

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO UCHWAŁY

Komisji Habilitacyjnej powołanej decyzją Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 3 września 2012 roku w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Katarzyny Potrykus z obszaru nauk przyrodniczych w dziedzinie nauk biologicznych w zakresie biologii

Posiedzenie odbyło się dnia 13 listopada 2012 roku w dziekanacie Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego, sala C/203 przy ul. Wita Stwosza 59 w Gdańsku.

1. Przebieg postępowania habilitacyjnego

Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów powołała w dniu 3 września 2012 roku komisję habilitacyjną w składzie:

1. prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska - przewodnicząca komisji,
2. prof. UG, dr hab. Marek Ziętara - sekretarz komisji,
3. prof. dr hab. Monika Hryniewicz - recenzent,
4. prof. dr hab. Jarosław Dziadek - recenzent,
5. prof. UG, dr hab. Ewa Laskowska - recenzent,
6. prof. UMK, dr hab. Anna Goc - członek komisji,
7. prof. UG, dr hab. Marian Sęktas - członek komisji,

w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Katarzyny Potrykus w dziedzinie nauk biologicznych w zakresie biologii, obszar nauk przyrodniczych.

Zgodnie z art.18a, ust.7 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. z późn. zm., opracowano harmonogram postępowania habilitacyjnego. W dniu 22 września 2012 roku recenzenci oraz pozostali członkowie Komisji otrzymali pocztą kurierską zestawy dokumentów przekazanych przez Habilitantkę. Jeden zestaw został włączony do akt postępowania. Na stronie internetowej Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego http://www.biology.ug.edu.pl/badinauk/otwarte_pdh2.html zamieszczono wniosek Habilitantki, autoreferat, informację o składzie komisji habilitacyjnej oraz harmonogram postępowania.

Recenzenci kolejno przesłali swoje opinie:

- prof. UG, dr hab. Ewa Laskowska - 11 października 2012 roku,

- prof. dr hab. Jarosław Dziadek – 12 października 2012 roku,

- prof. dr hab. Monika Hryniewicz – 22 października 2012 roku.

W dniu 13 listopada 2012 zwołano zebranie Komisji Habilitacyjnej na Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego w Gdańsku, ul. Wita Stwosza 59.

2. Posiedzenie Komisji

Przewodnicząca, Pani prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska, przywitała zebranych. Następnie otwierając posiedzenie zwróciła uwagę, że ponieważ w postępowaniu habilitacyjnym Pani dr Katarzyny Potrykus recenzje zostały w wersji elektronicznej rozesłane do członków Komisji, to w takim razie prosi Recenzentów o przedstawienie Komisji jedynie ich najważniejszych tez. Recenzje kolejno przedstawili: Pan prof. dr hab. Jarosław Dziadek, Pani prof. dr hab. Monika Hryniewicz i Pani prof. UG, dr hab. Ewa Laskowska.

2.1. Ocena dorobku naukowego przez recenzentów

2.1.1. Osiągnięcie naukowe

Osiągnięciem naukowym zgłoszonym jako podstawa do rozpoczęcia postępowania habilitacyjnego było zbadanie **wpływu (p)ppGpp i czynników transkrypcyjnych GreA, GreB oraz DksA, na polimerazę RNA i globalną regulację komórkową u *Escherichia coli***". Zostało ono udokumentowane w formie jednotematycznego cyklu 5 artykułów (4 prac eksperymentalnych i 1 pracy przeglądowej) opublikowanych w latach 2006–2012, które ukazały się w angielskojęzycznych czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej tj.: Journal of Biological Chemistry, Annual Review of Microbiology, Nucleic Acids Research, Environmental Microbiology i Journal of Bacteriology. Wszystkie artykuły to prace współautorskie.

