Warszawa, 3 września 2018 r.

Uchwała

Komisji habilitacyjnej powołanej w dniu 4 czerwca 2018 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów, na podstawie art. 18 a. ust. 5 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789), w sprawie: **przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Pawła Kowalczyka wszczętego w dniu 19 kwietnia 2018 r. w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika.**

§ 1

Komisja, działając zgodnie z ww. ustawą, w oparciu o Rozporządzenie MNiSW z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. 2018, poz. 261) i stosując kryteria zawarte w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. nr 196, poz. 1165) na posiedzeniu w dniu 3 września 2018 r., w pełnym składzie członków komisji, w jawnym głosowaniu, jednomyślnie **podjęła uchwałę popierającą wniosek dr inż. Pawła Kowalczyka o nadanie Mu stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika.**

§ 2

Integralną częścią niniejszej uchwały jest załącznik stanowiący jej uzasadnienie.

§ 3

Komisja przekazuje niniejszą uchwałę Dyrektorowi Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego Polskiej Akademii Nauk.

Prof. dr hab. Jan Udała – przewodniczący komisji .....

Dr hab. Anna Wójcik-Gładysz – sekretarz komisji .....

Prof. dr hab. Anna Chełmońska -Soyta – recenzent.....

Prof. dr hab. Zenon Zduńczyk – recenzent .....

Dr hab. Katarzyna Ognik – recenzent .....

Prof. dr hab. Dorota Tomaszewska – członek komisji.....

Prof. dr hab. Paweł Maćkowiak – członek komisji.....

załącznik 1

Uzasadnienie

do Uchwały Komisji Habilitacyjnej powołanej przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w dniu 4 czerwca 2018 roku w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr. inż. Pawła Kowalczyka

Dr inż. Paweł Kowalczyk ukończył studia magisterskie na kierunku biotechnologia na Wydziale Rolnictwa i Biologii w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w 1998 r. Stopień naukowy doktora nauk biologicznych w zakresie biochemii nadała Mu w 2005 r. Rada Naukowa Instytutu Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Sekwencyjnie zależna indukcja egzocyklicznych adduktów zasad DNA przez trans-4-hydroksy-2-nonenal oraz aldehyd chlorooctowy, mutageneza i naprawa w komórkach Escherichia coli".

W latach 2005-2007 był zatrudniony w charakterze asystenta w Instytucie Biochemii i Biofizyki PAN w Warszawie. W latach 2007 -2012 pracował jako adiunkt, a następnie starszy specjalista naukowo-techniczny w Interdyscyplinarnym Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego. W latach 2012-2013 zatrudniony był jako adiunkt w samodzielnym Zakładzie Biologii Mikroorganizmów na Wydziale Rolnictwa i Biologii SGGW. Od 2016 r. dr inż. Paweł Kowalczyk pracuje na stanowisku specjalisty w Zakładzie Żywienia Zwierząt w Instytucie Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego Polskiej Akademii Nauk.

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe zatytułowane **" Analiza stanów zapalnych, jednostek chorobowych oraz stresu oksydacyjnego w tkankach organizmów żywych pod wpływem wybranych patogenów szczepów bakteryjnych i ich interakcje z czwartorzędowymi amonowymi cieczami jonowymi"** udokumentowane jest pracami opublikowanymi w latach 2010 - 2018, z czego cztery z nich są pracami oryginalnymi, a jedna jest pracą przeglądową. Prace te opublikowane zostały w czasopismach z listy JCR o wysokim IF wynoszącym od 1,795 do 3,648. Łączny IF czasopism, w których zostały opublikowane wynosi 14,375 natomiast liczba punktów MNiSW: 142 (w zakresie od 20 do 35 pkt MNiSW).

Wszystkie publikacje są wieloautorskie (od pięciu do 13 autorów). Kandydat jest pierwszym autorem w jednej pracy, w jednej pracy równorzędnym pierwszym autorem wymienionym na drugim miejscu (equal contribution), a w pozostałych drugim autorem; w dwóch jest autorem korespondencyjnym. Swój udział w powstanie prac Habilitant ocenia

na 25 - 50 %. Z oświadczeń złożonych przez Niego oraz współautorów prac wynika, że brał On udział w tworzeniu koncepcji badań, zaplanowaniu, organizacji i wykonaniu doświadczeń, a także pełnił wiodącą rolę w wykonywaniu analiz, interpretacji wyników oraz w przygotowaniu manuskryptów do opublikowania. Znacząca część badań mieści się w profilu naukowym i w warsztacie badawczym dr inż. Pawła Kowalczyka.

