

Warszawa, 8 kwietnia 2026 roku

Ocena wniosku habilitacyjnego dr Aleksandry Kołodziejczyk

Przebieg pracy naukowej i zawodowej

Dr Aleksandra Kołodziejczyk ukończyła studia licencjackie na Uniwersytecie w Perugii w 2009 roku, a studia magisterskie na Uniwersytecie w Heidelbergu w 2011 roku. W 2017 roku uzyskała stopień doktora na Uniwersytecie w Cambridge na podstawie rozprawy pt. "Single cell mRNA-sequencing of mESCs reveals cell-to-cell variation in pluripotency and cell cycle genes".

W latach 2017 – 2023 pracowała w Laboratorium Erana Elinava, na Wydziale Immunologii Systemów, Instytutu Weizmanna w Izraelu w ramach stypendiów podoktorskich EMBO Long Term Fellowship, Marie SkłodowskaCurie Actions i Feinberg Graduate School.

Od 2023 roku jest zatrudniona na stanowisku Kierownika Laboratorium Genomiki Komórkowej w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie. W latach 2023- 2026 uzyskała finansowanie w następujących projektach badawczych: Grant NAWA Polskie Powroty, realizowany w latach 2023 – 2026; Grant NCN Sonata, realizowany w latach 2023 – 2026; EMBO Installation Grant, realizowany w latach 2024 – 2028; Grant NCN Opus, realizowany w latach 2024 – 2028;) Grant ABM, realizowany w latach 2025-2026; Grant NCN Opus; realizowany w latach 2026 – 2030.

Dr Kołodziejczyk otrzymała m.in. Stypendium Ministra dla Wybitnych Młodych Naukowców w 2024 roku oraz Weizmann Institute of Science FGS Award for outstanding achievements in postdoctoral research w 2021 roku.

Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę

Praca dydaktyczna:

- W 2022 i 2024 roku prowadziła wykłady w ramach szkoły doktorskiej Warsaw-4-PhD;
- W 2023 roku - Mentoring w ramach programu EU-LIFE GEDI (Mentorship Programme for Postdoctoral Women);
- W 2023 roku - Wykład podczas Letniej Szkoły Biotechnologii organizowanej przez Uniwersytet Gdański;
- W 2018 roku - Warsztaty ITN CONTRA Handling single-cell data;
- W 2013 roku - Warsztaty EBI Bioinformatics Workshop, Wstęp do programowania w R.

Organizacja konferencji:

W 2024 roku - EMBO Young Investigator Network Meeting on Ecology and Evolutionary Biology of Microbes;

W 2017 roku - Warsztaty na Festiwalu Genomiki (Festival of Genomics) w Londynie: Single Cell Sequencing Workshop;

W 2016 roku - Konferencja Science Polish Perspectives organizowanej w ramach pełnienia funkcji prezydentki Cambridge University Polish Society.

Zatem, przedstawiona aktywność dydaktyczna i organizacyjna ma ograniczony zakres. Należy jednak podkreślić, że ograniczony zakres działalności dydaktycznej wynika z profilu zatrudnienia Kandydatki w instytucjach *stricte* badawczych oraz realizacji projektów w ramach stypendiów podoktorskich.

Ocena osiągnięć, o których mowa w Art. 210 UST 1 Pkt. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce

Na Jej osiągnięcie naukowe, zatytułowane „Wpływ mikrobioty jelitowej na organizm gospodarza” składają się 2 publikacje oryginalnych oraz 4 publikacje przeglądowe:

