

UCHWAŁA

Komisji Habilitacyjnej powołanej w dniu 10 października 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 Justyny POLIT wszczętego w dniu 10 sierpnia 2012 r. w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.**

§ 1

Komisja, działając zgodnie z ww. ustawą, na podstawie rozporządzenia 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 6 grudnia 2012 r., w którym uczestniczyło siedmiu (pełny skład) wybranych członków Komisji, w głosowaniu jawnym jednogłośnie (7 głosów „za”, 0 głosów „przeciw”, 0 głos „wstrzymuję się”) podjęła uchwałę **popierającą wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia Pani dr Justynie POLIT – adiunktowi w Katedrze Cytofizjologii, Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytetu Łódzkiego.**

§ 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. Grzegorz WĘGRZYN - przewodniczący komisji.....

dr hab. Małgorzata M. POSMYK , prof. nadzw. UŁ – sekretarz

prof. dr hab. Jolanta MAŁUSZYŃSKA – recenzent

prof. dr hab. Zofia SZWEYKOWSKA-KULIŃSKA – recenzent

prof. dr hab. Andrzej KONONOWICZ – recenzent

prof. dr hab. Grażyna MUSZYŃSKA – członek komisji

prof. dr hab. Wanda KRAJEWSKA - członek komisji

Łódź , 6 grudnia 2012 r.

ZAŁĄCZNIK

do Uchwały podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 10 października 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 biologia Pani dr Justynie POLIT.**

Dane z życiorysu naukowego Habilitantki

Dr Justyna Polit jest absolwentką Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Łódzkiego. Cała dotychczasowa kariera zawodowa i naukowa Habilitantki jest związana z działalnością na tym Wydziale (obecna nazwa Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ).

Studia ukończyła w roku 1995 przedstawiając pracę magisterską pt. *"Wpływ kwasu salicylowego i zakażenia Botrytis cinerea na zawartość rodników ponadtlenkowych i aktywność dysmutazy ponadtlenkowej w liściach truskawki Fragaria ananasa odmiany Dallas namnażanych techniką in vitro"*, wykonaną w Katedrze Fizjologii i Biochemii Roślin pod kierunkiem prof. dr hab. Henryka Urbanka.

Po uzyskaniu tytułu magistra kontynuowała studia na Stacjonarnym Studium Doktoranckim Fizjologiczno-Mikrobiologicznym przy Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Łódzkiego. W roku 2000 uzyskała stopień doktora na podstawie rozprawy pt.: *"Wpływ inhibitorów kinaz i fosfataz białkowych na inicjację replikacji DNA i mitozy w merystemach korzeni Vicia faba subsp. minor"*. Promotorem pracy doktorskiej był prof. dr hab. Janusz Maszewski. Praca ta została przyjęta z wyróżnieniem.

W 1999 roku Habilitantka została zatrudniona w Katedrze Cytofizjologii na etacie asystenta, a następnie, po uzyskaniu stopnia doktora, na etacie adiunkta, gdzie pracuje do dzisiaj.

Komisja zapoznała się ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr J. Polit: (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 osiągnięcia naukowe wraz z (5) oświadczeniami współautorów, jak również z recenzjami przygotowanymi przez recenzentów powołanych w postępowaniu habilitacyjnym – prof. dr hab. Jolantę Małuszyńską, prof. dr hab. Zofię Szwejkowską-Kulińską i prof. dr hab. Andrzeja Kononowicza.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana wzorowo i wyjątkowo starannie oraz 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) tym samym, od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Wszystkie trzy opinie recenzentów zawierające zarówno ocenę osiągnięcia naukowego dr J. Polit w postaci monotematycznego cyklu publikacji, jak również Jej aktywności naukowej, dydaktycznej oraz popularyzatorskiej, są pozytywne i kończą się poparciem wniosku o nadanie dr Justynie Polit stopnia doktora habilitowanego.

Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci monotematycznego cyklu publikacji

Osiągnięcie naukowe dr Justyny Polit „Zmiany dostępności cukrów i fosforylacji białek, a dynamika przejść G1-S i G2-M w cyklu komórkowym u *Vicia faba*” składa się z siedmiu oryginalnych prac badawczych opublikowanych w latach 2004–2012. Prace opublikowane są w języku angielskim, w czasopismach międzynarodowych o uznanej renomie w środowisku naukowym. Ich sumaryczny IF to 14.667, co daje 195 pkt. MNiSzW. Pięć prac jest współautorskich, przy czym we wszystkich Habilitantka jest pierwszym autorem. Z dołączonych oświadczeń współautorów wynika, że udział Habilitantki w poszczególnych pracach stanowi 70–90%. Jest w nich autorką koncepcji badawczej, analiz i opracowania wyników, a więc pełni rolę wiodącą. Osiągnięcie naukowe dr Justyny Polit spełnia wszystkie warunki formalne stawiane pracom na stopień doktora habilitowanego.

Badania dr Justyny Polit skupiają się na analizie kontroli cyklu komórkowego w merystemach roślin, a jej głównym modelem badawczym są merystemy korzeni *Vicia faba* ssp. minor. Regulacja procesów kontrolujących cykl komórkowy jest zagadnieniem fascynującym, które doczekało się wielu prac i wyników ukazujących skomplikowaną sieć oddziaływań międzybiałkowych, kaskad fosforylacji/defosforylacji, udziału szlaków sygnalizacyjnych i wpływu fitohormonów na przejścia w określone fazy cyklu komórkowego. Jednak z uwagi na fakt, iż regulacja cyklu komórkowego jest niezmiernie złożonym procesem, to pozostaje ciągle mało poznany, szczególnie u roślin.

Do najważniejszych osiągnięć habilitantki recenzenci zaliczają, a prof. Z. Szwejkowska-Kulińska szczegółowo je wylicza:

- (1) sacharoza moduluje stopień fosforylacji białek: brak dostępności sacharozy wywołuje blokadę komórek w PCP1 i PCP2 co przekłada się na niski poziom ufosforylowanych białek. Podanie sacharozy i opuszczenie punktów kontrolnych przez komórkę jest skorelowane ze zwiększonym poziomem fosforylowanych białek;
- (2) z uwagi na fakt, że inhibitor kinaz białkowych Ser/Thr wywołuje akumulację fosfoepitopów w komórce w odpowiedzi na pojawienie się sacharozy, Autorka formułuje wniosek iż kinazy te są najprawdopodobniej odpowiedzialne za aktywację fosfataz w trakcie wznowienia cyklu komórkowego. Ponadto okazało się, że ogniska silnej fosforylacji znajdowały się w plastydach zlokalizowanych wokół jądra, a transdukcja sygnału zainicjowana pojawieniem się sacharozy, a skutkująca fosforylacją białek, jest kontrolowana przez fosfatazy PP1/2A;
- (3) fosforylacja białek w plastydach koreluje ze wzmożeniem aktywności heksokinazy – enzymu związanego z metabolizmem sacharozy, co Habilitantka wywnioskowała z faktu, że kwas okadejowy (OA), będący inhibitorem fosfataz PP1/2A, hamuje tę reakcję. Ponadto syntaza sacharozy jest mocno zaangażowana w szlak hydrolizy sacharozy w odpowiedzi na podanie sacharozy do głodzonych węglowodanowo komórek;
- (4) dzięki opracowaniu procedury synchronizacji komórek *in planta*, w których punkty kontrolne nie uległy aktywacji, Kandydatka określiła dynamikę przejść G1-S i G2-M w obecności inhibitora OA i wykazała, że regulacja badanych przejść zależy od fosfataz PP1/2A; komórki znajdują się w fazie G1 lub G2 dzięki aktywności tych fosfataz. Ponadto Habilitantka pokazała, że aby komórki mogły wejść w etap mitozy musi dojść do zablokowania aktywności omawianych fosfataz, natomiast aby wyjść z mitozy muszą one ulec ponownej aktywacji.

Prof. J. Małuszyńska podkreśla, że we wszystkich prezentowanych pracach zwraca uwagę doskonałą jakością dokumentacji naukowej zarówno czarno-białe obrazy z mikroskopu elektronowego jak i kolorowe zdjęcia mikroskopii świetlnej i fluorescencyjnej świadczą nie tylko o dobrej znajomości komputerowej analizy obrazu, ale również o dobrej umiejętności preparatyki mikroskopowej, z której znana jest „szkoła łódzka”.