Pan **prof. dr hab. Jarosław Dziadek** w recenzji stwierdził, że w swoich badaniach Habilitantka zastosowała szereg wyszukanych metod biologii molekularnej pozwalających wyjaśnić wiele mechanizmów regulacji ekspresji genów zarówno w warunkach *in vivo* jak i *in vitro*. Przeprowadzone badania wykazały, że białko GreA jest czynnikiem

transkrypcyjnym wpływającym na inicjację oraz elongację transkrypcji. Białka GreA i DksA działają antagonistycznie przy regulacji transkrypcji z promotora *rrnB*. Gen *greA* podlega autoregulacji, a jego transkrypcja przebiega z dwóch zachodzących na siebie promotorów regulowanych przez odmienne czynniki sigma. Habilitantka zaobserwowała wzajemną regulację pomiędzy GreA, GreB i DksA oraz współzawodnictwo o wiązanie do polimerazy RNA. Habilitantka zidentyfikowała również w rejonie promotorowym *greA* sRNA-GraL, którego nadprodukcja wpływa na poziom ekspresji ponad 100 genów oraz wykazała że (p)ppGpp jest jedynym czynnikiem regulującym tempo przyrostu masy komórkowej. Pan Profesor uważa za duże osiągnięcie Habilitantki opublikowanie pracy przeglądowej w czasopiśmie o wysokim IF=10,9, która jak dotychczas cytowana była 168 razy. Osiągnięcie naukowe Habilitantki świadczy o znacznym wkładzie w rozwój dyscypliny naukowej. Nie budzi również wątpliwości dominujący udział Habilitantki w publikacjach wchodzących w skład osiągnięcia naukowego.

Pani **prof. dr hab. Monika Hryniewicz** stwierdza, że osiągnięcie naukowe Habilitantki przedstawia dogłębną analizę regulacji transkrypcji prowadzonej przez bakteryjną polimerazę RNA z udziałem niskocząsteczkowego regulacyjnego (p)ppGpp oraz białkowych czynników transkrypcyjnych GreA, GreB oraz DksA. Pani Profesor podkreśliła, że wyniki badań Habilitantki lokują się w najintensywniej badanych zagadnieniach biologii molekularnej, jakim jest różnorodność i wzajemna współzależność mechanizmów kontroli ekspresji informacji genetycznej na etapie transkrypcji. Pani Profesor zauważa, że w czterech artykułach, które są wynikiem pracy zespołowej Habilitantka jest pierwszym autorem, w jednej drugim a w jednej równorzędnym autorem korespondencyjnym. Udział Habilitantki w wykonaniu poszczególnych prac wynosi między 45 a 75%, co pozwala na uznanie jej dominującego wkładu w koncepcję zagadnienia, wykonanie pracy, analizę danych i przygotowanie publikacji. Zdaniem Pani Profesor na szczególne wyróżnienie zasługuje artykuł przeglądowy dotyczący globalnego czynnika regulacyjnego biologii bakterii, który stanowi znakomite kompendium wiedzy o sieci regulacyjnej ekspresji genów bakteryjnych. Reasumując Pani Profesor ocenia osiągnięcie naukowe (zestaw publikacji o łącznym IF=33,8 a ilość cytowań = 208) Habilitantki za spełniające obowiązujące wymagania do nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w zakresie biologii.