1. Fluhr L*, Mor U*, Kolodziejczyk AA, Dori-Bachash M, Leshem A, Itav S, Cohen Y, Suez J, Moresi C, Molina S, Ayalon N, Valdés-Mas R, Hornstein S, Karbi H, Kviatcovsky D, Livne A, Bukimer A, Eliyahu-Miller S, Metz A, Brandis A, Mehlman T, Kuperman Y, Tsoory M, Stettner N, Harmelin A, Shapiro H, Elinav E (2021). Gut microbiota modulates weight gain in mice after discontinued smoke exposure. *Nature* 600 (7890), 713-719. IF2021 = 69,503; pkt MNiSW = 200; liczba cytowań (Web of Science) = 60.
2. Kolodziejczyk AA, Federici S, Zmora N, Mohapatra G, Dori-Bachash M, Hornstein S, Leshem A, Reuveni D, Zigmund E, Meir Salame T, Harmelin A, Tobar A, Shlomai A, Shapiro H, Amit I, Elinav E (2020). Acute liver failure is regulated by Myc- and microbiome-dependent programs. *Nat Med.* 26(12), 1899-1911. IF2020 = 53,44; pkt MNiSW = 200; liczba cytowań (Web of Science) = 111.
3. Kern L*, Abdeen S*, Kolodziejczyk AA*, Elinav E. (2021). Commensal inter-bacterial interactions shaping the microbiota. *Curr. Opin. Microbiol.* 63, 158-17. IF2021 = 7,584; pkt MNiSW = 140; liczba cytowań (Web of Science) = 42.
4. Kolodziejczyk AA*, Zheng D*, Shibolet O, Elinav E (2019). The role of the microbiome in NAFLD and NASH. *EMBO Mol. Med.* 11 (2). IF2019 = 8,821; pkt MNiSW = 200; liczba cytowań (Web of Science) = 409.
5. Kolodziejczyk AA*, Zheng D*, Elinav E (2019) Diet-microbiota interactions and personalized nutrition. *Nat. Rev. Microbiol.* 17 (12), 742-753. IF2019 = 34,209; pkt MNiSW = 200; liczba cytowań (Web of Science) = 578.
6. Levy M*, Kolodziejczyk AA*, Thaïss CA*, Elinav E. (2017) Dysbiosis and the immune system. *Nat. Rev. Immunol.* 17 (4), 219-232. IF2017 = 41,982; pkt MNiSW = 200; liczba cytowań (Web of Science) = 1139.

Osiągnięcie habilitacyjne powinno stanowić trzon dorobku, który tworzy cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, stanowiących istotny wkład w rozwój określonej dyscypliny naukowej. W swoim osiągnięciu habilitacyjnym dr

Kołodziejczyk przedstawiła 6 publikacji o sumarycznym IF czasopism, równym 176,25 i liczbie cytowani - 2339. Z parametrycznego punktu widzenia, należy uznać ten dorobek za wybitny. Jednak tytuł osiągnięcia („Wpływ mikrobioty jelitowej na organizm gospodarza”) jest mylący i byłby bardziej właściwy w przypadku pracy poglądowej lub popularno-naukowej. Natomiast poważniejszym problemem jest sam dobór cyklu publikacji, wskazanych jako osiągnięcie habilitacyjne, ponieważ jedynie dwie oryginalne publikacje, przedstawiające wyniki badań własnych, mogą być uznane za rzeczywiste osiągnięcie naukowe. Kolejne 4 publikacje są pracami przeglądowymi, co prawda o bardzo wysokiej liczbie cytowań, ale formalnie i merytorycznie nie stanowią one samodzielnego osiągnięcia badawczego w sensie wytworzenia nowych danych empirycznych.

Obie prace oryginalne są wieloautorskie i dlatego kluczowym było precyzyjne określenie roli Kandydatki w pracach koncepcyjnych, przeprowadzeniu samych badań oraz interpretacji ich wyników. Zgodnie z opisem wkładu współautorów w publikacji z Nature 2021, w której Habilitantka jest trzecią autorką, L.F. and U.M. contributed equally to the study. L.F. designed, performed, interpreted the experiments and wrote the manuscript. U.M. designed and headed all computational and analytical aspects related to this study. A.A.K., performed and analysed the single-cell transcriptomics analysis. M.D.-B., A. Leshem, S.I., S.H., H.K., D.K., A. Livne, C.M., S.M., N.A. and H.S. helped with experiments. Y.C., R.V.-M. and N.Z. assisted with data analysis. A. Brandis and T.M. performed the metabolomic experiments. Y.K. assisted with the metabolic cage experiments. M.T. assisted with the smoking-chamber experiments. N.S. and A.H. supervised all the GF experiments. J.S., A. Bukimer, S.E.-M. and A.M. designed and conducted the human trial, and assisted in the analysis of its results. H.S. and E.E. conceived the study, jointly supervised the participants, interpreted the experiments and wrote the manuscript. Wkład Kandydatki w tej publikacji był wyspecjalizowany i istotny metodologicznie, jednak nie miał charakteru wiodącego ani koncepcyjnego.

Bez wątplenia, taki znaczący udział Habilitantki należy uznać w powstaniu drugiej publikacji z Nat Med. 2020, w której dr Kołodziejczyk jest pierwszą autorką, a zgodnie z informacją: A.A.K. and E.E. designed, analyzed and interpreted all experiments, and wrote the manuscript. A.A.K performed all experiments with the help of S.F., N.Z., G.M., S.H., A.L., M.D.-B. and H.S. D.R. and E.Z. provided experimental support. T.M.S. assisted with cell sorting. A.H. assessed tissue histology. A.T. and A.S. provided human clinical data, insights and material. I.A. and E.E. supervised the study.

Kandydatka pomija w autoreferacie (i słusznie) opisy z 4 prac przeglądowych osiągnięcia habilitacyjnego.

