

Załącznik nr 1

Uzasadnienie do uchwały Komisji Habilitacyjnej powołanej w sprawie zaopiniowania wniosku o nadanie Panu doktorowi Robertowi Nawrotowi stopnia doktora habilitowanego : w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia

Centralna Komisja do spraw Stopni i tytułów 15 maja 2017 r. wszczęła postępowanie habilitacyjne Pana dr. Roberta Nawrota i 5 czerwca 2017 r. powołała komisję habilitacyjną w składzie: prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn - przewodniczący, dr hab. Sylwia Krzywińska - sekretarz, prof. dr hab. Jolanta Floryszak-Wieczorek – recenzent, prof. dr hab. Jacek Hennig – recenzent, prof. UAM dr hab. Magdalena Arasimowicz-Jelonek – recenzent, dr hab. Irena Choma, prof. UMCS - członek komisji, prof. UAM dr hab. Rafał Mól - członek komisji. Zgodnie z art. 18 a ust. 5 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. z późniejszymi zmianami, opracowano harmonogram postępowania habilitacyjnego. Wyznaczeni Recenzenci przesłali swoje oceny do dnia 8 sierpnia 2017 r. Posiedzenie komisji habilitacyjnej w formie wideokonferencji zwołano na 28 sierpnia 2017 r.

Komisja habilitacyjna zapoznała się ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr. Roberta Nawrota oraz pozostałymi dokumentami tj.: wnioskiem o przeprowadzenie przewodu habilitacyjnego na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu; autoreferatem w języku polskim i angielskim przedstawiającym opis osiągnięcia naukowego i pozostałych prac badawczych; kopiami publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe; wykazem w języku polskim i angielskim opublikowanych prac naukowych oraz informacją o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki; oświadczeniami współautorów publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe Habilitanta z określeniem ich indywidualnego wkładu pracy; kopią dyplomu potwierdzającego uzyskanie stopnia doktora oraz recenzjami przygotowanymi przez: prof. dr hab. Jolantę Floryszak-Wieczorek, prof. dr. hab. Jacka Henniga, prof. UAM dr hab., Magdalene Arasimowicz-Jelonek.

Komisja stwierdza, że dokumentacja 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. z 2016 r. poz. 882 ze zm.) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Sylwetka naukowa Habilitanta

Pan dr Robert Nawrot ukończył studia magisterskie w 2003 r. na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, uzyskując tytuł magistra biotechnologii. W 2003 roku, Pan Nawrot podjął studia doktoranckie na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. W 2007 r., po obronie dysertacji zatytułowanej „Charakterystyka nukleaz izolowanych z soku mlecznego *Chelidonium majus* L.”, której promotorem była prof. dr hab. Anna Goździcka-Józefiak, Pan Nawrot otrzymał stopień doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biologia, specjalność biochemia. Od 2007 r. do chwili obecnej Habilitant jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Zakładzie Wirusologii Molekularnej na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu.

Dr Robert Nawrot odbył studia w ramach programu Socrates/Erasmus na Technische Universität Berlin, Niemcy (semestr zimowy 2001/2002), a następnie krótkoterminowe staże badawcze w: Institut National de la Recherche Agronomique, Francja (2003 r.), Max-Planck-Institute of Molecular Plant Physiology, Potsdam, Niemcy (2010 r.), Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben, Niemcy (2008, 2012), University of California Berkeley, USA (2015).

Na podstawie recenzji Komisja oceniła kolejno:

- osiągnięcie naukowe Habilitanta, przedstawione w postaci monotematycznego cyklu pięciu publikacji
- aktywność naukową
- dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski oraz współpracę naukową Habilitanta.

