

## Uchwała

Komisji habilitacyjnej powołanej przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów  
w dniu 4 kwietnia 2016 r., na podstawie art. 18a, ust. 5 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r.  
o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, w brzmieniu ustalonym Ustawą z  
dnia 18 marca 2011 r. (Dz. U. z 2011, nr 84, poz. 455)

w sprawie: **przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr. Pawła Niewiadomskiego w dziedzinie nauk biologicznych, dyscyplinie biologia.**

### § 1

Komisja na posiedzeniu w pełnym składzie (7 osób uczestniczących w posiedzeniu), w jawnym głosowaniu, przeprowadzonym w czasie wideokonferencji, działając zgodnie z w. w. Ustawą, uwzględniając rozporządzenie MNiSzW z dnia 30 października 2015 w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzenia czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz.U. z 2015 r., poz. 1842), stosując kryteria zawarte w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 1 września 2011 (Dz. U. Nr 196, poz. 1165) **jednogłośnie (7 głosów za, 0 głosów nie, 0 głosów wstrzymujących się) i pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego Panu dr. Pawłowi Niewiadomskiemu.**

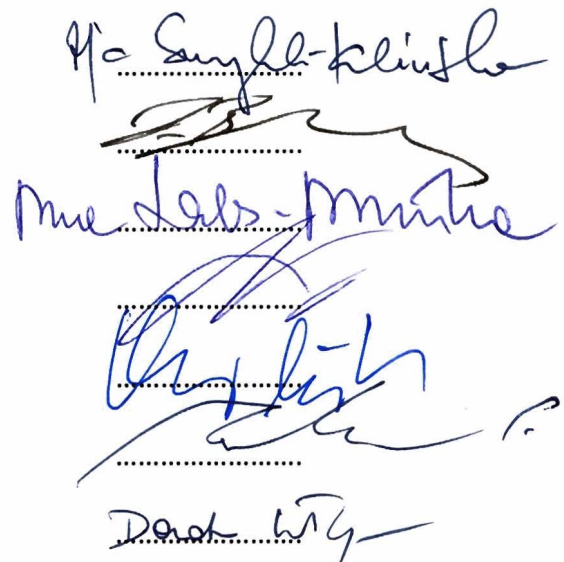
### § 2

Integralną częścią niniejszej uchwały jest załącznik nr 1 stanowiący jej uzasadnienie.

### § 3

Komisja przekazuje niniejszą uchwałę Pani Dziekan Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego w Warszawie.

1. prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska – przewodnicząca komisji
2. dr hab. Piotr Bębas – sekretarz komisji
3. prof. dr hab. Anna Latos-Bieleńska – recenzent
4. prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn – recenzent
5. prof. dr hab. Michał Witt – recenzent
6. prof. dr hab. Marek Maleszewski – członek komisji
7. dr hab. Dorota Włoga – członek komisji

  
The block contains seven handwritten signatures in blue ink, each written over a dotted line. The signatures correspond to the list of commission members on the left. From top to bottom, they are: Zofia Szweykowska-Kulińska, Piotr Bębas, Anna Latos-Bieleńska, Grzegorz Węgrzyn, Michał Witt, Marek Maleszewski, and Dorota Włoga.

Warszawa, 6 czerwca 2016 r.

## Załącznik nr 1.

Do Uchwały podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 4 kwietnia 2016 roku, przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów Naukowych w celu **przeprowadzenia postępowania o nadanie dr. Pawłowi Niewiadomskiemu stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.**

### Sylwetka Habilitanta

Dr Paweł Niewiadomski ukończył studia magisterskie na Wydziale Farmaceutycznym Akademii Medycznej w Łodzi (później Uniwersytet Medyczny – UM w Łodzi) w 2001 roku, a także studia magisterskie na Wydziale Matematyki Uniwersytetu Łódzkiego w 2003 r. Z obydwoma jednostkami związał również swoją najwcześniejszą karierę naukową, odbywając studia doktoranckie w latach 2001-2004 w Katedrze Farmakodynamiki Wydziału Farmacji UM w Łodzi (w tym czasie współpracował także z Zakładem Amin Biogennych tej Uczelni), a w latach 2003-2005 pracował jako asystent w Katedrze Informatyki Stosowanej Wydziału Matematyki Uniwersytetu Łódzkiego. Stopień naukowy doktora nauk farmaceutycznych uzyskał w roku 2004 na Wydziale Farmacji UM w Łodzi. W latach 2005-2009 odbywał staż, pracując jako *postdoctoral scholar* w Semel Institute for Neuroscience and Human Behavior, University of California w Los Angeles. Kolejne trzy lata (2010-2012) dr Niewiadomski spędził w Department of Medicine, Stanford University School of Medicine, gdzie pracował jako *scholar/research associate*. Wkrótce po powrocie do Polski, w 2013 r., został zatrudniony na stanowisku adiunkta w Katedrze Medycyny Molekularnej i Biotechnologii UM w Łodzi. W tym samym roku rozpoczął pracę jako specjalista w Pracowni Synaptogenezy Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie, zajmując to stanowisko do 2015 r. Od czerwca 2015 r. objął kierownictwo Laboratorium Sygnalizacji Molekularnej i Komórkowej w Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie pracuje do dnia dzisiejszego.

