology and Biotechnology*. Stwierdził, że: „*Dobrze zaplanowane doświadczenia sugerują, że nie zrównoważona aktywność systemu R-M MboII, a być może także innych systemów R-M, może mieć istotny wpływ na wydajność naprawy uszkodzeń*

DNA w warunkach odpowiedzi SOS, a więc na częstość różnych mutacji, a w konsekwencji na zjawiska konkurencji i selekcji w świecie bakterii.”

Pani prof. dr hab. Iwona Fijałkowska stwierdziła, że: „Przedstawione w osiągnięciu naukowym prace są pracami wartościowymi, mającymi znaczenie dla rozwoju badanej dziedziny. Uzyskane wyniki wskazują na udział horyzontalnego transferu genów w kształtowaniu struktury genomów bakteryjnych. Jako osiągnięcie naukowe przedstawiono prace powstałe w ciągu 15 lat, dlatego też trochę inaczej oceniane są prace sprzed 14 lat, kiedy to biologia dysponowała ograniczonymi technikami badawczymi, w porównaniu z technikami stosowanymi obecnie.

Pani dr hab. Joanna Skórko-Głonek, prof. UG stwierdziła, że: „...dr Furmanek-Błaszcz wykonała rzetelną naukowo charakterystykę trzech systemów restrykcyjno-modyfikacyjnych typu IIS, pochodzących z różnych gatunków bakterii, i przeprowadziła interesujące i wartościowe analizy porównawcze. Niewątpliwie, uzyskane wyniki stanowią istotny wkład w zrozumienie funkcjonowania i ewolucyjnego pochodzenia systemów restrykcyjno-modyfikacyjnych u bakterii.” Jednakże w opinii Pani dr hab. Skórko-Głonek brakuje pracy przeglądowej, w której: „...Habilitantka przedstawiłaby wyniki swoich badań w szerszym kontekście aktualnej wiedzy na temat znanych systemów restrykcyjno-modyfikacyjnych. W autoreferacie, niestety też takiej dyskusji zabrakło. Niemniej jednak całościowo oceniam osiągnięcie habilitacyjne dr Furmanek-Błaszcz pozytywnie.”

W podsumowaniu: Komisja stwierdza, że osiągnięcie naukowe Pani dr Beaty Furmanek-Błaszcz przedstawione w postaci cyklu spójnych tematycznie publikacji odpowiada kryteriom stawianym kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie mikrobiologia.

Ad b. Ocena aktywności naukowej Habilitantki i Jej współpracy naukowej

Pozostały dorobek naukowy Pani dr B. Furmanek-Błaszcz obejmuje dziewięć prac (dwie opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora, siedem- po doktoracie); wszystkie zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, w latach 1993-2015 i dotyczą różnorodnej tematyki badawczej, m.in. mechanizmu powstawania komórek przetrwałych czy mechanizmów indukcji stresu oksydacyjnego w komórkach bakteryjnych, wywołanego działaniem antybiotyków. Pani dr Furmanek-Błaszcz jest pierwszym i korespondencyjnym autorem w trzech z tych prac. **Sumaryczna wartość współczynnika IF prac naukowych stanowiących całkowity dorobek naukowy Habilitantki (łącznie 14 prac, z tego w 7 jako pierwszy autor) wynosi 37, 588, zaś liczba punktów MNiSW – 385.** W opinii Pani dr hab. Skórko-Głonek: „Jest to niewątpliwie dobry wynik, świadczący o dobrej jakości prowadzonych badań.” Natomiast Pan Prof. Jaworski stwierdził, że całkowitego publikacyjnego dorobku naukowego dr B. Furmanek-Błaszcz nie

