

Katowice, 20. 01. 2024

Prof. dr hab. n. med.  
Tomasz J. Wąsik

Kierownik  
Katedry i Zakładu  
Mikrobiologii  
Lekarskiej  
Wydziału Nauk  
Medycznych w  
Katowicach

40-752 Katowice,  
Medyków 18  
tel.: (+48 32) 208 85 50  
[twasik@sum.edu.pl](mailto:twasik@sum.edu.pl)



**Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym  
o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk  
ścisłych  
i przyrodniczych w dyscyplinie biotechnologia  
Pani doktor nauk biologicznych Andrei Lipińskiej**

Ocenę przygotowałem w odpowiedzi na pismo z dn. 29 listopada 2023 r. przesłane przez Przewodniczącego Rady Dyscypliny Biotechnologia Uniwersytetu Gdańskiego Pana dr hab. Mariusza Grinholca, prof. UG. Ocenę całościowego dorobku Kandydatki oparłem o ustawę z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (aktualne odniesienie do aktu prawnego - tekst jednolity: DzU z 2022 r. poz. 574, 583, 655, 682, 807, 1010, 1079, 1117, 1459, 2185, 2306, z 2023 r. poz. 212.). Podstawę ocenianego materiału stanowi zbiór dokumentów, których kompletność pozwala dokonać oceny merytorycznej przedłożonego wniosku.

**Sylwetka naukowa Habilitantki**

Pani dr Andrea Lipińska jest absolwentką Międzyuczelnianego Wydział Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego i Akademii Medycznej w Gdańsku, gdzie w 1999 roku na podstawie pracy pt. „Ekspresja i analiza rekombinowanych glikoprotein gE i gI wirusa BHV-1 (bydlęcego herpeswirusa typu 1) w systemie bakulowirusowym” zrealizowanej w Katedrze Wirusologii Molekularnej Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii uzyskała tytuł magistra biologii.

Od 2004 związana jest zawodowo z Katedrą Wirusologii Molekularnej, Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii, Uniwersytetu Gdańskiego przechodząc poszczególne stopnie kariery od starszego technika, przez asystenta i od roku 2008 do chwili obecnej adiunkta.

W 2006 roku na podstawie rozprawy pt. „Identification and characterization of bovine herpesvirus 1 (BHV-1) proteins interfering with the host immune response” Rada Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego i Akademii Medycznej nadała mgr Andrei Lipińskiej stopień doktora nauk biologicznych w zakresie biochemii i decyzją tejże Rady rozprawa została wyróżniona. Należy tutaj podkreślić, iż część wyników prezentowanych w rozprawie doktorskiej powstało w czasie staży naukowych w zespole prof. Emmanuela Wiertza z Department of Medical Microbiology, Leiden University Medical Center w Leiden, Holandia.

W mojej ocenie na wyróżnienie zasługuje istotna aktywność naukowa habilitantki realizowana nie tylko w macierzystej Alma Mater, ale też w innych wiodących ośrodkach europejskich. Swój pierwszy staż naukowy dr Andrea Lipińska odbyła już w trakcie studiów magisterskich w Institute for Animal Health w Compton, Wielka Brytania, a następnie w ramach stypendium naukowego Fellowship of the International Agriculture Centre (IAC) w Wageningen w Institute for Animal Health and Science w Lelystad, Holandia. W latach 2002-2004 odbyła trzy kilkumiesięczne staże naukowe w Department of Medical Microbiology, Leiden University Medical Center w Leiden, Holandia. Współpraca z zespołem prof. Wiertza, zaowocowała 4 wspólnymi publikacjami i kontynuowana jest do chwili obecnej.

Habilitantka kierowała jednym projektem badawczym finansowanym przez Fundację na Rzecz Nauki Polskiej i dwoma projektami finansowanymi przez Narodowe Centrum Nauki. Realizacja zadań objętych powyższymi projektami zaowocowała licznymi publikacjami w wiodących czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Obecnie dr Andrea Lipińska kieruje finansowanym przez NCN projektem OPUS 21 o tytule „*Właściwości immunomodulacyjne białek koronawirusa SARS-CoV-2*” którego celem jest określenie zdolności poszczególnych białek koronawirusa do hamowania szlaków prezentacji antygenów, a przez to zidentyfikowanie ich właściwości immunomodulacyjnych.