Publikacje stanowiące osiągnięcie naukowe dr inż. Pawła Kowalczyka dotyczą głównie udziału stresu oksydacyjnego w procesach uszkodzenia i naprawy DNA u zwierząt doświadczalnych utrzymywanych w zróżnicowanych warunkach ekspozycji na działanie czynników stresowych takich jak lipopolisacharydy bądź wysokie dawki żelaza przy pośredniej suplementacji czynników antyoksydacyjnych.

W swoich opiniach Recenzenci dokonali gruntownej oceny osiągnięcia naukowego, wskazując na jego dużą wartość merytoryczną, ale wyrażając jednocześnie pewne wątpliwości i zaznaczając niedociągnięcia, wynikające z doboru i formy opracowania włączonych prac. Dotyczą one głównie spójności cyklu jednotematycznych prac badawczych. Pomimo pewnych wątpliwości odnośnie tego wątku, wskazują na powiązania tematyczne prac i łączący je problem stresu oksydacyjnego. Nie do końca zasadne, zdaniem Recenzentów, jest również umieszczenie pierwszej pracy o charakterze przeglądowym w cyklu publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, ponieważ w opracowaniu tym wykorzystano głównie prace innych autorów. Pewnego wyjaśnienia, według Recenzentów, wymaga także procentowy udział Habilitanta w poszczególnych pracach. Wątpliwości te, były przesłanką do zaproszenia Habilitanta na posiedzenie Komisji. Przedstawił On dokładnie swój wkład w powstanie każdej z prac oraz perspektywy dalszego rozwoju naukowego. Pozwoliło to Członkom Komisji na wyrobienie sobie ostatecznego poglądu na temat Jego zaangażowania na poszczególnych etapach powstawania tych prac oraz potwierdzenia posiadanych przez Niego kompetencji naukowych i dużych możliwości samodzielnego prowadzenia badań.

Wspomniane wyżej uwagi zamieszczone w recenzjach, nie podważyły w żadnym stopniu wysokiej merytorycznej oceny pracy.

W opinii członków Komisji Habilitacyjnej najważniejsze osiągnięcia, potwierdzające oryginalność prac badawczych dokumentujących osiągnięcie naukowe Habilitanta to:

1. Wykazanie, że ogólnoustrojowy proces zapalny wywołany podawaniem LPS prowadzi do zmian w procesach naprawczych DNA na poziomie lokalnym w tkankach przewodu pokarmowego, a poziom indukcji (intensywności) tych procesów jest zróżnicowany zależnie od pochodzenia LPS;

2. Wykazanie, że antyoksydacyjna suplementacja diety matek usprawnia procesy naprawcze DNA w tkankach przewodu pokarmowego i w mózgu noworodków;
3. Wskazanie na możliwość wczesnej ochrony noworodków przed stresem oksydacyjnym poprzez prawidłową dietę matek, co stanowi ważny aspekt aplikacyjny przedstawianych badań;
4. Przedstawienie molekularnego podłoża zmian na poziomie regulacji ekspresji genów, a szczególnie epigenetycznego mechanizmu regulacji ekspresji endonukleazy APl jako enzymu kontrolującego ekspresję enzymów podrzędnych tj. badanych glikozydaz;
5. Wykazanie, że prenatalna suplementacja antyoksydacyjna może przejściowo wpływać na zmianę ekspresji endonukleazy APEl i przyczyniać się do usprawnienia procesów naprawczych DNA, co wpływa na ochronę tkanki mózgowej noworodków przed skutkami ekspozycji na niekorzystne czynniki środowiskowe.
6. Wykazanie, że czwartorzędowe amonowe ciecze jonowe mogą zmieniać właściwości błon komórkowych i odgrywać rolę w zmniejszeniu oporności bakterii na antybiotyki.