Ocena osiągnięcia naukowego dr. Roberta Nawrota zatytułowanego „Białka obronne z lateksu *Chelidonium majus* L. jako ważne składniki systemu obronnego roślin”

Osiągnięcie naukowe Habilitanta, przedstawione jest w postaci monotematycznego cyklu publikacji zatytułowanego „Białka obronne z lateksu *Chelidonium majus* L. jako ważne składniki systemu obronnego roślin”. W skład osiągnięcia wchodzi 5 prac (4 prace eksperymentalne, 1 przeglądowa), opublikowanych w latach 2013-2017, w czasopismach z bazy *Journal Citation Reports* (JCR oraz części A wykazu czasopism MNiSW). **Summaryczny współczynnik oddziaływania (IF)** artykułów wchodzących w skład osiągnięcia naukowego (wg roku opublikowania) **jest równy 13,327**, a **liczba punktów MNiSW** (lista MNiSW wg roku opublikowania) **wynosi 165**. We wszystkich pięciu publikacjach Habilitant jest autorem pierwszym i korespondencyjnym. Rola dr. Roberta Nawrota w tworzeniu tych prac była znacząca, począwszy od koncepcji, poprzez prowadzenie badań eksperymentalnych, analizę wyników, skończywszy na redagowaniu manuskryptów, co jednoznacznie wynika z oświadczeń współautorów. Udział Habilitanta w powstaniu osiągnięcia naukowego został przez niego określony na **80%** (1 publikacja), **60%** (2 i 4 publikacja), **65%** (3 publikacja), **100%** (5 publikacja).

Wszystkie publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego były finansowane z projektów badawczych pochodzących z funduszy NCN (N N303 807440, 2011/03/B/NZ9/01335), KNOW RNA (No. 01/KNOW2/2014) oraz MNiSW (N N303 087234).

Osiągnięcie naukowe obejmuje cykl publikacji, w których Habilitant wykazał obecność białek o charakterze obronnym (PR) w lateksie wytwarzanym przez *Chelidonium majus* L. W pracach został scharakteryzowany ilościowo proteom lateksu tej rośliny w różnych stadiach rozwojowych. Poznano również sekwencje nukleotydowe genów kodujących najważniejsze białka obronne oraz zaproponowano ich strukturę. Zidentyfikowano białka z lateksu i ekstraktów roślinnych. Badania habilitanta wykazały ważną funkcję PR w systemie obronnym *C. majus*. Stwierdzono, że stężenie tych białek było zależne od etapu rozwoju wegetatywnego rośliny. Opracowano transkryptom *C. majus*. Ponadto, zaproponowano model możliwej odpowiedzi rośliny na zakażenie wirusowe.

Wszyscy Recenzenci i członkowie Komisji pozytywnie ocenili osiągnięcie naukowe dr. Roberta Nawrota. **Prof. dr hab. Jacek Hennig** zauważył, że „prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego zostały opublikowane w dobrych, choć nie mieszczących się w pierwszej trzydziestce, czasopismach specjalistycznych w danej dziedzinie”. Według Recenzenta najważniejszym, oryginalnym osiągnięciem Habilitanta jest sformułowanie hipotezy, że zmagazynowane białka obronne wraz z sokiem mlecznym „stanowią pierwszą linię obrony, tworzoną przez rośliny jeszcze przed infekcją”. Ponadto, **Prof. Hennig** ocenia Habilitanta jako „dojrzałego i bardzo samodzielnego badacza”. W opinii **Prof. dr hab. Jolanty Floryszak-Wieczorek** najważniejszym osiągnięciem naukowym mającym „znamiona odkrycia” jest stworzenie bazy danych sekwencji kodujących i identyfikację białek z lateksu i ekstraktów z pędów glistnika jaskółcze ziele. Ponadto, **Prof. Floryszak-Wieczorek** podkreśla, że

przedstawione osiągnięcie naukowe pozwala ocenić dr. Roberta Nawrota jako „samodzielnego i dojrzałego naukowo badacza”. Zdaniem **prof. UAM dr hab. Magdaleny Arasimowicz-Jelonek** najważniejszym, oryginalnym osiągnięciem rozprawy habilitacyjnej jest opracowanie transkryptomu *C. majus* oraz wykazanie, że ilość białek PR w soku mlecznym rośliny jest zależna od jej fazy rozwojowej. **Prof. dr hab. Jolanta Floryszak-Wieczorek** zauważyła, że Habilitant w swych badaniach skupił się zasadniczo na poznaniu sekwencji nukleotydowej kodującej najważniejsze białka lateksu oraz na zidentyfikowaniu głównych klas białek obronnych, a nie na potwierdzeniu ich funkcji, co mógłby sugerować zaproponowany tytuł osiągnięcia naukowego. **Prof. UAM dr hab. Magdalena Arasimowicz-Jelonek** uważa, że „Habilitant nie ustrzegł się nadinterpretacji funkcjonalnych w odniesieniu do zidentyfikowanych białek oraz ich potencjalnej roli w mechanizmach obronnych”, sugerując w przyszłości weryfikację eksperymentalną przedstawionej hipotezy. Powyższe uwagi przedstawione przez Panie Prof. **Floryszak-Wieczorek** i **prof. UAM dr hab. Arasimowicz-Jelonek** nie pomniejszają rangi ocenianego osiągnięcia naukowego Habilitanta.

W podsumowaniu, wszyscy Recenzenci i członkowie Komisji Habilitacyjnej jednomyślnie stwierdzili, że osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci cyklu monotematycznych publikacji dr. Roberta Nawrota w pełni odpowiada kryteriom stawianym kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia.

Ocena aktywności naukowej Habilitanta

Poza publikacjami wchodzącymi w skład osiągnięcia habilitacyjnego, dorobek naukowy dr. Roberta Nawrota składa się z **28 publikacji**, z których **13** znajduje się w bazie JCR, **7** prac w czasopismach recenzowanych spoza bazy JCR oraz **8** rozdziałów w monografiach. Ponadto, Habilitant jest autorem lub współautorem **51 doniesień** przedstawianych na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Dr Nawrot jest również współautorem zgłoszenia patentowego. **Sumaryczny IF** prac niewchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynosi **35,062** a **liczba punktów MNiSW jest równa 462**. **Indeks Hirscha** według bazy Scopus wynosi **6**, a **liczba cytowań** tych prac według bazy *Web of Science* (bez autocytowań) **96**.

Dr Robert Nawrot wykazał się umiejętnością w pozyskiwaniu funduszy na badania. Habilitant kierował i był głównym wykonawcą w sześciu projektach: jeden finansowany przez NCN, trzy z funduszy MNiSW i dwa projekty międzyuczelniane. Habilitant uzyskał także finansowanie jednego projektu przez Dziekana Wydziału Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. Ponadto, Dr Robert Nawrot był wykonawcą w ośmiu projektach oraz jest opiekunem naukowym w projekcie finansowanym przez NCN w ramach konkursu Preludium.

Habilitant był recenzentem dwóch projektów badawczych Israel Science Foundation i Agencji Grantowej Republiki Czeskiej.

Za swoją aktywność naukową dr Robert Nawrot był kilkakrotnie nagradzany. Za osiągnięcia w pracy naukowej Habilitant jest trzykrotnym laureatem nagród zespołowych III stopnia, jednej nagrody II stopnia JM Rektora UAM oraz stypendium młodego doktora (UAM: Unikatowy Absolwent = Możliwości).

Prof. dr hab. Jolanta Floryszak-Wieczorek zwróciła uwagę, że wyniki badań Habilitanta w ramach pracy magisterskiej dotyczącej roli białka wirusa brodawczaka HPV16 w procesie nowotworowym szyjki macicy, znalazły zastosowanie praktyczne w postaci testu immunoenzymatycznego ELISA. **Prof. Floryszak-Wieczorek** podkreśla, że późniejsze badania, których wyniki zostały opublikowane w czasopismach z listy JCR i nie weszły w skład osiągnięcia naukowego posłużyły do opracowania metodyki otrzymywania ekstraktów roślinnych o zwiększonej

zawartości białek aktywnych biologicznie. Ponadto Pani Prof. zauważyła, że uczestnictwo dr. Nawrota w kilku krótkoterminowych stażach zagranicznych i projektach naukowych wskazuje na „umiejętność nawiązywania współpracy naukowej przez Habilitanta”, co pozwoliło „zdobyć szereg cennych umiejętności metodycznych”. Pani Prof. zwróciła uwagę, że Habilitant wykonał dwie recenzje projektów międzynarodowych i 25 recenzji artykułów naukowych. **Prof. dr hab. Jolanta Floryszak-Wieczorek** w podsumowaniu dorobku naukowego stwierdza, że odzwierciedla on znaczący wkład Habilitanta w badania nad izolacją i poznaniem struktury peptydów *C. majus* i *Corydalis cava* aktywnych biologicznie, o dużym potencjale farmakologicznym. Ponadto, Recenzentka pozytywnie ocenia prace dr. Nawrota dotyczące wykorzystania związków roślinnych w terapii nowotworowej.

Prof. UAM dr hab. Magdalena Arasimowicz-Jelonek podkreśla, że „parametry naukometryczne wskazują na wysoką jakość prac publikowanych przez dra Roberta Nawrota”. Pani Prof. zauważyła, że prace nie wchodzące w skład osiągnięcia naukowego Habilitanta cechuje „wysoka wartość poznawcza” i „szerokie spektrum tematyczne”. Szczególnie ważna według Recenzentki jest praca techniczno-metodyczna opublikowana w *Journal of Proteomics*, która „świadczy o doskonałe ugruntowanym warsztacie badawczym Habilitanta”. **Prof. Arasimowicz-Jelonek** podkreśliła, że dr Robert Nawrot realizował swoje badania w ramach kilkunastu projektów badawczych. Ponadto, Pani Prof. podkreśliła również docenienie aktywności naukowej Habilitanta, który był kilkakrotnie nagradzany. Praca magisterska napisana pod kierunkiem dr. Nawrota uzyskała Nagrodę Miasta Poznania za wyróżniającą się pracę. Habilitant jest laureatem programu stażowo-szkoleniowego MNiSW „Top 500 INNOVATORS”, co według **Prof. Arasimowicz-Jelonek** jest szczególnie cennym wyróżnieniem. Pani Prof. podkreśliła również „rozpoznawalną pozycję Habilitanta w środowisku naukowym” w postaci 20 recenzji artykułów w czasopismach z listy A i dwóch międzynarodowych projektów badawczych.

Prof. dr hab. Jacek Hennig zauważył, że „wszystkie prace doświadczalne dr. Nawrota zostały opublikowane w międzynarodowych czasopismach specjalistycznych”. Recenzent podkreślił, że prace nie wchodzące w skład osiągnięcia naukowego były „zauważone w międzynarodowym środowisku naukowym”. W podsumowaniu **Prof. Hennig** wysoko ocenił dorobek naukowy i stwierdził, że stanowi on „znaczący wkład w biochemię roślin” a szczególnie „badań biologicznej funkcji komponentów białkowych zawartych w lateksie”.

W podsumowaniu wszyscy Recenzenci i członkowie Komisji stwierdzają, że aktywność naukowa dr. Roberta Nawrota spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie biologia, a dorobek naukowy habilitanta stanowi istotny wkład w rozwój tej dyscypliny nauki.

Ocena działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej, organizacyjnej i współpracy naukowej Habilitanta

Dr Robert Nawrot był promotorem pięciu prac magisterskich, siedmiu licencjackich oraz był opiekunem naukowym dalszych pięciu prac magisterskich. Habilitant wygłosił 12 referatów na konferencjach międzynarodowych i krajowych, z czego 7 wygłoszonych zostało na zaproszenie organizatorów. Dr Robert Nawrot jest również pierwszym autorem lub współautorem 51 doniesień plakatowych.

W ocenie osiągnięć dydaktycznych wszyscy Recenzenci zgodnie stwierdzają, że dr Robert Nawrot jest mocno zaangażowany w proces dydaktyczny. Ponadto, podkreślają oni fakt pełnienia przez Habilitanta funkcji promotora pomocniczego rozprawy doktorskiej oraz promotora 5 prac magisterskich

oraz 7 licencjackich. **Prof. dr hab. Jolanta Floryszak-Wieczorek** zauważyła, że dr Nawrot od 2013 r. prowadzi kursy przygotowawcze do studiów medycznych dla obcokrajowców.

Wszyscy Recenzenci zauważyli, że dr Robert Nawrot aktywnie uczestniczy w popularyzacji nauki i bierze udział w promowaniu biologii w ramach cyklicznych akcji na Wydziale Biologii. Ponadto, Habilitant jest opiekunem studentów w Kole Naukowym Przyrodników. Dr Nawrot jest również współautorem podręcznika dla studentów i skryptu do ćwiczeń. Pani **Prof. Floryszak-Wieczorek** podkreśliła wysoką aktywność Habilitanta w popularyzacji jego własnych wyników w ramach konferencji naukowych i wygłoszenia 7 referatów na zaproszenie organizatorów. Natomiast certyfikaty uczestnictwa Habilitanta w kursach i szkoleniach specjalistycznych poświadczają „bardzo dobrą znajomość języka angielskiego i niemieckiego”.

W ocenie działalności organizacyjnej wszyscy Recenzenci zauważyli, że dr Robert Nawrot aktywnie uczestniczy w życiu akademickim na Wydziale Biologii UAM. Habilitant był członkiem Kolegium Elektorów UAM, reprezentantem adiunktów w wyborach Rektora UAM, członkiem Instytutowej Komisji Wyborczej i Wydziałowej Komisji ds. BHP. **Prof. UAM dr hab. Magdalena Arasimowicz-Jelonek** zauważyła, że poza aktywnością na uczelni Habilitant jest członkiem Komitetu Założycielskiego Polskiego Towarzystwa Proteomicznego, w którym pełni funkcję sekretarza oraz reprezentantem krajowym International Plant Proteomics Organization.

W ocenie współpracy międzynarodowej wszyscy Recenzenci zauważyli umiejętność Habilitanta w nawiązywaniu współpracy z zagranicznymi ośrodkami naukowymi. **Prof. UAM dr hab. Magdalena Arasimowicz-Jelonek** podkreśliła, że jest to „niewątpliwy pozytywny wkład w pracę naukową dra Roberta Nawrota”. **Prof. dr hab. Jacek Hennig** zauważył, że Habilitant nie odbył żadnego długoterminowego stażu naukowego, ale brał udział w średnio- i krótkoterminowych wyjazdach szkoleniowych. **Prof. dr hab. Jolanta Floryszak-Wieczorek** w podsumowaniu, podkreśliła, że współpraca dr. Roberta Nawrota z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi oraz liczne wystąpienia na konferencjach naukowych wskazują na „umiejętność nawiązywania przez niego współpracy naukowej i upowszechniania własnych osiągnięć”.

W podsumowaniu wszyscy Recenzenci i członkowie Komisji stwierdzają, że przedstawiony dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski oraz dorobek w zakresie współpracy międzynarodowej dr. Roberta Nawrota odpowiada wymaganiom stawianym kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

Podczas zebrania komisji habilitacyjnej (wideokonferencja) dnia 28 sierpnia 2017 r. wszyscy Recenzenci i członkowie Komisji podtrzymali swoje uwagi zawarte w recenzjach i opiniach odnośnie działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej Habilitanta.

Podsumowanie końcowe

Wszyscy Recenzenci i członkowie Komisji jednogłośnie stwierdzili, że zarówno poziom merytoryczny osiągnięcia naukowego pt.: „Białka obronne z lateksu *Chelidonium majus* L. jako ważne składniki systemu obronnego roślin”, stanowiącego istotny wkład w rozwój biologii, jak i całkowity dorobek naukowy, dydaktyczny, organizatorski i popularyzatorski dr. Roberta Nawrota, spełniają kryteria określone w 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 r. uwzględniając rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa

Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2016, poz. 1586), stosując kryteria zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. nr 196, poz. 1165) **przedkładają Radzie Wydziału Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr. Robertowi Nawrotowi stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.**

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej


Prof. dr. hab. Grzegorz Węgrzyn

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej


dr hab. Sylwia Krzywińska

Poznań, 28 sierpnia 2017 r.