Jak Habilitantka sama podkreśla w swoim autoreferacie działalność dydaktyczna stanowi bardzo ważny komponent w Jej pracy na Międzyuczelnianym Wydziale Biotechnologii. Pani Doktor prowadzi zajęcia dydaktyczne w ramach kursu Biologia komórki dla studentów Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii, kierunku Bioinformatyka Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki. Ponadto dla studentów Wydziału Farmacji GUMed prowadzi kurs „Viruses as sustainable drug targets and pharmaceutical platforms”, a dla studentów kierunku Marine Biotechnology Wydziału Oceanografii i Geografii UG rozpoczęła prowadzenie wykładów „Principles of molecular and cellular biology”. Habilitantka była członkiem zespołu roboczego przygotowującego dwa programy kształcenia: programu studiów I stopnia na kierunku Biotechnologia opartego o moduły tematyczne oraz programu nowego anglojęzycznego kierunku Marine biotechnology. Była opiekunką naukową minigrantu studenckiego dotyczącego badań białek wirusa SARS-CoV-2 w ramach projektu ProUG - PROgram Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, jest również opiekunką studentów anglojęzycznych z wymiany międzynarodowej Erasmus. Doktor Andrea Lipińska wypromowała 19 prac licencjackich i 25 magisterskich oraz pełniła rolę promotora pomocniczego w trzech zakończonych przewodach doktorskich oraz jest promotorem pomocniczym w dalszych trzech toczących się w Zakładzie Biologii Molekularnej Wirusów przewodach doktorskich.

Działalność organizacyjna Habilitantki obejmuje członkostwo zarówno w wydziałowych jak i Uczelnianych zespołach i komisjach, których warty podkreślenia jest udział w Wydziałowym Zespole ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia i Uczelnianym Zespole ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, ponadto w kadencji 2019-2024 pełni funkcje Senatora UG.

Doktor Andrea Lipińska jest członkiem Polskiego Towarzystwa Biochemicznego, European Society of Veterinary Viruses, International Society of Extracellular Vesicles. W 2013 roku była członkiem Komitetu Organizacyjnego międzynarodowej konferencji „36th International Herpesvirus Workshop”, która odbyła się w Gdańsku, a w 2023r., międzynarodowej konferencji „European Virology Congress”, również w Gdańsku, gdzie pełniła też rolę przewodniczącej jednej z sesji.

Wysoki status naukowy doktor Andrei Lipińskiej jest doceniany w międzynarodowym środowisku wirusologów, czego wyrazem jest recenzowanie artykułów do takich czasopism jak: Nature Communications, Journal of Applied Genetics, Cells, Viruses, Microorganisms, Biomolecules, czy Veterinary Research. Ponadto jest członkiem Reviewer Board czasopisma Membranes MDPI oraz była współredaktorem gościnnym dwóch wydań specjalnych (SI) "Herpesvirus Manipulation of Cellular Processes" i "Herpesvirus Manipulation of Cellular Processes 2.0" w czasopiśmie Viruses MDPI.

Sumaryczny wskaźnik oddziaływania IF dorobku naukowego habilitantki wynosi 111,99 (24,542 przed doktoratem) a sumaryczna liczba punktów MEN 3190 (480 przed doktoratem). Sumaryczna liczba cytowań bez autoryzowań wynosi 731, przy indeksie Hirscha h=12 (Google scholar), h=11 (Web of Science). Analizując dorobek naukowy habilitantki i dynamikę Jej rozwoju naukowego należy podkreślić znaczny wzrost aktywności naukowej po uzyskaniu stopnia doktora oraz to, że wyniki swoich prac publikuje w liczących się w wirusologii czasopismach o zasięgu międzynarodowym.

Za swoją działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną dr Andrea Lipińska była wielokrotnie nagradzana przez Rektora Uniwersytetu Gdańskiego, a w 2022 została uhonorowana Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

### **Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą postępowania habilitacyjnego**

Habilitantka zgodnie z wymaganiami art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2020 poz. 85 z późn. zm.) przedstawiła cykl powiązanych tematycznie 7 oryginalnych publikacji naukowych opublikowanych w latach 2011-2023, które zostały zebrane pod wspólnym tytułem „Molekularny mechanizm działania wybranych immunomodulacyjnych białek alfaherpeswirusów” i omówione w sposób uporządkowany w załączonym Autoreferacie.