Wartościująca ocena najważniejszych osiągnięć Kandydata stanowiących wkład w rozwój dyscypliny

Jako osiągnięcie naukowe dr Paweł Niewiadomski przedstawił siedem prac (z których 3 to rozdziały w książce), opatrzonych wspólnym tytułem " Mechanizmy molekularne sygnalizacji Hedgehog – wpływ rzęski pierwotnej i szlaku cykliczne AMP/kinaza białkowa A". Prace te zostały opublikowane w latach 2011-2015. W czterech pracach (2, 4, 6 i 7) dr Niewiadomski jest pierwszym autorem, w dwóch pracach (1 i 5) mimo że jest drugim autorem to Jego wkład w przygotowanie publikacji był równy z osobą, której nazwisko widnieje na pierwszym miejscu, a w jednej pracy (3) jest 3 autorem. Udział Habilitanta w publikacjach wynosi 60% (prace 2, 4, 6), 45% (praca 7), 35% (praca 5), 30% (praca 1) i 15% (praca 3). Publikacje te ukazały się w następujących czasopismach: *Journal of Neuroscience Research* (praca 1), *Cellular Signalling* (praca 2), *Nature Chemical Biology* (praca 3), *Methods in Molecular Biology* (prace 4-6; rozdziały w książce) i *Cell Reports* (praca 7). Sumaryczny współczynnik oddziaływania (IF) czasopism, w których prace te były zamieszczone wynosi 28,784, a sumaryczna liczba cytowań prac wchodzących w skład osiągnięcia wynosi 75, co odzwierciedla wysoką rangę i duże znaczenie badań prowadzonych przez Habilitanta.

Osiągnięcie naukowe zostało dokładnie omówione w autoreferacie, w którym przedyskutowano wyniki wyżej wymienionych siedmiu prac, na tle literatury przedmiotu.

W świetle powyższych publikacji osiągnięcia naukowe dr. Pawła Niewiadomskiego przedstawiają się następująco:

- Habilitant dowiódł, że ścieżka Hh jest regulowana przez oś PACAP/cAMP/PKA w komórkach progenitorowych rdzenia kręgowego,
- dowiódł, że ścieżka Hh regulowana jest przez dwie niezależne pule komórkowego PKA,
- wskazał, że PKA wpływa na czynniki transkrypcyjne Gli poprzez zmianę ich lokalizacji w rzęście pierwotnej,
- udowodnił, że białka rozpuszczalne mogą przedostawać się do rzęski pierwotnej na zasadzie utrudnionej dyfuzji przez sito molekularne. Podjął próbę wytłumaczenia dlaczego większe cząsteczki białek dostają się do rzęski znacznie wolniej, niż by to wynikało z fizycznych praw dyfuzji w cieczach,
- opracował nowatorskie metody badania molekularnych i biochemicznych aspektów regulacji białek Gli w sygnalizacji Hh,
- wykazał, że fosforylacja białek Gli przez PKA ma kluczowe znaczenie nie tylko dla tworzenia skróconych form represorowych, ale również dla zahamowania aktywności transkrypcyjnej białek Gli pełnej długości,

- udowodnił, że stymulacja Smo powoduje defosforylację białek Gli na resztach fosforylowanych przez PKA, co sugerowało, iż PKA jest nie tylko zewnętrznym modulatorem ścieżki Hh, ale że kinaza ta stanowi integralną część sygnału Hh bezpośrednio regulowaną przez Ptch i Smo i wpływającą na aktywność transkrypcyjną białek Gli.