Prof. dr hab. Anna Chełmońska - Soyta podsumowując osiągnięcie naukowe stwierdziła, że "*Przedstawiony do oceny cykl prac pomimo wskazanych powyżej zastrzeżeń przedstawia odpowiednio wysoki poziom merytoryczny, który został osiągnięty dzięki twórczemu udziałowi Habilitanta i spełnia ustawowe wymogi osiągnięcia naukowego pozwalające na ubieganie się o stopień naukowy doktora habilitowanego*".

Prof. dr hab. Zenon Zduńczyk podkreślił, iż: „*Wysoka wartość naukowa prezentowanych prac dotyczy głównie dwóch zagadnień: wpływu czwartorzędowych bromków amonu na funkcjonowanie membran komórkowych bakterii, oraz wpływu stresu oksydacyjnego na mechanizmy uszkodzeń i naprawy fragmentów łańcucha DNA u szczurów i prosiąt. W badaniach tych zastosowano nowoczesne, a w niektórych fragmentach nowatorskie metody badawcze, a uzyskane wyniki i ich interpretację docenili recenzenci renomowanych czasopism.*

Pomimo pewnych wątpliwości przyjmuję, że dr Kowalczyk-jako ważny kreator koncepcji poszczególnych doświadczeń legitymuje się dostatecznym udziałem w efektach poznawczych prezentowanych w omawianych publikacjach."

Dr hab. Katarzyna Ognik zauważyła natomiast, że: „*Problemy badawcze podjęte przez Habilitanta i jego zespół naukowy są niesłychanie ważne z punktu widzenia poszukiwania metod ograniczania stresu oksydacyjnego i jego następstw-chorób, a badania tego typu są bardzo nowatorskie. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe Pana dr inż. Pawła Kowalczyka stanowi doniosły wkład w rozwój dyscypliny naukowej, w tym przypadku w zootechnikę. Podsumowując ocenę osiągnięcia naukowego stwierdzam, że chociaż posiada pewne braki i niedociągnięcia w opisie, to spełnia wymagania ustawowe w tym zakresie*".

Po zapoznaniu się z całością dokumentacji i przygotowanymi recenzjami, Komisja Habilitacyjna stwierdza, że przedstawiony do oceny cykl publikacji powiązanych tematycznie, stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej – zootechnika i może być uznany za osiągnięcie naukowe w rozumieniu Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz

o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789), Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 roku w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. Nr 196, poz. 1165), Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 roku w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2018 r., poz. 261).

Ocena istotnej działalności naukowej

Członkowie Komisji Habilitacyjnej po zapoznaniu się z pozostałymi osiągnięciami naukowymi stwierdzili, że tematyka badawcza prac Habilitanta jest szeroka i obejmuje kierunki badań dotyczące głównie następujących zagadnień:

- egzocyklicznych adduktów zasad DNA w komórkach bakteryjnych;
- dynamiki i molekularnych mechanizmów rozwoju i przebudowy nabłonka przewodu pokarmowego zwierząt;
- wpływu cieczy jonowych na błonę i ścianę komórkową bakterii oraz analizy drobnoustrojów redukujących siarczany i tworzących biofilmy;
- wpływu stresu oksydacyjnego na bioenergetyczne funkcje komórek układu sercowo-naczyniowego i ruchowego w oparciu o nowe techniki i analizy;
- interakcji środowiskowych komórek bakterii, grzybów i komórek ssaków z nanokompozytami, nanocząsteczkami i metalami ciężkimi.

Całkowity dorobek publikacyjny dr inż. Pawła Kowalczyka obejmuje ogółem 115 różnego rodzaju prac, z czego 5 pozycji stanowi cykl publikacji wchodzących w skład przedstawionego osiągnięcia naukowego. Habilitant jest współautorem 27 oryginalnych prac twórczych opublikowanych w czasopismach indeksowanych w JCR, oraz 7 monografii lub rozdziałów monografii, 32 artykułów popularno-naukowych, 44 komunikatów zjazdowych oraz 5 raportów naukowych.

