

Łódź, 24 maja 2012 r.

## Uchwała

Komisji Habilitacyjnej powołanej w dniu 26 marca 2012 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów, na podstawie art. 18 a 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. Nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami), w brzmieniu ustalonym Ustawą z dnia 18 marca 2011 r. (Dz. U. Nr 84, poz. 455) w sprawie:

**przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Beaty Podgórskiej, wszczętego w dniu 19 stycznia 2012 r. w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia.**

### § 1

Komisja, działając zgodnie z ww. ustawą, w oparciu o rozporządzenie MNiSzW z dnia 22 września 2011 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. Nr 204, poz. 1200) i stosując kryteria zawarte w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. Nr 196, poz. 1165), na posiedzeniu w dniu 24 maja 2012 r., w którym uczestniczyło sześć spośród siedmiu wybranych członków Komisji, w głosowaniu tajnym większością głosów (w tym 5 głosów „za”, 0 głosów „przeciw”, 1 głos „wstrzymuję się”) podjęła uchwałę **popierającą wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia Pani dr Beacie Podgórskiej** – adiunktowi w Katedrze Ewolucji Molekularnej Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego.

### § 2

Integralną częścią niniejszej uchwały jest załącznik stanowiący jej uzasadnienie.

### § 3

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

prof. dr hab. Czesław Cierniewski - przewodniczący komisji .....

dr hab. Beata Sadowska , prof. nadzw. UŁ – sekretarz .....

prof. dr hab. Aleksandra Skłodowska – recenzent .....

prof. dr hab. Aleksander Świątecki – recenzent .....

prof. dr hab. Adam Jaworski – recenzent .....

prof. dr hab. Henryk Marona – członek komisji .....

prof. dr hab. Jerzy Długoński - członek komisji .....

Łódź , 24 maja 2012 r.

## **Załącznik**

do Uchwały podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 26 marca 2012 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w celu:

**przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego  
w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia Pani  
dr Beacie Podgórskiej**

Dr B. Podgórska w 1984 r. uzyskała dyplom Medycznego Studium Zawodowego w Gdańsku. Studia magisterskie na Wydziale Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego ukończyła w roku 1992, wykonując w Katedrze Mikrobiologii UG pracę magisterską pod kierunkiem dr Józefa Nieradko. W latach 1992-2002 pracowała na stanowisku asystenta w Pracowni Mikrobiologii Centrum Biologii Morza PAN w Gdyni. Stopień doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biologia otrzymała w 2002 r. na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Pomorskiej Akademii Pedagogicznej w Słupsku, na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej pt. „Udział bakterii w procesach transformacji materii organicznej w ekotonach piaszczystych Bałtyku”. Promotorem w przewodzie doktorskim pani B. Podgórskiej był dr hab. Zbigniew Mudry, prof. nadzw. PAP, zaś recenzentami prof. dr hab. Wojciech Donderski oraz dr hab. Michał Stosik, prof. nadzw. UZ. W latach 2002-2008 dr B. Podgórska pracowała na stanowisku adiunkta w Pracowni Biologii Molekularnej i Biotechnologii Morskiej Instytutu Oceanologii PAN w Sopocie. Następnie objęła to samo stanowisko w Katedrze Mikrobiologii na Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego. Od października 2011 r. do chwili obecnej dr B. Podgórska pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Ewolucji Molekularnej na Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego.

Komisja zapoznała się ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr B. Podgórskiej: (1) autoreferatem, (2) wykazem opublikowanych przez Habilitantkę prac naukowych, (3) dostarczonymi informacjami o dorobku dydaktycznym, organizacyjnym i popularyzatorskim oraz współpracy międzynarodowej, (4) kopiami publikacji stanowiących wskazane przez Habilitantkę osiągnięcie naukowe wraz z oświadczeniami współautorów, jak również z recenzjami przygotowanymi przez

recenzentów powołanych w postępowaniu habilitacyjnym – prof. dr hab. Aleksandrę Skłodowską, prof. dr hab. Aleksandra Świąteckiego i prof. dr hab. Adama Jaworskiego oraz z opinią przedstawioną w formie pisemnej przez członka komisji prof. dr hab. Henryka Maronę.