Recenzenci i Członkowie Komisji uznali osiągnięcie naukowe dr. Pawła Niewiadomskiego za niezwykle wartościowe naukowo, stanowiące oryginalny i nowatorski wkład Habilitanta w wiedzę na temat molekularnych podstaw sygnalizacji z udziałem białka Hedgehog i roli w tym procesie rzęski pierwotnej oraz kinazy białkowej A. Jest ono przy tym bardzo spójne i konsekwentnie jednorodne w swej zawartości merytorycznej. Osiągnięcie naukowe zostało uzyskane z użyciem nowoczesnych metod, które przyniosły wiele wyników o znaczeniu nie ograniczającym się wyłącznie do poznania zjawisk opisanych przez Kandydata w stworzonych przez Niego układach doświadczalnych. Warto także podkreślić znakomitą znajomość warsztatu matematycznego, który pozwolił Habilitantowi uzupełniać dokonania w zakresie biologii molekularnej zaawansowanymi analizami matematycznymi i tworzeniem modeli do rozważań praktycznych.

#### **Ocena pozostałego dorobku naukowego, niewchodzącego w skład osiągnięcia habilitacyjnego**

Członkowie komisji pozytywnie ocenili pozostały dorobek naukowy dr. Pawła Niewiadomskiego, który nie został włączony do osiągnięcia będącego podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Stanowi go 15 prac – z czego 14 ukazało się w czasopismach z listy JCR, a 1 to rozdział w książce o zasięgu krajowym. Wśród nich 10 to prace opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora, w tym 8 artykułów, w których przedstawiono wyniki badań eksperymentalnych, 1 rozdział w podręczniku akademickim i 1 praca przeglądowa. Dr Niewiadomski jest pierwszym autorem w 2 z tych publikacji. Prace z współautorstwem dr. Niewiadomskiego, niewchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego publikowane były w dobrych i bardzo dobrych czasopismach, jak *Molecular Endocrinology*, *Developmental Biology*, *Journal of Molecular Neuroscience*.

Łącznie publikacje dr. Pawła Niewiadomskiego osiągają sumaryczny IF 55,84 (w tym dla prac spoza osiągnięcia habilitacyjnego sumaryczny IF wynosi 27,096). Liczba cytowań

wszystkich prac wynosi 200 (podczas przygotowywania niniejszego dokumentu 208; bez autocytowań 196). Dla prac spoza osiągnięcia liczba cytowań jest równa 125 (aktualnie, tzn. w dniu przygotowywania niniejszego dokumentu, 133). Indeks Hirscha osiągnięć Habilitanta wynosi 8, przy przeciętnej liczbie cytowań publikacji 10,95. Listę dokonań naukowych dr. Niewiadomskiego dopełnia 15 komunikatów zjazdowych na konferencjach o zasięgu międzynarodowym, które odbyły się między innymi w Stanach Zjednoczonych i Portugalii. Dane te wskazują, że badania prowadzone przez Habilitanta należą do nurtu światowej nauki.

Badania dr. Pawła Niewiadomskiego koncentrują się na mechanizmach molekularnej sygnalizacji z udziałem białka Hedgehog (Hh). Badania miały za cel ustalenie udziału czynników PACAP/cAMP/PKA w kontroli tej sygnalizacji w komórkach progenitorowych rdzenia kręgowego, roli w tym procesie dwóch pul PKA, a w tym ich wpływu na aktywność czynników transkrypcyjnych Gli oraz ich lokalizację w rzęsce pierwotnej. Znaczną część uwagi Habilitant poświęcił opracowaniu metod badania molekularnych i biochemicznych podstaw regulacji czynników Gli w sygnalizacji Hh. Zarówno zagadnienia badawcze, jak i warsztat metodyczny Habilitanta ewoluował w trakcie Jego kariery naukowej. Spośród prac doświadczalnych wykonanych przy istotnym udziale Habilitanta (10-50%), ale nie włączonych do cyklu przedstawianego jako osiągnięcie naukowe, na uwagę zasługują prace dotyczące analizy porównawczej w sygnalizacji PACAP i VIP w mózgu kręgowców, wpływu mutacji genów PACAP i VIP na rozwój postnatalny u myszy, hamującego wpływu PACAP na powstawanie rdzeniaka zarodkowego u myszy z mutacją *ptch1*, wpływu receptorów LXR na sygnalizację Hh, funkcji miozyny VI w rozwoju komórek mięśniowych.

Spójność problematyki tych wszystkich prac wskazuje, że Habilitant był nie tylko wykonawcą doświadczeń oraz obserwacji, ale uczestniczył w formułowaniu koncepcji badań i przygotowaniu tekstów publikacji.

Wszyscy członkowie komisji uznali dorobek naukowy dr. Pawła Niewiadomskiego za bardzo dobry.