może:”... *uznać za obfity i bardzo znaczący w dziedzinie współczesnej biologii, biotechnologii molekularnej oraz genetyki bakterii.*” Podobną opinię wyraził Pan dr hab. Dziewic stwierdzając, że: „*Wynik ten należy uznać za bardzo słaby biorąc pod uwagę 30-letni okres aktywności naukowej.*” Prace Habilitantki nie były często cytowane: **67 cytacji (61 bez autocytowań)**, co przełożyło się na indeks Hirscha **H= 5**. W opinii Pana dr hab. Dziewita: „*Niska liczba cytowań prac może sugerować ograniczoną wartość naukową badań dla dyscypliny.*” Z kolei Pani dr hab. Skórko-Głonek tłumaczy niezbyt wysoką liczbę cytacji wąską specjalizacją badań Habilitantki, a co za tym idzie wąskim gronem badaczy o podobnym profilu. Ponownie Pani Recenzent podkreśliła: „... *potrzebę napisania pracy przeglądowej, uwzględniającej dyskusję na temat własnych wyników. Dobrze przemyślana publikacja przeglądowa pozwala na przedstawienie swoich osiągnięć w kontekście światowej literatury i ugruntowuje pozycję badacza w jego tematyce.*” Ponadto Pani dr hab. Skórko-Głonek zauważa, że: „*Aktywność naukowa dr Furmanek-Blaszk niestety nie jest równa. W jej karierze naukowej są okresy, w których nie publikowała. Natomiast należy zauważyć ewidentne wzmożenie aktywności publikacyjnej w ostatnich trzech latach i można mieć nadzieję, że ta tendencja się utrzyma.*”

Poza publikacjami naukowymi, Habilitantka jest także współautorką dwóch krajowych zgłoszeń patentowych, w których ma 60% udziału. Na uwagę zasługuje także duża aktywność konferencyjna Pani dr Furmanek-Blaszk, obejmująca 37 doniesień z konferencji krajowych i zagranicznych; na czterech z nich wygłosiła referaty konferencyjne. Na aktywność naukową Habilitantki składa się także recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych, tj. np.: *Folia Microbiologica, Current Microbiology, Journal of Clinical Microbiology, Canadian Journal of Microbiology* czy *African Journal of Biotechnology*. Recenzenci zgodnie zwrócili uwagę, że Habilitantka nie może poszczycić się samodzielnym uzyskaniem funduszy na badania ze źródeł zewnętrznych poza Uniwersytetem Gdańskim, chociaż próby takie podejmowała trzykrotnie. Brała natomiast udział jako wykonawca w czterech projektach Komitetu Badań Naukowych oraz w jednym projekcie Narodowego Centrum Nauki. Do słabych stron aktywności naukowej Habilitantki Recenzenci zaliczyli także brak stażu naukowego w zagranicznych uczelniach oraz współpracy z innymi pracownikami krajowymi i zagranicznymi. W opinii Pani Prof. Fijałkowskiej: „*Zaprezentowanie takich działań świadczyłoby o większej dojrzałości naukowej i zdolności do zdobywania funduszy w celu rozwoju własnej grupy naukowej.*”

Podsumowując, wszyscy członkowie Komisji stwierdzili, że aktywność naukowa Pani dr Beaty Furmanek-Blaszk spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie mikrobiologia.

Ad d. Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego.

Dorobek dydaktyczny Pani dr Furmanek-Blaszk został oceniony bardzo pozytywnie. Wszyscy Recenzenci podkreślili aktywny udział Habilitantki w prowadzeniu zajęć dla studentów, w tym kursów, wykładów, seminariów, ćwiczeń laboratoryjnych oraz pracowni specjalnościowych i dyplomowych. Zwrócono uwagę na różnorodność tematyki prowadzonych zajęć. Pani dr Furmanek-Blaszk była promotorem i opiekunem naukowym 28 prac magisterskich i 14 prac licencjackich. Pan Prof. Jaworski wyraził: „... *duże uznanie dla bardzo dużego wkładu Habilitantki w kształcenie, od wielu lat, w Uniwersytecie Gdańskim kadry uznanych w Polsce i w świecie magistrów biologii, specjalistów w dziedzinie molekularnej biologii i biotechnologii oraz genetyki bakterii.*”

Bardzo dobrze została oceniona także aktywność organizacyjna Habilitantki. Pani dr Furmanek-Blaszk koordynowała opisywanie efektów kształcenia zgodnych z wymaganiami KRK z ramienia Katedry Mikrobiologii. Była także Sekretarzem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, w latach 2000-2005 była opiekunem studiów stacjonarnych kierunku Biologia na Wydziale Biologii UG, a od 2010 roku pełni funkcję opiekuna specjalności Mikrobiologia na tym samym Wydziale.