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. Nr 65, poz. 595, ze zmianami Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2010 r. Nr 96, poz. 620 i Nr 182, poz. 1228 oraz Dz. U. z 2011 r. Nr 84 poz. 455) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Wszystkie trzy opinie recenzentów oraz przedłożona opinia jednego członka komisji zawierające zarówno ocenę osiągnięcia naukowego dr B. Podgórskiej w formie monotematycznego cyklu publikacji, jak również Jej aktywności naukowej oraz dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego, są pozytywne i kończą się poparciem wniosku o nadanie dr Beacie Podgórskiej stopnia doktora habilitowanego.

### **Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci monotematycznego cyklu publikacji**

Na rozprawę habilitacyjną dr B. Podgórskiej zatytułowaną „*Nowy test wykrywania substancji mutagennych w środowisku, z wykorzystaniem zjawiska bioluminescencji bakterii*” składa się cykl 7 tematycznie spójnych oryginalnych prac naukowych oraz rozdział pt. „Testy mutagenności” w książce „Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych” pod redakcją J. Bołalek. Skumulowany *impact factor* tych prac wynosi 10,641, a ilość punktów ministerialnych zsumowana według wykazu MNiSzW (2010) równa się 165. Do tej pory, prace te były cytowane 22 razy. Sześć z tych zespołowych prac opublikowano w latach 2006-2008 w czasopismach z listy filadelfijskiej (*Letteres of Applied Microbiology*, 2006; *Mutation Research*, 2006; *Marine Pollution Biulletin*, 2007; *Journal of Applied Genetics*; 2007; *Environmental Monitoring and Assesment*, 2008; *Ecotoxicology and Environnmental Safety*, 2008). Habilitantka jest pierwszym autorem w pięciu pracach, zaś w pozostałych trzech drugim.

Celem badań składających się na rozprawę habilitacyjną było opracowanie czułego biologicznego testu oraz procedur i sposobów monitoringu substancji mutagennych w środowisku morskim: w wodzie morskiej, osadach oraz w tkankach flory i fauny morskiej. Jak zaznaczył w swojej recenzji prof. dr hab. A. Jaworski, „zastosowanie jako organizmu

wskaźnikowego halotolerancyjnej, niechorobotwórczej morskiej bakterii *Vibrio harveyi*, zdolnych do wzrostu w środowiskach o różnym zasoleniu oraz do bioluminescencji, było świetnym pomysłem zarówno ze względu na wysokie zasolenie środowiska morskiego, jak i łatwość pomiaru intensywności emitowanego przez te bakterie światła. Specyficzny mutant *Vibrio harveyi* niezdolny do emisji światła z powodu mutacji w genie *luxE* i odzyskujący taką zdolność pod wpływem działania mutagenów w wyniku rewersji tej mutacji, spełnił oczekiwania Habilitantki zarówno w przypadku badań kontrolnych przy zastosowaniu różnych znanych mutagenów, jak i w badaniach różnych próbek środowiska morskiego. Uzyskane wyniki dowiodły, że opracowany test jest szybki i stosunkowo prosty, a co najważniejsze bardzo czuły, pozwalający na wykrywanie mutagenów w wodzie morskiej, osadach, a także akumulowanych w tkankach organizmów morskich”. Recenzenci zgodnie stwierdzili, że do najważniejszych osiągnięć dr B. Podgórskiej opisanych w rozprawie habilitacyjnej należy zaliczyć oprócz opracowania testu, wykazanie jego skuteczności w wykrywaniu substancji mutagennych w wodzie, osadach, oraz w tkankach flory i fauny morskiej, a także zastosowanie półprzepuszczalnych membran do zagęszczania substancji mutagennych w wodzie morskiej wraz z testem mutagenności *Vibrio harveyi* i przygotowanie zoptymalizowanej procedury wykonania testu wykrywania substancji mutagennych w środowisku. Prof. dr hab. Aleksandra Skłodowska dodatkowo podkreśliła jeszcze, iż test ten „pozwała na skuteczne wykazanie obecności substancji mutagennych z pominięciem zastosowania organizmów zwierzęcych, oraz ominięcie ekstrakcji substancji mutagennych z użyciem rozpuszczalników organicznych, co znacznie obiektywizuje wyniki.” Zasygnalizowała również jego drobne wady, np. brak selektywności wobec poszczególnych substancji mutagennych oraz potencjalna wrażliwość na występujące w wodach morskich i osadach dennych substancje toksyczne nie będące mutagenami, które mogą, podobnie jak rozpuszczalniki organiczne (badane w toku prac nad testem) zaburzać jego wyniki. Podsumowując osiągnięcia składające się na rozprawę, prof. dr hab. A. Świątecki stwierdził, że „wnosi ona wiele nowych i ważnych treści do badań ekotoksykologicznych. Rozprawa jest podsumowaniem ważnego etapu badań prowadzonych przez Kandydatkę, zwieńczonych opracowaniem i wdrożeniem nowego testu wykrywania substancji mutagennych w środowiskach naturalnych.”

**W podsumowaniu:** Komisja stwierdza, że osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci cyklu monotematycznych publikacji dr Beaty Podgórskiej odpowiada kryteriom stawianym kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia.

## Ocena aktywności naukowej

Całkowity dorobek naukowy dr B. Podgórskiej obejmuje autorstwo lub współautorstwo w 25 publikacjach naukowych (w tym 24 prac oryginalnych i jednej pracy przeglądowej), z których 22 opublikowano w czasopismach znajdujących się obecnie w bazie Journal Citation Reports (JCR). Ponadto prezentowała 16 komunikatów zjazdowych (w tym 8 prezentowanych na konferencjach międzynarodowych). Skumulowany *impact factor* wszystkich prac, zgodnie z rokiem ich opublikowania, wynosi 17,836; co odpowiada 439 punktom MNiSzW. Prace te były cytowane 111 razy (Web of Science) dając współczynnik Hirscha = 6.

Po doktoracie Pani dr B. Podgórska opublikowała 18 artykułów, w tym 15 oryginalnych prac naukowych w czasopismach z listy JCR oraz 5 doniesień zjazdowych prezentowanych na konferencjach krajowych. Prace po doktoracie charakteryzują się skumulowanym *impact factor* – 14,991; Pkt<sub>MNiSW</sub> 2010 - 335, i były już cytowane 74 razy. Tak jak zaznaczył prof. dr hab. A. Jaworski, ...”około 50 % dorobku publikacyjnego dr Beaty Podgórskiej, mierzonego obowiązującymi wskaźnikami, mieści się w głównym osiągnięciu naukowym, zaś pozostałe 50 % przypada na inne osiągnięcia w obszarze nauk przyrodniczych.” Cały dorobek publikacyjny dr Beaty Podgórskiej jest ilościowo znaczący, merytorycznie zwarty i ściśle powiązany z prowadzonymi badaniami doświadczalnymi. Badania te koncentrują się wokół trzech głównych problemów: mikrobiologii ekosystemów morskich i plażowych (I), aktywności fizjologicznej bakterioplanktonu i bakterioneuston (II) oraz wykorzystania bioindykatorów w wykrywaniu skażeń chemicznych środowisk naturalnych (III). Habilitantka dysponuje nowoczesnym i doskonale opanowanym warszatem metodycznym, dzięki któremu uzyskała wartościowe wyniki znacznie poszerzające wiedzę z zakresu szeroko rozumianej mikrobiologii środowiskowej, w tym analizy mutagenów środowiskowych. Na uwagę zasługuje możliwość praktycznego wykorzystania wyników prowadzonych przez dr B. Podgórską badań w działaniach na rzecz ochrony czy rekultywacji wybranych ekosystemów środowiskowych. Warto podkreślić, iż 2006 r. Habilitantka uzyskała Nagrodę Rady Naukowej Instytutu Oceanologii PAN za wyróżniającą się działalność publikacyjną. Warto nadmienić, iż doświadczenie Habilitantki zostało docenione w środowisku naukowym, dzięki czemu została poproszona o dokonanie recenzji publikacji przesłanych do czasopism o zasięgu międzynarodowym: *Polish Journal of Ecology* i *Food Technology and Biotechnology*.