### **Granty krajowe i międzynarodowe**

Doświadczenie w kierowaniu projektami badawczymi dr Paweł Niewiadomski aktualnie zdobywa, gdyż uzyskał finansowanie z Narodowego Centrum Nauki (NCN) na realizację 2 grantów afiliowanych w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie oraz Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego (ukończenie projektów planowane jest na 2018 r. i 2020 r.). Dodatkowo był współautorem i głównym wykonawcą dwóch projektów finansowanych przez National Institutes of Health (NIH), zrealizowanych w University of California Los Angeles i Stanford University w latach 2011-2012. Ponadto, od 2005 do 2015 roku był wykonawcą (jak to określa w autoreferacie – współwykonawcą) 4 projektów, które wykonywano w ramach Sontag Foundation Distinguished Scientist Award, V Foundation Scholar Award oraz finansowanych przez NIH i NCN; ich realizacja, podobnie jak poprzednich projektów odbywała się w University of California Los Angeles (1 projekt), Stanford University (2 projekty) oraz w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie (1 projekt).

Podsumowując Komisja uważa, że dr Paweł Niewiadomski ma bardzo dobre doświadczenie w zdobywaniu funduszy na badania. Z kolei udokumentowane bardzo dobrymi publikacjami doświadczenie, jakie uzyskał w wiodących ośrodkach naukowych na świecie, gwarantuje że projekty którymi aktualnie kieruje zostaną zrealizowane.

### **Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski**

Działalność dydaktyczna dr. Pawła Niewiadomskiego związana była z prowadzeniem zajęć kursowych dla studentów na dwóch uczelniach – Uniwersytecie Łódzkim i Uniwersytecie Medycznym w Łodzi. Na pierwszej z wymienionych uczelni związany był z Wydziałem Matematyki, gdzie prowadził ćwiczenia w ramach tzw. laboratoriów komputerowych „Projektowanie i implementacja systemów sieciowych” i „Sieci komputerowe 2”, a także wykłady „Sieci komputerowe”. Na podkreślenie zasługuje, że program wymienionych zajęć miał charakter autorski i został stworzony przez dr. Niewiadomskiego. Z kolei na UM w Łodzi zaangażowany był w realizację zajęć w ramach trzech przedmiotów: „Farmakodynamika” (na Wydziale Farmacji i Oddziale Analityki Medycznej), „Farmakologia” (na Wydziale Lekarskim) oraz „Biostatystyka” (na Wydziale Nauk Biomedycznych i Kształcenia Podyplomowego, Kierunku Biotechnologia Medyczna). Dr



Niewiadomski był autorem materiałów w j. polskim i j. angielskim, które wykorzystywali studenci odbywając zajęcia w ramach wyżej wymienionych przedmiotów.

Habilitant nie był dotychczas opiekunem naukowym prac licencjackich, magisterskich, ani promotorem lub promotorem pomocniczym prac doktorskich w rozumieniu ustawowym. Uczestniczył natomiast w organizacji zajęć dla studentów-wolontariuszy podczas stażu w University of California Los Angeles i w Stanford University. W tym czasie opiekował się 5 studentami, i co godne podkreślenia, owocem tej współpracy było włączenie niektórych spośród nich do grona autorów publikacji naukowej. W latach 2006-2009 pełnił rolę opiekuna naukowego doktoranta w University of California Los Angeles, a od 2015 r. podobną rolę pełni na Uniwersytecie Warszawskim.

Działalność popularyzatorska Habilitanta ogranicza się do prowadzenia blogu o tematyce naukowej, w którym porusza wraz z czytelnikami problematykę dotyczącą prowadzenia badań naukowych w Polsce i zagranicą.

Komisja pozytywnie oceniła działalność dydaktyczną i popularyzatorską dr. Pawła Niewiadomskiego.

#### **Staż zagraniczne, współpraca międzynarodowa oraz udział w konferencjach naukowych**

Habilitant w latach 2005-2012 odbył 2 bardzo znaczące staże naukowe – w David Geffen School of Medicine w University of California Los Angeles (lata 2005-2009; laboratorium kierowane przez dr. Jamesa A. Waschek) oraz w Stanford University (lata 2010-2012; laboratorium kierowane przez dr. Rajata Rohatgi). W obu wymienionych ośrodkach Habilitant zatrudniony był jako wykonawca projektów (post-doctoral researcher/adiunkt naukowy).

Dr Niewiadomski brał udział w 10 międzynarodowych konferencjach o wysokiej randze. Podczas tych zjazdów wygłosił 1 wykład. Podsumowując, Członkowie Komisji stwierdzają, że Kandydat ma międzynarodowe doświadczenie we współpracy naukowej, aczkolwiek niewielkie w prezentowaniu wyników podczas konferencji.