Pani doktor Andrea Lipińska była pierwszym autorem w jednej publikacji, autorem korespondencyjnym w trzech pracach, ponadto w jednej publikacji została określona jako autor, który wspólnie i równocześnie nadzorował powstanie pracy. W najczęściej cytowanej pracy, 33 cytowania, Pani doktor jest drugim autorem. Łączny współczynnik oddziaływania (IF)

publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe habilitantki wynosi 29,638, a prace te były cytowane 86 razy wg bazy Google Scholar, a wg bazy Web of Science 57 razy. Habilitantka otrzymane wyniki opublikowała w uznanych czasopismach o cyrkulacji międzynarodowej, takich jak: Journal of Virology, Molecular Immunology, Journal of General Virology, BBA Biomembranes, Cells, Chemistry & Biodiversity i Journal of Molecular Biology. Habilitantka przedstawiła wymagane ustawowo oświadczenia współautorów dotyczące zakresu prowadzonych prac, opisała także swój udział w publikacjach zgłoszonych do osiągnięcia naukowego świadczący, że w planowaniu profilu badań, pracach badawczych, interpretacji otrzymanych wyników oraz ich dyskusji Jej indywidualny wkład był istotny, a w kilku pracach wiodący.

Zebrane w cyklu prace przedstawiają wyniki kompleksowych badań, które miały zweryfikować postawioną przez Habilitantkę hipotezę, wg której kodowane przez alfaherpeswirusy białko UL49.5 moduluje funkcję układu immunologicznego gospodarza poprzez interakcje ze szlakiem prezentacji antygenów zależnym od białek MHC klasy I. Weryfikacji tej atrakcyjnej hipotezy dr doktor Andrea Lipińska postanowiła dokonać poprzez określenie mechanizmu oddziaływania UL49.5 i jego ortologów z transporterem TAP. W przedstawionych eksperymentach Habilitantka z biegłością posługuje się nowoczesnymi technikami badawczymi stosowanymi w biologii molekularnej z publikacji na publikację poszerzając swój warsztat badawczy, czego przykładem jest rozwinięcie modelu badawczego i metodyki badań wirusowych białek będących inhibitorami komórkowego kompleksu TAP.

W mojej ocenie uzyskane w zaprezentowanych pracach wyniki w sposób znaczący przyczyniają się do rozwoju nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie biotechnologia, a w szczególności wirusologii molekularnej. Za szczególnie cenne uważam badania strukturalne, które pozwoliły na uzyskanie modelu 3D białka UL49.5 BoHV-1. Istotne jest również wykazanie, że za interakcje UL49.5 – gM i dojrzewanie kompleksu oraz eksport z ER odpowiada struktura domeny transbłonowej, a nie konkretne sekwencje sygnałowe, oraz wykazanie roli zamków glicynowych w rejonach TM glikoproteiny M w tworzeniu heterodimeru z UL49.5 BoHV-1, co z kolei ma regulować aktywność UL49.5 podczas infekcji.

## Podsumowanie i wnioski końcowe

Stosownie do art. 221 ust. 8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, stwierdzam, że osiągnięcia naukowe dr Andrei Lipińskiej, przedłożone w formie dokumentacji wniosku habilitacyjnego, odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt 2 tejże ustawy.

Chciałbym podkreślić, iż wysoko oceniam profil badań prowadzonych przez Panią dr Andree Lipińską w odniesieniu do ich wartości naukowej i poznawczej. Przemysłany charakter badań zrealizowanych przez Habilitantkę z użyciem innowacyjnej infrastruktury badawczej świadczy o umiejętności wykorzystania wiedzy międzyobszarowej, bardzo dobrej organizacji pracy i zdolności realizacji nowych wyzwań badawczych. W oparciu o ocenę dorobku naukowego, w tym osiągnięcia naukowego będącego podstawą postępowania habilitacyjnego, a także dostarczonych informacji o dorobku dydaktycznym i organizacyjnym, stwierdzam, że dokumenty przedstawione do recenzji, spełniają ustawowe wymogi stawiane Kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

Wnoszę zatem do Rady Dyscypliny Biotechnologia Uniwersytetu Gdańskiego o dopuszczenie Pani dr Andrei Lipińskiej do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego oraz popieram i pozytywnie opiniuję wniosek Habilitantki o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie biotechnologia.

Tomasz J. Wąsik