Prof. A. Kononowicz również z uznaniem wyraża się o warsztatowych możliwościach Habilitantki. Konstatuje, że zastosowane przez Nią metody badań - od biologii molekularnej poprzez cytochemiczne, immunofluorescencyjne i autoradiograficzne na poziomie mikroskopu świetlnego i elektronowego do metod cytofotometrycznych i luminescencyjnych - należą do wymagających pod względem technicznym, a uzyskane tą drogą niełatwe do pogłębionej interpretacji wyniki wymagają od badacza dużej wiedzy i doświadczenia.

Wszyscy recenzenci zwracają uwagę na wysoki poziom badań, ich nowatorski, oryginalny charakter i istotny wkład jaki wnoszą w wiedzę dotyczącą regulacji podziałów komórkowych w tkankach merystematycznych - wysuwają nowe koncepcje odnośnie do regulacji cyklu komórkowego u roślin.

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

Ocena aktywności naukowej

Dorobek naukowy dr Justyny Polit po doktoracie obejmuje 24 oryginalne prace eksperymentalne, z czego siedem stanowi osiągnięcie naukowe będące podstawą postępowania habilitacyjnego. Niemal wszystkie prace, z wyjątkiem dwóch pozycji, zostały opublikowane w okresie 2001–2011 w języku angielskim w czasopismach międzynarodowych z tzw. „listy filadelfijskiej”. W sumie ich IF wynosi 32.345, a liczba punktów MNiSW 530 (bez osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę habilitacji 335 i IF 17.678). Wszystkie publikacje są współautorskie, co jest w pełni uzasadnione w eksperymentalnych pracach z zakresu współczesnej biologii. Prace dr J. Polit były cytowane 56 razy (Indeks Hirscha 4).

Wyrazem aktywności naukowej Habilitantki jest również współautorstwo w 18 doniesieniach zaprezentowanych na 12 krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych, w tym 5 doniesień opublikowanych w czasopismach indeksowanych.

Za działalność naukową Habilitantka była dwukrotnie nagradzana Nagrodami Rektora Uniwersytetu Łódzkiego: zespołową drugiego stopnia w roku 1999 i indywidualną trzeciego stopnia w 2003.

Dr Justyna Polit w trakcie całej swojej kariery naukowej, uczestniczyła w realizacji projektów badawczych finansowanych przez KBN, następnie MNiSzW jako główny wykonawca i/lub badaniach prowadzonych w ramach *Badań własnych* i *statutowych*. Recenzenci zauważają, że dotąd nie była kierownikiem żadnego projektu naukowego, co przy obecnych możliwościach oferowanych przez NCN należy jak najprędzej uzupełnić aplikując o grant własny.

Przegląd dorobku naukowego Habilitantki wskazuje, że mimo stosunkowo dużej jednorodności tematycznej związanej z głównym nurtem badań dotyczącym czynników regulujących cykl komórkowy u roślin, obejmuje on oprócz biologii komórki, zagadnienia z fizjologii roślin, cytogenetyki oraz biochemii.

Na podkreślenie zasługują badania realizowane w ramach Sieci Mechanizmy Ruchów Komórkowych – MOBILITAS, w których obiektem badań są lipotubuloidy. Badania te wykazały, że struktury obserwowane u wielu gatunków roślin i opisane jako elajoplasty są zupełnie innymi strukturami, nazwanymi lipotubuloidami. Eksperymenty prowadzone przez Habilitantkę we współpracy z prof. dr hab. Marią Kwiatkowską zaowocowały czterema publikacjami (poz.11-14 w spisie przedstawionym przez Habilitantkę) i rozdziałem w książce (poz. 16 j.w.).

Kariera naukowa Habilitantki rozwija się prawidłowo, a aktywność naukowa wzrasta wraz z nabywanym doświadczeniem i rozwojem warsztatu badawczego. Jej prace ukazały się między innymi w następujących czasopiśmie: *Acta Physiol. Plant.*, *Plant Science*, *Cell Biol. Int.*, *Biology of Reproduction*, *Plant Cell Rep.*, *Protoplasma* - a są to uznane czasopisma naukowe.