### Krótkie odniesienia do recenzji

Wszyscy Państwo Recenzenci dobrze ocenili wniosek dr. Niewiadomskiego pod względem formalnym. Każdy z recenzentów wyraził bardzo pozytywną opinię o dorobku naukowym Habilitanta. Pan Prof. dr hab. Michał Witt wskazuje, że „stanowi on całość merytorycznie spójną i konsekwentną, świadczącą o skoncentrowanym spojrzeniu na tematykę badawczą. Jest to cykl prac badawczych, który w całości ocenić należy jako bardzo dobry, wnoszący istotny wkład do wiedzy w obszarze zainteresowań”. Pan Prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn wskazuje na „bezdyskusyjnie wysoką aktywność Pana doktora Pawła Niewiadomskiego w prowadzeniu badań naukowych i współpracy z innymi naukowcami”, o czym świadczą liczne, dobrze opublikowane prace, które nie zostały ujęte w osiągnięciu habilitacyjnym. Z kolei Pani Prof. dr hab. n. med. Anna Latos-Bieleńska „oceniając całość dorobku naukowego Dr n. farm. Pawła Niewiadomskiego [stwierdza], że jest on wartościowy i wystarczający do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego. Habilitant [wg Pani Profesor] podejmuje aktualne tematy badawcze, [a Jego] prace zostały docenione przez środowisko i są dobrze cytowane”. Wszyscy recenzenci równie wysoko ocenili także samo osiągnięcie habilitacyjne dr. Niewiadomskiego. Pan Prof. Witt uważa dorobek „jako naukowo ważki i wnoszący istotne *novum* do nauki i naszej wiedzy o mechanizmach szlaku sygnałowego Hh, choć jego formalna konstrukcja budzi – wg Pana Profesora - pewne zastrzeżenia”. Wskazuje bowiem, że zamieszczenie w osiągnięciu aż 3 rozdziałów o charakterze metodycznym, które są pozycjami bez IF, nie jest w pełni uzasadnione, szczególnie gdy stanowią one w tej sytuacji ponad 40% osiągnięcia. Pan Prof. Węgrzyn uważa, że „publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego Pana doktora Pawła Niewiadomskiego cechują się bardzo wysokim poziomem merytorycznym” i nadmienia że dwa z nich zostały opublikowane w czasopiśmie, które „należą do najbardziej prestiżowych periodyków naukowych w dziedzinie nauk biologicznych”. Z kolei Pani Prof. Latos-Bieleńska stwierdza, że „to, co zwraca szczególną uwagę w ocenie cyklu prac [stanowiących osiągnięcie habilitacyjne] to oryginalne hipotezy badawcze i ich umiejętne udowodnienie wymagające opracowania przez Habilitanta nowatorskich metod badań i szerokie współprace naukowe na zasadach partnerskich z doskonałymi ośrodkami światowymi”. Pani Profesor podkreśla, że



„omawiane prace Habilitanta zostały dostrzeżone i docenione [w] środowisku badaczy, o czym świadczy liczba [ich] cytowań”. Recenzenci pozytywnie ocenili także dorobek dydaktyczny i organizacyjny Habilitanta. Wszyscy stwierdzili, że osiągnięcie naukowe przedstawione jako podstawa postępowania habilitacyjnego, którym jest cykl siedmiu publikacji opatrzonych wspólnym tytułem "Mechanizmy molekularne sygnalizacji Hedgehog – wpływ rzęski pierwotnej i szlaku cykliczne AMP/kinaza białkowa A ", spełnia wymagania określone w art. 16 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, w brzmieniu ustalonym Ustawą z dnia 18 marca 2011 r. (Dz. U. z 2011, nr 84, poz. 455). Wszystkie recenzje kończą się jednoznacznym wnioskiem o nadanie dr. Pawłowi Niewiadomskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego.

### Opinia Komisji Habilitacyjnej

Wszyscy członkowie Komisji habilitacyjnej bardzo pozytywnie ocenili wartość merytoryczną osiągnięcia naukowego i pozostałego dorobku naukowego Pana dr. Pawła Niewiadomskiego, a także Jego mobilność naukową i pozostałą aktywność naukową. W głosowaniu jawnym członkowie Komisji zagłosowali za wnioskiem o nadanie/~~nienadanie~~ dr. Pawłowi Niewiadomskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki biologiczne w dyscyplinie biologia (7 głosów za, 0 głosów przeciw, 0 głosów wstrzymujących się).

Warszawa, 06.06.2016

  
Dr hab. Piotr Bębas

  
Prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska