

Łódź, 21 października 2013 r.

Uchwała

Komisji Habilitacyjnej powołanej pierwotnie w dniu 3 czerwca 2013 r. i powtórnie po uzupełnieniu składu w dniu 2 września 2013 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 Krzysztofa Pyrcia, wszczętego w dniu 6 maja 2013 r. w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia.

§ 1

Komisja, działając zgodnie z ww. ustawą, w oparciu o rozporządzenie 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 21 października 2013 r., w którym uczestniczyło sześciu z siedmiu wybranych członków Komisji, w głosowaniu jawnym jednogłośnie podjęła uchwałę **popierającą wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia Panu dr Krzysztofowi Pyrciowi – adiunktowi w Zakładzie Mikrobiologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.**

§ 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. Anna Skorupska - przewodnicząca komisji *A. Skorupska*
dr hab. Beata Sadowska, prof. nadzw. UŁ – sekretarz *B. Sadowska*
prof. dr hab. Dariusz Bartosik – recenzent *Bartosik*
prof. dr hab. Małgorzata Polz-Dacewicz – recenzent
prof. dr hab. Adam Jaworski – recenzent
dr hab. inż. Joanna Puławska, prof. nadzw. IO – członek komisji *Joanna Puławska*
prof. dr hab. Henryka Długońska - członek komisji *Henryka Długońska*

Łódź, 21 października 2013 r.

Załącznik

do Uchwały podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną ostatecznie w dniu 2 września 2013 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w celu:

przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia Panu dr Krzysztofowi Pyrciowi

Dr K. Pyrc ukończył studia magisterskie na Wydziale Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie w roku 2003, wykonując pracę magisterską pt. „Uszkodzenia oksydacyjne DNA generowane przez kwercetynę i etopozyd” pod kierunkiem dr hab. Marii Kapiszewskiej. W latach 2003-2007 pracował na stanowisku asystenta w Laboratory of Experimental Virology, Departament of Medical Microbiology, Center for Infection and Immunity Amsterdam (CINIMA) na Uniwersytecie Amsterdamskim w Holandii. Stopień doktora nauk medycznych otrzymał w 2007 r. w CINIMA na Uniwersytecie Amsterdamskim, na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „*Virus discovery and human coronavirus NL63*”. Promotorem rozprawy doktorskiej Pana K. Pyrcia był prof. dr Ben Berkhout, a ko-promotorem dr Lia van der Hoek. Po powrocie do Polski w 2007 r., dr K. Pyrc pracował najpierw na stanowisku asystenta, a następnie adiunkta w Zakładzie Mikrobiologii, Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Dr K. Pyrc od 2012 r. pełni także funkcję Kierownika Pracowni Wirusologicznej 3 klasy bezpieczeństwa wirusologicznego w Małopolskim Centrum Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Komisja zapoznała się ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr K. Pyrcia: kopiami dyplomu magistra i doktora (zał.2), autoreferatem przygotowanym w języku polskim i angielskim (zał.3 a/b) wraz ze zgodą na umieszczenie w autoreferacie rycin pochodzących z oryginalnych publikacji (zał.4), wykazem opublikowanych przez Habilitanta prac naukowych oraz twórczych prac zawodowych wraz z informacjami o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzatorskich oraz dotyczącymi współpracy naukowej przygotowanych w języku polskim i angielskim (zał.5 a/b), kopiami publikacji stanowiących wskazane przez Habilitanta osiągnięcie naukowe (zał.6) i oświadczeniami współautorów (zał.7), jak również z recenzjami przygotowanymi przez recenzentów powołanych w postępowaniu habilitacyjnym – prof. dr hab. Dariusza Bartosika, prof. dr hab. Małgorzatę Polz-Dacewicz i prof. dr hab. Adama Jaworskiego oraz z

opinią przedstawioną w formie pisemnej przez członka komisji prof. dr hab. Henrykę Długońską.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana starannie i 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) i od strony formalnej nie budzi żadnych zastrzeżeń.

Wszystkie trzy opinie recenzentów oraz przedłożona opinia jednego z członków komisji, zawierające ocenę zarówno osiągnięcia naukowego dr K. Pyrcia, które stanowi monotematyczny cykl publikacji, jak również ocenę Jego aktywności naukowej oraz dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego, są jednoznacznie pozytywne i kończą się poparciem wniosku o nadanie dr Krzysztofowi Pyrciowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia.

Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci monotematycznego cyklu publikacji

Na osiągnięcie naukowe dr Krzysztofa Pyrcia zatytułowane „*Wirusowe zakażenia układu oddechowego - modele badawcze i detekcja patogenów*” składa się cykl 6 tematycznie spójnych oryginalnych, zespołowych prac naukowych. Łączny *impact factor* tych prac wynosi 21,045, a ilość punktów ministerialnych wg. wykazu MNiSzW (2011) równa się 190. Wymienione prace zostały opublikowane w latach 2010-2012 w bardzo dobrych (jak podkreślają Recenzenci) czasopismach z listy filadelfijskiej: *Journal of Virology* (2010), *Journal of General Virology* (2011, dwie prace), *Journal of Virological Methods* (2011 i 2012), *PLoS One* (2012). Habilitant jest pierwszym autorem w pięciu pracach, w tym w czterech z nich jest równocześnie autorem korespondencyjnym. W pozostałej jednej z sześciu wymienionych prac dr Pyrc jest ostatnim, korespondencyjnym autorem. Jak zaznacza prof. dr hab. Jaworski „Zgodnie z załączonym do materiałów Jego (*Habilitanta*) oświadczeniem oraz oświadczeniami wszystkich współautorów - udział Habilitanta jest, bez żadnych wątpliwości, dominujący na wszystkich etapach realizacji omawianych prac, to jest stworzenia koncepcji badań, kierowaniu projektami, bezpośrednim udziale w prowadzeniu eksperymentów, analizie wszystkich wyników, stworzenia koncepcji pracy i napisanie manuskryptu.” Prof. D. Bartosik stwierdza, że „Pan K. Pyrc jest pierwszym autorem aż ośmiu prac powstałych podczas pobytu w Holandii, co świadczy o istotnej bądź kluczowej roli ówczesnego

doktoranta zarówno w prowadzeniu badań i analiz, jak i współudziale w tworzeniu koncepcji pracy oraz w pisaniu manuskryptów, co nie jest zjawiskiem często spotykanym.”

Celem badań składających się na *osiągnięcie monotematyczne* było opracowanie modelu komórkowego umożliwiającego replikację wirusów układu oddechowego oraz zaproponowanie odpowiednio czułych metod diagnostycznych pozwalających na szybką i wiarygodną analizę materiału klinicznego. Recenzenci zgodnie stwierdzili, że do najważniejszych osiągnięć dr K. Pyrcia należy zaliczyć opracowanie oryginalnego modelu hodowli ludzkiego nabłonka oddechowego – HAE (*ang. Human Airway Epithelium*), który jest pierwszym i do tej pory jedynym modelem pozwalającym na replikację ludzkiego koronawirusa HKU1 i może być stosowany do identyfikacji wirusów układu oddechowego. Jak zaznaczył w swojej recenzji prof. dr hab. A. Jaworski „Stworzony system hodowli HAE jest uznanym w gronie specjalistów, bardzo znaczącym osiągnięciem naukowym Habilitanta. Dodać należy, że w świetle udokumentowanych w pracy wyników, hodowle HAE, jako model zakażenia dla wirusów układu oddechowego, są także nie do zastąpienia w identyfikacji tych wirusów.”

Za kolejne istotne z punktu widzenia poznawczego osiągnięcia dr K. Pyrcia Recenzenci uznali wyniki badań nad współdziałaniem wirusów i bakterii w rozwoju zmian patologicznych w obrębie układu oddechowego. Prof. dr hab. A. Jaworski pisze: „Kolejne, ważne wyniki o charakterze poznawczym, opisane w pracy opublikowanej w *Journal of General Virology* (2011) dotyczą wpływu zakażenia ludzkim koronawirusem NL63 na adhezję bakterii do powierzchni nabłonka oddechowego.” i dalej „Bardzo wysoko oceniam zaskakujące wyniki opublikowane także w *Journal General Virology* (2011) wskazujące po raz pierwszy, że enzymy proteolityczne *Porphyromonas gingivalis* (gingipainy) są zdolne aktywować ludzkiego metapneumowirusa (hMPV)”.

Dokonując oceny *głównego osiągnięcia naukowego* Habilitanta, prof. dr hab. D. Bartosik do najważniejszych osiągnięć zalicza: ”(i) opracowanie modelu komórkowego *in vitro* umożliwiającego namnażanie szczepu koronawirusa HCoV-HKU oraz uzyskanie danych na temat struktury jego genomu i receptora komórkowego (zanegowanie powszechnego poglądu o wykorzystywaniu jako receptora cząsteczek HLA-C), (ii) wykazanie, że w obecności koronawirusa NL6 dochodzi do wzmożonej adhezji bakterii *Streptococcus pneumoniae* do komórek nabłonkowych oraz zbadanie molekularnych podstaw tego zjawiska, (iii) identyfikację proteazy bakteryjnej warunkującej aktywację wirusa hMPV, a także (iv) opracowanie testów i metod detekcji wirusów układu oddechowego.”

Na szczególną uwagę, według Recenzentów, zasługuje też opracowany przez dr K. Pyrcia i przedstawiony w Jego *głównym osiągnięciu naukowym* schemat diagnostyki zakażeń wirusami układu oddechowego, z wykorzystaniem autorskiej hodowli ludzkiego nabłonka oddechowego (HAE) oraz opracowanych testów molekularnych LAMP, VIDISCA, HexaPrime. Prof. dr hab. M. Polz-Dacewicz podkreśla, iż „Z praktycznego punktu widzenia ważną rolę odgrywają czułe i swoiste metody diagnostyczne. Warunki te spełniają techniki biologii molekularnej. Habilitant opracował nowy zestaw uniwersalnych starterów do molekularnej detekcji wirusów pneumotropowych. Ponadto zastosował dwuetapowy model wykrywania patogenów w próbach klinicznych. ... Taka procedura zwiększa wykrywalność wirusów w materiale klinicznym (pomimo małej ilości wirusowego materiału genetycznego i/lub obecności w próbce inhibitorów reakcji PCR).”

W podsumowaniu: Komisja stwierdza, że osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci cyklu monotematycznych publikacji dr Krzysztofa Pyrcia w pełni spełnia kryteria stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia.

Ocena aktywności naukowej

Całkowity dorobek naukowy dr Krzysztofa Pyrcia obejmuje autorstwo lub współautorstwo w 38 publikacjach naukowych (wliczając w ten zbiór 6 prac składających się na monotematyczny cykl stanowiący *główne osiągnięcie naukowe*), z których 31 opublikowano w czasopismach znajdujących się obecnie w bazie *Journal Citation Reports* (JCR). Skumulowany *impact factor* wszystkich prac Habilitanta, zgodnie z rokiem ich opublikowania, wynosi 135,557 ($IF_{5-letni} = 143,927$), co odpowiada 880 punktom MNiSzW. Prace te były cytowane 1104 razy (Web of Science) dając współczynnik Hirscha = 14. Prof. dr hab. A. Jaworski w swojej recenzji podkreśla, iż „3 prace zostały opublikowane w 2013 roku w znakomitych czasopismach naukowych (*Antiviral Research, Journal of Innate Immunity, Infection and Immunity*), a ... udział Habilitanta w realizacji wymienionego zbioru prac doświadczalnych jest albo dominujący (pierwszy autor lub autor korespondencyjny) lub bardzo znaczący”. Habilitant jest także współautorem dwóch zgłoszeń patentowych: „Metoda identyfikacji wirusów RNA oraz jej zastosowanie” (Wniosek nr P.401707 z dnia 22.11.2012 r.); „Zastosowanie polimeru chitozanowego do leczenia i profilaktyki infekcji wywołanych przez koronawirusy” (Wniosek nr. P.399246 z dnia 18.05.2012 r.). Ponadto dr K. Pyrc brał

aktywny udział w 25 konferencjach krajowych i międzynarodowych, w tym w 14 z nich w charakterze wykładowcy, a w pozostałych będąc współautorem naukowych doniesień konferencyjnych.

Po doktoracie dr Krzysztof Pyrc opublikował 17 artykułów, w tym 15 oryginalnych prac naukowych w czasopismach z listy JCR. Prace te mają wysoki współczynnik oddziaływania (łącznie IF = 52,708) i tak, jak podkreślił w recenzji prof. dr hab. A. Jaworski: „W świetle mojej analizy całkowitego dorobku naukowego Habilitanta, te sześć prac (*wchodzące w skład głównego osiągnięcia naukowego*) i opisane w nich rezultaty stanowią zaledwie część, co prawda reprezentatywną i ważną, całego upowszechnionego w literaturze światowej, bardzo wartościowego dorobku naukowego dr Krzysztofa Pyrcia.” Cały dorobek publikacyjny Habilitanta jest zatem ilościowo bardzo znaczący, merytorycznie zwarty i ściśle powiązany z prowadzonymi badaniami doświadczalnymi. Badania te koncentrują się wokół biologii, epidemiologii i diagnostyki molekularnej jeszcze mało poznanych wirusowych patogenów układu oddechowego. Prof. dr hab. D. Bartosik w recenzji pisze: „należy podkreślić spójność tematyczną badań Habilitanta, których tematem przewodnim są koronawirusy, a główne kierunki zainteresowań dotyczą charakterystyki molekularnej wirusów, opracowania metod ich detekcji oraz badania podstaw mechanizmów zakażenia. Wyraźnie zaznaczony wątek aplikacyjny badań znajduje odbicie w dwóch zgłoszeniach patentowych, których współautorem jest Habilitant.” Dr K. Pyrc dysponuje nowoczesnym i doskonale opanowanym warsztatem metodycznym, dzięki któremu uzyskuje niezwykle wartościowe, wręcz unikatowe wyniki znacznie poszerzające wiedzę z zakresu patogenów układu oddechowego. Na uwagę zasługuje możliwość praktycznego wykorzystania wyników prowadzonych przez dr K. Pyrcia badań w diagnostyce wirusowych zakażeń dróg oddechowych. Tym bardziej, iż Habilitant jest współtwórcą i obecnie Kierownikiem Pracowni Wirusologicznej 3 klasy bezpieczeństwa wirusologicznego w Małopolskim Centrum Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prof. dr hab. C. Bartosik w recenzji pisze „Dzięki konsekwencji w doborze tematyki badawczej, Habilitant stał się niekwestionowanym ekspertem w dziedzinie genetyki i biologii molekularnej wirusów, jak również znawcą zagadnień związanych z diagnostyką zakażeń wirusowych.”

Warto dodać, iż za działalność naukową Habilitant uzyskał liczne nagrody i wyróżnienia, zarówno w kraju, jak i zagranicą: w 2008 r. Nagrodę O’Callaghan Holenderskiego Towarzystwa ds. Chorób Zakaźnych za najlepszą pracę doktorską wykonaną w Holandii w latach 2005-2007; w tym samym roku otrzymał stypendium START Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej dla młodych uczonych; w 2010 r. nagrodę dla najlepszych młodych

naukowców prezentujących doniesienia konferencyjne przyznana przez European Society of Virology; w 2012 r. stypendium Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców. Doświadczenie Habilitanta zostało docenione w środowisku naukowym, czego wyrazem jest między innymi funkcja redaktora z uprawnieniami do decydowania o przyjmowaniu prac do druku w czasopiśmie o uznanej renomie międzynarodowej *PloS One* pełniona od 2011 r. Dowodem uznania dla Habilitanta jest jego udział jako członka Zespołu Ewaluacji do spraw nauk biologicznych i biomedycznych powołanego przy Komitecie Ewaluacji Jednostek Naukowych, członka Zespołu Ekspertów Narodowego Centrum Nauki, czy pełnienie funkcji eksperta w ramach projektu Perspektywa Technologiczna Kraków-Małopolska 2010.