Najważniejsze osiągniecia naukowe Habilitanta związane są z:

lokalizacją uszkodzeń ludzkiego genu p53 poprzez aldehyd octowy i HNE (*trans-4-hydroksy-2-nonenal*)

- poznaniem molekularnych podstaw mechanizmów naprawczych uszkodzeń DNA indukowanych HNE w leukocytach i tkankach okrężnicy ze stwierdzonym procesem nowotworzenia

- określeniem wpływu suplementacji diety prosiąt żelazem na aktywność mechanizmów naprawczych w oksydacyjnych uszkodzeniach DNA

Sumaryczny IF czasopism, w których ukazały się oryginalne prace twórcze zgodnie z rokiem ich wydania wynosi według Habilitanta 68,479. W systemie punktacji czasopism MNiSW, dorobek publikacyjny Habilitanta na dzień złożenia dokumentacji wynosił 892 punkty, prace z udziałem Kandydata znajdujące się w bazie ISI Web of Science były cytowane 160 razy, a indeks Hirscha wynosi 7.

Większość prac Habilitanta powstała we współpracy z licznymi zespołami badawczymi w kraju i za granicą. Świadczy to o łatwości w nawiązywaniu przez Niego kontaktów naukowych, posiadanej wiedzy, znajomości najnowszych metod badawczych i dużych umiejętnościach w zakresie wykorzystania nowoczesnego warsztatu badawczego. Zdecydowana większość dorobku dr Pawła Kowalczyka, to prace opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora, co pozytywnie świadczy o Jego rozwoju naukowym. Z drugiej strony, pewnym mankamentem tej szerokiej, wielokierunkowej współpracy jest stosunkowo mała liczba prac, w których Habilitant jest jednoznacznie wiodącym autorem. W przyszłości, powinien bardziej zaznaczyć główny kierunek badawczy w swojej działalności naukowej i zainteresować nim współpracowników, co dałoby Mu możliwość utworzenia własnej grupy badawczej. Być może sprzyjać temu będzie podjęcie dwa lata temu pracy w Instytucie Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN i rozwinięcie realizowanej tematyki badawczej.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Na podkreślenie zasługuje bogaty dorobek dydaktyczny Habilitanta. Składają się na niego liczne ćwiczenia i wykłady z Biologii molekularnej, Mikrobiologii rolniczej, ekologii i ochrony środowiska prowadzone dla studentów Uniwersytetu Warszawskiego, Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW, Wyższej Szkoły Zarządzania Personelem w Warszawie, jak również wykłady z Techniki eksperymentalne w biologii molekularnej na studiach doktoranckich Wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW. Innym rodzajem działalności było opracowanie materiałów dydaktycznych w postaci rozdziału w podręczniku "Fizjologia noworodka z elementami patofizjologii" - PWRiL, 2011, a także skryptów z zakresu biologii molekularnej dotyczących mechanizmów procesów naprawczych DNA dla studentów Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego. Dr inż. Paweł Kowalczyk był również promotorem 1 pracy licencjackiej oraz pełnił funkcję promotora pomocniczego w 1 pracy magisterskiej, a obecnie również funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim. W ramach współpracy krajowej Habilitant, był wykonawcą w 4 projektach finansowanych przez Komitet Badań Naukowych i Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,

w 3 projektach finansowanych ze źródeł uczelni a także w 2 projektach inwestycyjnych Uniwersytetu Warszawskiego.

W ramach współpracy międzynarodowej Habilitant odbył 10 zagranicznych staży szkoleniowych często połączonych z konferencjami naukowymi, (między innymi Grecja, USA, Niemcy, Włochy, Norwegia), oraz prowadził liczne badania realizowane we współpracy z ośrodkami naukowymi (Instytut w Maastricht).

Potwierdzeniem jakości pracy naukowej Habilitanta są nagrody za działalność naukową. Dr inż. Paweł Kowalczyk, jako współautor prezentacji posterowych na Gliwickich Spotkaniach Naukowych uzyskał w 2001, 2005 i 2012 roku I Nagrodę Stowarzyszenia na Rzecz Wspierania Badań nad Rakiem. Ponadto uzyskał I nagrodę za prezentację posterową w 1999 roku na 7. Międzynarodowej Studenckiej Konferencji Naukowej w Gdańsku i I nagrodę za podobną prezentację w sekcji Młodych Badaczy Stowarzyszenia Stypendystów Aleksandra von Humboldta na 7 Kongresie Societas Humboldtiana Polonorum (SHP) w 2007 roku w Warszawie. W 2009 roku otrzymał indywidualną Nagrodę Rektora Uniwersytetu Warszawskiego.

Podsumowanie i ocena końcowa

W podsumowaniu swojej oceny prof. dr hab. Anna Chełmońska - Soyta stwierdziła, że *„Dorobek naukowy i publikacyjny poza wskazanym osiągnięciem naukowym dr Pawła Kowalczyka spełnia kryteria uprawniające do podjęcia samodzielnej aktywności badawczej wynikającej z uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego. Na szczególną uwagę zasługuje zdolność Habilitanta do podejmowania szerokiej współpracy naukowej z licznymi partnerami w zróżnicowanych obszarach badawczych. Innym niewątpliwym atutem Habilitanta jest duże zaangażowanie w popularyzacje wiedzy z pogranicza biologii i medycyny człowieka a także bardzo wyraźna aktywność dydaktyczna i podejmowanie wyzwań organizacyjnych*".

Prof. dr hab. Zenon Zduńczyk podsumowując opinię o Kandydacie stwierdził, iż *„Na podstawie otrzymanej dokumentacji oceniam, że dr Paweł Kowalczyk jest doświadczonym pracownikiem naukowym, uczestniczącym w realizacji nowych, poznawczo ważnych badań. W dorobku publikacyjnym Kandydata duży udział mają publikacje wieloautorskie, w których dr Kowalczyk zajmuje daleką pozycję lub też jest jednym z bardzo wielu współautorów.W sytuacji niepewności, co do realnego udziału dr Kowalczyka w powstaniu tych publikacji, wątpliwości rozstrzygam na korzyść zainteresowanego. Przemawia za tym fakt, że warsztat badawczy, tj. znajomość tematyki i opanowane metody badawcze były ważne w realizacji tych prac. Uznaję równocześnie, że dr Kowalczyk jest dobrze przygotowany do prowadzenia zespołu badawczego, kreowania poznawczo i praktycznie ważnej tematyki, realizowanej we współpracy z zagranicznymi ośrodkami naukowymi"*.

Dr hab. Katarzyna Ognik w ocenie końcowej uznała, że *„Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe Pana dr inż., Pawła Kowalczyka, choć zawiera w opisie pewne niedociągnięcia stanowi doniosły wkład w rozwój dyscypliny naukowej, w tym przypadku w zootechnikę. Całokształt aktywności naukowej Habilitanta oraz Jego dorobek dydaktyczny*

i popularyzujący wiedzę oceniam bardzo pozytywnie i uważam, że dr inż., Paweł Kowalczyk spełnia wymagania stawiane kandydatom ubiegającym się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego"

Podsumowując, Recenzenci pozytywnie ocenili całokształt dorobku naukowego Kandydata podkreślając szeroki zakres wiedzy, bogaty dorobek publikacyjny i duże zaangażowanie w działalność dydaktyczną. Biorąc pod uwagę ocenę osiągnięcia naukowego, udokumentowanego cyklem publikacji, pozostałych osiągnięć naukowych, działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej, a także przeprowadzoną rozmowę z Habilitantem na temat Jego zaangażowania w powstanie prac, prowadzonej działalności naukowo-badawczej i dalszego rozwoju naukowego, Członkowie Komisji wyrażają pogląd, że dr inż. Paweł Kowalczyk jest przygotowany do wypełniania zadań spoczywających na samodzielnym pracowniku naukowym. Zdaniem Członków Komisji swoim dorobkiem przyczynił się do rozwoju dyscypliny naukowej zootechnika oraz dyscyplin jej pokrewnych, zwłaszcza biologii, biotechnologii i medycyny.

Ocena końcowa

Komisja stwierdza, że Habilitant spełnia wymagania Ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017r. poz. 1789), jednomyślnie popiera i pozytywnie opiniuje wniosek kierowany do Rady Naukowej Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego Polskiej Akademii Nauk w Jabłonnie o nadanie dr inż. Pawłowi Kowalczykowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika.

Wyniki głosowania:
Obecnych: 7;
Za: 7
Przeciw: 0;
Wstrzymuję się: 0

Sekretarz komisji

Dr hab. Anna Wójcik-Gładysz

Anna Wójcik-Gładysz

Przewodniczący komisji

Prof. dr hab. Jan Udała

Warszawa, 3 września 2018 roku