Pani **prof. UG, dr hab. Ewa Laskowska** zauważa, że osiągnięcie naukowe Habilitantki jest wynikiem badań przeprowadzonych w laboratorium dr Michael Cashela w National Institutes of Health w USA. Prace te stanowią spójną całość dostarczającą informacji o funkcji wybranych czynników transkrypcyjnych cztero- i pięciofosforanu guanozyny i białek DksA oraz GreA/B. Habilitantka udowodniła, że białko GreA może działać jako czynnik transkrypcyjny nie tylko podczas elongacji, jak do tej pory sadzono, lecz również w trakcie inicjacji transkrypcji w sposób niezależny od (p)ppGpp. Wykazała również, że GreA aktywuje, a DksA hamuje transkrypcję z modelowego promotora *rrnB P1*. Wyniki badań Habilitantki wskazały też, że tylko w niektórych warunkach GreA i DksA są antagonistami, a w innych mogą działać wymiennie oraz wskazała na istnienie współzawodnictwa pomiędzy GreA, DksA i GreB o wiązanie z polimerazą RNA. Habilitantka zidentyfikowała również dwa silne promotory P1 i P2 kontrolujące gen *greA* i wykazała, że ekspresja *greA* ulega autoregulacji. Zaskakującym wynikiem było wykrycie cząsteczek sRNA, które powstają w wyniku nietypowej terminacji transkrypcji *greA*. Habilitantka wyjaśniła również, że ppGpp jest częścią mechanizmu koordynującego wzrost komórek z syntezą DNA, RNA i białek. Pani Profesor uważa, że prace Habilitantki dostarczają wielu cennych informacji o mechanizmach regulujących ekspresję genów, umożliwiających przystosowanie się bakterii do zmiennych warunków środowiska. O wartości publikacji pośrednio stanowi wysoka wartość IF oraz liczba cytowań wg Bazy Web of Science – 237. Pani Profesor stwierdza, że osiągnięcie naukowe jak i inne dokonania Habilitantki wnoszą znaczący wkład w rozwój biologii, co uzasadnia nadanie stopnia doktora habilitowanego.

2.1.2. Aktywność naukowa

Aktywność naukowa Habilitantki jest ściśle skoncentrowana na badaniach podstawowych w zakresie biologii molekularnej systemów prokariotycznych, w szczególności na badaniach bakteryjnych procesów regulacji replikacji i transkrypcji materiału genetycznego. Na część dorobku Habilitantki niewchodzącego w skład osiągnięcia naukowego składa się 8 prac eksperymentalnych opublikowanych w prestiżowych czasopismach. Pięć prac ukazało się przed doktoratem, a 3 po doktoracie. Ich łączny IF wynosi około 38. Prace te cytowane były około 70 razy. Sumaryczny indeks Hirscha wszystkich prac Habilitantki, łącznie z osiągnięciem naukowym, wynosi 7. Uznanie

Habilitantki w naukowej społeczności przejawia się między innymi zapraszaniem jej do recenzowania prac naukowych w renomowanych czasopismach. Habilitantka była kierownikiem jednego i wykonawcą czterech projektów naukowych finansowanych przez KBN i NIH. Uzyskała też stypendium START dla młodych naukowców Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej.

2.1.3. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i współpracy międzynarodowej

Działalność dydaktyczna Habilitantki przedstawia się skromniej niż Jej aktywność czysto naukowa. Należy tu odnotować opiekę merytoryczną nad dwoma magistrantami. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że w ostatnich 8 latach Habilitantka pracowała w National Institutes of Health (USA), dlatego nie miała okazji prowadzenia dydaktyki. Jednak w trakcie pracy w USA stała się jednym z najbardziej doświadczonych członków zespołu Profesora Michaela Cashela i służyła wiedzą, doświadczeniem badawczym i umiejętnością organizacji pracy zespołowej młodszym kolegom w laboratorium. Aktywność Habilitantki uzupełniają liczne prezentacje ustne i plakatowe na konferencjach i sympozjach naukowych. Recenzowała również projekty badawcze w Narodowym Centrum Nauki czy dla Hong Kong Research Grant Council. Habilitantka oprócz wspomnianego stażu odbyła trzy dwumiesięczne staże w University of New York, USA. Zagraniczni partnerzy są współautorami 10 spośród 13 prac stanowiących dorobek naukowy Habilitantki.

Wszyscy recenzenci zgodnie i wysoko oceniają osiągnięcie naukowe, dorobek naukowy, organizacyjny i dydaktyczny Kandydatki wnosząc o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego.