Należy podkreślić, iż dr K. Pyrc pełni funkcję kierownika w 5 grantach przyznanych na lata 2009-2016, w tym dwa z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (grant własny i program Juventus Plus), jeden z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (program LIDER), jeden z Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (program Powroty/Homing) i jeden z Narodowego Centrum Nauki (program Sonata) - na łączną sumę 2.878.941 zł. Ponadto Habilitant uczestniczy, jako wykonawca, w realizacji Polsko-Szwajcarskiego programu Badawczego (2011-2014) pt. „Przewlekła infekcja wirusowa w astmie; udział układu immunologicznego i lipidowej ścieżki sygnałów”, a w latach 2009-2011 pełnił również funkcję koordynatora (ze strony Uniwersytetu Jagiellońskiego) grantu rozwojowego realizowanego wspólnie z firmami komercyjnymi.

W podsumowaniu: Komisja stwierdza, że aktywność naukowa dr Krzysztofa Pyrcia spełnia wszystkie wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia, a Jego dorobek naukowy wnosi istotny wkład w rozwój mikrobiologii klinicznej, w szczególności zaś wirusologii.

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Wszyscy Recenzenci zgodnie wyrażają opinię, iż dr K. Pyrc posiada duże doświadczenie dydaktyczne i jest zaangażowany w aktywność popularyzatorską nauki. Wkładem Habilitanta w proces dydaktyczny na Uniwersytecie Jagiellońskim stały się między innymi autorskie kursy prowadzone w języku angielskim, obejmujące zarówno wykłady, jak i zajęcia seminaryjne: „*Medical Virology and Epidemiology*” oraz „*Virology: adaptation, evolution, variability*”. Dr K.

Pyrć uczestniczy także jako wykładowca/prowadzący zajęcia w bogatym panelu zajęć dydaktycznych, w tym w kursach: Mikrobiologia, Choroby zakaźne, broń biologiczna i bioterroryzm, Genetyka molekularna bakterii, Mikrobiologia z wirusologią. Dr K. Pyrc był promotorem 6 ukończonych prac magisterskich i 5 prac licencjackich, pełnił także funkcję promotora pomocniczego w 2 przewodach doktorskich, a w trzecim funkcję opiekuna. Warto dodać, iż za szczególne osiągnięcia w pracy dydaktycznej i organizacyjnej Habilitant otrzymał w 2011 r. Indywidualną Nagrodę Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Obok akademickiej działalności dydaktycznej, dr K. Pyrc aktywnie włącza się w promocję macierzystej Uczelni oraz badań naukowych biorąc między innymi udział w platformie Atomium Culture, jako autor cyklicznego artykułu „*Hunting the bugs*”. Od 2010 r. jest również wykładowcą w ramach serii spotkań dla licealistów „W samo południe” organizowanych przez Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ. Dr K. Pyrc brał także udział w spotkaniach organizowanych przez Gazetę Wyborczą „Nauka Cafe”. Habilitant jest członkiem American Society of Virology, European Society of Virology, Polskiego Towarzystwa Wirusologicznego oraz Polskiego Towarzystwa Biologii Komórki.

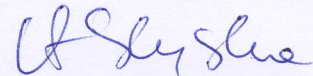
W podsumowaniu: Komisja stwierdza, że oceniany dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz dorobek w zakresie współpracy międzynarodowej w pełni odpowiada wymaganiom stawianym kandydatom do stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia.

Wniosek końcowy

Członkowie Komisji jednogłośnie stwierdzają, że *osiągnięcie naukowe* zatytułowane „*Wirusowe zakażenia układu oddechowego - modele badawcze i detekcja patogenów*” stanowi istotny wkład w rozwój mikrobiologii, zwłaszcza mikrobiologii klinicznej i wirusologii, a całkowity dorobek naukowy wskazuje na wyróżniającą się aktywność naukową Habilitanta. Te dokonania oraz dorobek dydaktyczny i popularyzatorski, a także prowadzona działalność organizacyjna dr K. Pyrcia 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 więc **Wysokiej Radzie Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego podjętą uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr Krzysztofowi Pyrciowi stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie mikrobiologia.**

Równocześnie na wniosek prof. dr hab. Dariusza Bartosika, poparty przez pozostałych członków Komisji, wnoszę o wyróżnienie dr Krzysztofa Pyrcia stosowną nagrodą.

Przewodnicząca Komisji



Prof. dr hab. Anna Skorupska

Łódź, 21 października 2013 r.