Poza publikacjami stanowiącymi osiągnięcie naukowe, dr Aleksandra Kołodziejczyk jest autorką lub współautorką 20 publikacji naukowych, o sumarycznym IF równym

419,6 i liczbie cytowań (do 15.VII.2025) – 4029. Jest także autorką 17 wystąpień konferencyjnych. Z analizy całokształtu dorobku naukowego Habilitantki wynika, że tematyka Jej pracy badawczej jest konsekwentna i spójna, dzięki ukierunkowaniu na techniczne aspekty sekwencjonowania RNA w pojedynczych komórkach, już od wczesnego okresu pracy naukowej. Te badania stały się podstawą pracy doktorskiej, powstałej w EMBL European Bioinformatics Institute i Wellcome Sanger Institute, na Uniwersytecie w Cambridge. Ponieważ prace dotyczyły rozwoju nowopowstającej technologii badawczej, dr Kołodziejczyk stała się uznaną specjalistką w badaniach transkryptomów pojedynczych komórek, zyskując możliwość współpracy w wielu projektach badawczych, tak przed doktoratem, jak podczas stażu podoktorskiego w Instytucie Weizmanna. Od 2023 roku dr Kołodziejczyk kieruje Laboratorium Genomiki Komórkowej w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie, a tę pozycję zawdzięcza z pewnością swojemu doświadczeniu w badaniach z użyciem sekwencjonowania masowego pojedynczych komórek. Nie mam zatem wątpliwości, że prace Habilitantki wniosły nowe i ważne elementy poznawcze, w oparciu o technologię badania transkryptomów pojedynczych komórek, choć nie zostało to właściwie podkreślone w autoreferacie.

Podsumowanie

Ocena dorobku habilitacyjnego, zgodnie z przepisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, obejmuje ocenę osiągnięcia habilitacyjnego, przedstawionego w cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych oraz ocenę aktywności naukowej, dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej. Wniosek habilitacyjny dr Kołodziejczyk jest nierównomierny w odniesieniu do poszczególnych elementów oceny.

Bez wątplenia, Jej praca w czołowych ośrodkach naukowych, jak EMBL European Bioinformatics Institute (EBI) i Wellcome Sanger Institute, Uniwersytet w Cambridge oraz Instytut Weizmanna w Izraelu przełożyła się na bardzo znaczący dorobek publikacyjny. Na szczególne podkreślenie zasługuje zdolność Habilitantki w pozyskiwaniu grantów badawczych. Jest to zrozumiałe, zważywszy Jej dorobek publikacyjny. Należy podkreślić, że projekty badawcze kierowane przez Habilitantkę zostały pozyskane w ostatnich latach i znajdują się obecnie w fazie realizacji, co uzasadnia brak publikacji podsumowujących ich wyniki. Podobnie, krótki okres od objęcia stanowiska kierownika laboratorium nie pozwala jeszcze na wykazanie się formalną rolą promotorską, co nie może być interpretowane na niekorzyść Kandydatki.

Ostatecznie należy odpowiedzieć czy osiągnięcie habilitacyjne spełnia wymogi ustawy o nadaniu stopniu doktora habilitowanego, w tym: 1). Czy osiągnięcie stanowi cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych; 2). Czy osiągnięcie jest innowacyjne?; 3). Czy dorobek jest samodzielny?; 4). Czy publikacje są spójne tematycznie?; 5). Czy Habilitantka jest rozpoznawalna w swojej dyscyplinie?

Co prawda mam wątpliwości, czy do osiągnięcia Habilitantka wybrała odpowiedni zestaw publikacji, na który składają się jedynie dwie prace oryginalne i aż 4 publikacje przeglądowe, to jednak praca opublikowana w Nature Medicine stanowi w pełni samodzielny dorobek naukowy dr Kołodziejczyk, który bez wątplenia może być uznany za osiągnięcie ważne i innowacyjne, a sama Habilitantka należy do czołówki badaczy w swojej dyscyplinie.

W podsumowaniu stwierdzam, iż mimo nierównomiernego spełnienia wszystkich wymogów w ocenie dorobku habilitacyjnego, w szczególności w zakresie aktywności dydaktycznej i organizacyjnej, zasadnicze kryterium ustawowe - tj. posiadanie osiągnięcia naukowego, stanowiącego istotny wkład w rozwój dyscypliny - zostało przez dr Aleksandrę Kołodziejczyk spełnione. I dlatego zwracam się do Wysokiej Rady Naukowej Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego Polskiej Akademii Nauk z wnioskiem o dopuszczenie Pani dr Aleksandry Kołodziejczyk do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Prof. dr hab. med. Jerzy Ostrowski