Godne podziwu jest bardzo duże zaangażowanie Habilitantki w działalność popularyzującą naukę na Wydziale Biologii UG. Pani dr Furmanek-Blaszk uczestniczy w warsztatach edukacyjnych pt.: „*Poznaj pracę biologa*”. Ponadto jest współorganizatorem Nocy Biologów i Dni Otwartych Wydziału Biologii UG. Dodatkowo sprawowała Ona opiekę nad uczniami przygotowującymi się do Olimpiady Biologicznej, a od 2010 roku do chwili obecnej jest członkiem Komitetu Okręgowego Olimpiady Biologicznej w Gdańsku. Wzorowa wręcz działalność dydaktyczna Pani dr Furmanek-Blaszk została doceniona i w 2014 roku Habilitantka została wyróżniona Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

Podsumowując, zarówno recenzenci, jak i pozostali Członkowie Komisji stwierdzili, że oceniany dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski Pani dr Beaty Furmanek-Blaszk odpowiada wymaganiom stawianym kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie mikrobiologia. Jest bardzo wysoki i w pełni odpowiada.

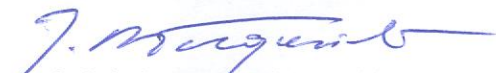
Wniosek końcowy:

Komisja zgodnie pozytywnie oceniła osiągnięcia Pani dr Beaty Furmanek-Blaszk w działalności naukowej. **Prof. dr hab. Adam Jaworski** napisał: „*Uważna i bardzo zyczliwa analiza całego dorobku naukowego dr Furmanek-Blaszk, poparta moją osobistą wiedzą, gromadzoną od lat 90-tych ubiegłego wieku, dotyczącą harmonijnego rozwoju całej Szkoły Biologii Molekularnej i Genetyki Uniwersytetu Gdańskiego oraz obecnych, uznanych osiągnięć tej Szkoły, której Habilitantka jest aktywnym członkiem - pozwala mi uznać Jej dorobek naukowy za pewien, określony wkład do*

współczesnej wiedzy w dziedzinie biologii molekularnej i genetyki bakterii, w szczególności zaś dotyczący organizacji i funkcji biologicznych bakteryjnych systemów restrykcji- modyfikacji DNA.” Ponadto Pan Profesor dodał, że ma nadzieję, iż: „... Pani dr Beata Furmanek-Blaszk, jako samodzielny pracownik naukowy Wydziału Biologii, Uniwersytetu Gdańskiego, nie tylko zintensyfikuje zapowiadane w Autoreferacie badania poznawcze, ale także rozszerzy je o nowe tematy, obszary i wyzwania współczesnej biologii molekularnej i mikrobiologii.” Pani Prof. Fijałkowska uznała, że dorobek naukowy Habilitantki jest wystarczający. Pani dr hab. Skórko-Glonek uznała, iż: „... wszystkie elementy działalności dr Furmanek-Blaszk należy ocenić pozytywnie. W Jej opinii: „...Habilitantka jest dojrzałym naukowcem, posiadającym umiejętność samodzielnego planowania i realizacji badań oraz ich popularyzacji w środowisku naukowym.”

Wszyscy Członkowie Komisji zgodnie stwierdzają, że zarówno prezentowane osiągnięcie naukowe pt.: „**Struktura genetyczna i właściwości trzech systemów restrykcyjno-modyfikacyjnych typu IIS rozpoznających asymetryczne pięcionukleotydowe sekwencje specyficzne**”, jak i całkowity dorobek naukowy, dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski Pani dr Beaty Furmanek-Blaszk, spełniają kryteria określone w art. 16 Ustawy o Stopniach Naukowych oraz o Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. Nr 65 poz. 595, ze zmianami Dz. U. z 2005 roku Nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2010 roku Nr 96, poz. 620 i Nr 182, poz. 1228 oraz Dz. U. z 2011 roku Nr 84, poz. 455) i **przedkładają Wysokiej Radzie Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego podjętą uchwałę popierającą wniosek dr Beaty Furmanek-Blaszk o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych, w dyscyplinie mikrobiologia.**

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej


Prof. dr hab. Jerzy Długoński

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej


dr hab. Sabina Kędzierska-Mieszkowska

Gdańsk, 1 grudnia 2016 r.