2.1.4. Dane bibliometryczne

W dokumentacji wymaganej do postępowania habilitacyjnego z czerwca 2012 roku, Pani dr Katarzyna Potrykus zadeklarowała, że według bazy Web of Science sumaryczny IF wszystkich jej publikacji wynosi 71,505, publikacje te cytowane były 280 razy, a indeks H wynosił 7. W tej samej bazie dane sprawdzone obecnie wykazują wzrost cytowań do 327 razy (304 bez autocytowań) i indeksu H do 8 co w bardzo dobry sposób dokumentuje wzrastające zainteresowanie badaniami Habilitantki.

2.1.5. Dyskusja

Przewodnicząca Komisji poprosiła Recenzentów o opinię na temat osiągnięcia naukowego, dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Kandydatki. Wszyscy Recenzenci podtrzymali swoje wysokie opinie na temat odkryć naukowych Habilitantki, a także podkreślili Jej wiodącą rolę w prowadzonych badaniach. Uznali ponadto, że skromny dorobek dydaktyczny na tym etapie kariery zawodowej nie może przesłonić jakości odkryć dokonanych przez Habilitantkę. Pani Profesor UMK Anna Goc, członek Komisji również podkreśliła znaczenie badań prowadzonych przez Panią doktor K. Potrykus dla nauki. Zwróciła jednak uwagę, że *GraL* nie znajduje się w rejonie promotorowym, tylko liderowym, jeśli ulega on transkrypcji. Pan profesor M. Sęktas, członek Komisji podkreślił, że zna Kandydatkę od czasu studiów i zawsze było widać Jej silne ukierunkowanie na badania naukowe.

2.1.6. Podsumowanie:

Przewodnicząca podsumowała dyskusję i stwierdziła, że wszyscy członkowie Komisji bardzo wysoko ocenili osiągnięcie naukowe, organizacyjne i dydaktyczne Habilitantki. Wszyscy członkowie Komisji zgodnie stwierdzili, że dorobek Habilitantki jest znaczącym wkładem w rozwój nauk biologicznych. Następnie Przewodnicząca zarządziła jawne głosowanie nad uchwałą zawierającą opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w zakresie biologii Pani dr Katarzynie Potrykus.

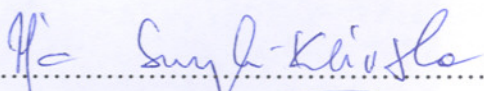
Wyniki głosowania: 7głosów – tak, 0głosów – nie i 0 głosów wstrzymujących się.

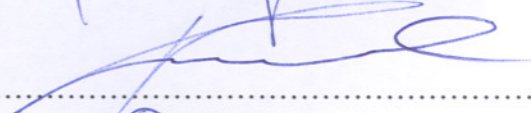
2.1.7. Opinia:

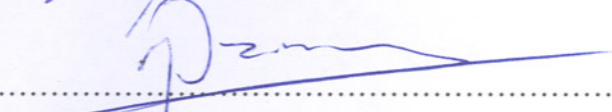
Komisja habilitacyjna, biorąc pod uwagę ocenę osiągnięcia naukowego oraz pozostałego dorobku Habilitantki (działając na podstawie art. 18a ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003. z późn. zm.), w głosowaniu jawnym w dniu 13 listopada 2012 r. wyraziła pozytywną opinię w sprawie nadania Pani dr Katarzynie Potrykus stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w zakresie biologii.

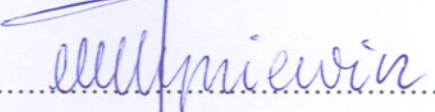
Gdańsk, 2012-11-13

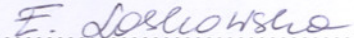
Członkowie Komisji:

prof. dr hab. Zofia Szwejkowska-Kulińska 

prof. UG, dr hab. Marek Ziętara..... 

prof. dr hab. Jarosław Dziadek..... 

prof. dr hab. Monika Hryniewicz..... 

prof. UG, dr hab. Ewa Laskowska..... 

prof. UMK, dr hab. Anna Goc..... 

prof. UG, dr hab. Marian Sęktas..... 