Podsumowując dorobek naukowy dr Justyny Polit recenzenci stwierdzają, że zawiera on bardzo ciekawe wyniki naukowe w zakresie biochemii i cytologii komórki roślinnej, uzyskane z zastosowaniem nowoczesnych techniki mikroskopowych i cytologicznych. Także liczba publikacji jest duża i prace te są zauważane przez społeczność naukową. Habilitantka jest wysokiej klasy specjalistą z zakresu biologii komórki, i w pełni dojrzałym badaczem dysponującym doskonałym warsztatem metodycznym, który właściwie wykorzystuje.

W podsumowaniu: Komisja stwierdza, że aktywność naukowa dr Justyny Polit spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia, a jej dorobek naukowy wnosi istotny wkład w rozwój biologii, szczególnie cytofizjologii.

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Dorobek dydaktyczny dr Justyny Polit jest charakterystyczny dla nauczyciela akademickiego. Habilitantka prowadzi zajęcia na studiach stacjonarnych, niestacjonarnych zaocznych i wieczorowych na kierunku biologia, mikrobiologia i biotechnologia. Prowadziła głównie ćwiczenia z botaniki ogólnej, biologii komórki, technik mikroskopowych, metod biologii komórki i cytogenetyki oraz pracownię specjalistyczną i magisterską. Prowadziła wykłady z wybranych problemów biologii eksperymentalnej.

Jest cenionym i doświadczonym dydaktykiem. Do tej pory była opiekunem 22 prac magisterskich na kierunku biologia. Jest promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim, który został otwarty w bieżącym roku. Pełniła również funkcję opiekuna praktyk zawodowych oraz była członkiem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej.

Habilitantka aktywnie włączała się w prace organizacyjne Wydziału i Uczelni uczestnicząc w komisjach przetargowych i pełniąc funkcje pełnomocnika Kierownika Katedry odpowiedzialnego za projekt i modernizację pracowni i laboratoriów w nowym budynku Biologii Molekularnej. Była, z ramienia Wydziału BiOŚ, elektorem w Kolegium Elektorów UŁ na kadencję 2008-12.

W roku 2005 dr Justyna Polit była współorganizatorem oraz przewodniczącą Biura IX Ogólnopolskiej Konferencji Biologii Komórki. Brała też udział w organizacji V i VI Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi w latach 2005 i 2006.

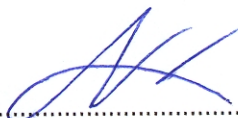
Współpraca Habilitantki z innymi ośrodkami naukowymi obejmuje członkostwo od 2007 roku w Sieci Naukowej – Mechanizmy Ruchów Komórkowych – MOBILITAS oraz współpracę z trzema krajowymi Uniwersytetami i Instytutem Biologii Medycznej PAN w Łodzi. Habilitantka prowadzi również wspólne badania z Katedrą Biochemii i Biologii Molekularnej Uniwersytetu w Maladze.

Prof. J. Małuszyńska i Prof. Z. Szweykowska-Kulińska zwracają uwagę, że dr Justyna Polit nie odbyła podoktorskiego stażu naukowego. Komisja uważa, że odbycie takiego stażu mogłoby korzystnie wpłynąć na rozwój naukowy Habilitantki.

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 biologia.

Wniosek końcowy

Członkowie Komisji, jednogłośnie stwierdzają, że osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Zmiany dostępności cukrów i fosforylacji białek, a dynamika przejść G1-S i G2-M w cyklu komórkowym u Vicia faba*” stanowi istotny wkład w rozwój biologii, zwłaszcza cytofizjologii, a całkowity dorobek naukowy wskazuje na znaczną aktywność naukową Habilitantki. Te dokonania oraz dorobek dydaktyczny i popularyzatorski, a także prowadzona działalność organizacyjna dr J. Polit 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 Radzie Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego podjętą uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr Justynie Polit stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.**


.....
Prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn
Przewodniczący Komisji

Łódź , 6 grudnia 2012 r.