Dr Beata Podgórska w latach 2000-2001 oraz 2004-2007 kierowała dwoma projektami KBN (6PO4F 049 18 oraz PO4G 011 26), a także uczestniczyła w latach 2000-2003 w realizacji trzeciego projektu KBN (6PO4G 033 19), jako główny wykonawca. Posiada zatem doświadczenie w opracowaniu projektów doświadczalnych, zdobywaniu środków finansowych na badania naukowe oraz w kierowaniu zespołami badawczymi.

**W podsumowaniu:** Komisja stwierdza, że aktywność naukowa dr Beaty Podgórskiej spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia, a jej dorobek naukowy wnosi istotny wkład w rozwój mikrobiologii środowiskowej oraz ekologii.

### **Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej**

Wszyscy recenzenci oraz prof. dr hab. H. Marona (członek komisji) zgodnie wyrażają opinię, iż dr B. Podgórska posiada duże doświadczenie dydaktyczne i popularyzatorskie. Efektem zaangażowania Habilitantki w proces dydaktyczny na Uniwersytecie Gdańskim stał się między innymi autorski cykl wykładów i zajęć laboratoryjnych przygotowany dla III roku studiów licencjackich specjalności biologia molekularna, zatytułowany „Podstawy diagnostyki bakteriologicznej”. Dr B. Podgórska była opiekunem naukowym 4 prac magisterskich, jednej pracy licencjackiej i 2 osób odbywających praktyki studenckie.

Obok akademickiej działalności dydaktycznej, dr Beata Podgórska aktywnie włączała się w promocję macierzystej Uczelni biorąc udział w Bałtyckim Festiwalu Nauki w latach 2002-2009. Habilitantka podnosi swoje kwalifikacje w zakresie wiedzy mikrobiologicznej i warsztatu pracy odbywając staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach akademickich, naukowych lub służby zdrowia (Instytut Meereskunde w Niemczech, Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Gdańsku, Szpital Wojewódzki w Koszalinie) oraz uczestnicząc w licznych kursach (warsztaty „Techniki biologii molekularnej w badaniach hydromikrobiologicznych”, kursy specjalizacyjne „Metody biologii molekularnej w diagnostyce mikrobiologicznej”, „Oporność drobnoustrojów na antybiotyki”). Od 2008 r. dr B. Podgórska jest również członkiem Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych.

**W podsumowaniu:** Komisja stwierdza, że oceniany dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz dorobek w zakresie współpracy międzynarodowej odpowiada wymaganiom stawianym kandydatom do stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia.

### **Wniosek końcowy**

Członkowie Komisji, przy jednym głosie wstrzymującym się, stwierdzają, że osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Nowy test wykrywania substancji mutagennych w środowisku, z wykorzystaniem zjawiska bioluminescencji bakterii*” stanowi istotny wkład w rozwój mikrobiologii, zwłaszcza mikrobiologii środowiskowej, a całkowity dorobek naukowy wskazuje na znaczną aktywność naukową Habilitantki. Te dokonania oraz dorobek dydaktyczny i popularyzatorski, a także prowadzona działalność organizacyjna dr B. Podgórskiej spełniają kryteria określone w art. 16 ustawy 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, ze zmianami Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2010 r. Nr 96, poz. 620 i Nr 182, poz. 1228 oraz Dz. U. z 2011 r. Nr 84 poz. 455). Członkowie Komisji przedkładają więc **Wysokiej Radzie Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego** podjętą uchwałę popierającą **wniosek o nadanie dr Beacie Podgórskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia.**

Prof. dr hab. Czesław Cierniewski

Przewodniczący Komisji

Łódź, 24 maja 2012 r.