

Uchwała Komisji Habilitacyjnej
z dnia 08.09.2022 r
powołanej uchwałą Rady Dyscypliny Nauki biologiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego z dnia 26
kwietnia 2022 r w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne,
wszczętym na wniosek dr Neli Kachamakowej-Trojanowskiej

§1

Komisja habilitacyjna, powołana w dniu 26 kwietnia 2022 r przez Radę Dyscypliny Nauki biologiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, działając na podstawie art.221 ust. 14 lit. 1) i lit. 3) ustawy z dnia 20 lipca 2018 r Prawo szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r poz.1668 ze zm.) oraz & 19 ust.1 i ust.2 Procedury postępowań o nadanie stopni naukowych na Uniwersytecie Jagiellońskim (Załącznik nr 1 do uchwały nr 87/IX/2019 Senatu UJ z dnia 25 września 2019 roku, zaktualizowany 24 lutego 2021 r.), po zapoznaniu się z osiągnięciem naukowym, dokumentacją wniosku, recenzjami oraz po dyskusji na posiedzeniu przeprowadzonym w formie telekonferencji na platformie MS TEAMS w dniu 8 września, stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe zatytułowane „Modele komórkowe w badaniach chorób człowieka” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej nauki biologiczne i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr Neli Kachamakowej-Trojanowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne (głosów 7 „za”, 0 „nie”, 0 „wstrzymujących się”).

§2

Integralną częścią niniejszej uchwały jest Załącznik nr 1 stanowiący Uzasadnienie do Uchwały.

§3

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

§4

Komisja w poniższym składzie przekazuje niniejszą Uchwałę Radzie Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego:

1. Przewodniczący: prof. dr hab. Artur Jarmołowski
2. Recenzent: prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych-Litwinienko
3. Recenzent: prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz
4. Recenzent: prof. dr hab. Mariusz Więckowski
5. Recenzent: prof. dr hab. Michał Witt
6. Członek komisji: dr hab. Piotr Rozpądek
7. Sekretarz komisji: dr hab. Katarzyna Miękus, prof. UJ

Załącznik nr 1

Uzasadnienie do Uchwały podjętej przez Komisję Habilitacyjną, powołaną w dniu 26 kwietnia 2022 r przez Radę Dyscypliny Nauki biologiczne UJ, w sprawie przeprowadzenia postępowania o nadanie dr Neli Kachamakovej- Trojanowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne

1. Sylwetka Habilitantki

Doktor Neli Kachamakova-Trojanowska ukończyła studia magisterskie na Wydziale Biologii Uniwersytetu Sofijskiego w Bułgarii w 2002 r. Stopień naukowy doktora w zakresie nauk biologicznych uzyskała na Uniwersytecie Jagiellońskim na podstawie rozprawy pt. „The innate immune response and disease resistance in different lines of common carp”. Odbyła dwa staże podoktorskie w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie oraz w Zakładzie Biochemii Komórki Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

W okresie od 2010 roku do 2014 roku Habilitantka była zatrudniona na stanowisku adiunkta w Laboratorium Farmakologii Molekularnej Śródbłónka Jagiellońskiego Centrum Rozwoju Leków, w latach 2014 – 2017 w Zakładzie Biotechnologii Medycznej, Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, a w okresie 2018 - 2020 w Małopolskim Centrum Biotechnologii, UJ. Od 2020 roku pracuje jako lider grupy „Molekularne Mechanizmy Chorób” w Małopolskim Centrum Biotechnologii UJ.

2. Ocena formalna nadesłanych materiałów

Wszyscy członkowie Komisji Habilitacyjnej zapoznali się z kompletem dokumentów dotyczących postępowania habilitacyjnego dr Neli Kachamakovej-Trojanowskiej obejmującymi:

- 1) Wniosek do Rady Doskonałości Naukowej o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk biologicznych;
- 2) Kopię dyplomu stwierdzającego posiadanie stopnia doktora
- 3) Autoreferat przedstawiający opis osiągnięcia naukowego w formie jednotematycznego cyklu 5 publikacji pt. „Modele komórkowe w badaniach chorób człowieka”
- 4) Wykaz opublikowanych prac naukowych oraz informację o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki
- 5) Oświadczenia współautorów publikacji z określeniem ich indywidualnego wkładu pracy
- 6) Recenzje, które przygotowali: prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych-Litwinienko, prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz, prof. dr hab. Mariusz Więckowski, prof. dr hab. Michał Witt.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana prawidłowo, zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r poz.1668 ze zm.) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Dokumenty zostały przygotowane starannie i zawierały wszystkie informacje potrzebne do oceny.

3. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci monotematycznego cyklu publikacji

Jako osiągnięcie naukowe Habilitantka przedstawiła monotematyczny cykl publikacji, które ukazały się w latach 2016-2021. Publikacje wskazane jako osiągnięcie naukowe zostały przedstawione pod wspólnym tytułem: „**Modele komórkowe w badaniach chorób człowieka**”.

Cykl publikacji obejmuje pięć prac (4 doświadczalne i 1 przeglądowa) z listy *Journal Citation Reports (JCR)*, w których dr Kachamakova-Trojanowska jest pierwszym lub ostatnim autorem. W dwóch z nich jest autorem korespondencyjnym. Oświadczenia współautorów potwierdzają wiodący udział dr Neli Kachamakovej-Trojanowskiej w opublikowanych pracach współautorskich. Współczynnik oddziaływania **IF** tych prac, wynosi **28,725** a suma punktów **MNiSW 680**.

Prace przedłożone przez Habilitantkę są merytorycznie spójne i dotyczą wykorzystania różnych modeli komórkowych *in vitro*, *ex vivo* lub *in vivo*, w zależności od jednostki chorobowej, dostarczając informacji o podłożu molekularnym danej choroby, a także mogą być wykorzystane jako platformy docelowe dla testowania nowych leków.

Do najważniejszych osiągnięć przedstawionych przez Habilitantkę publikacji składających się na osiągnięcie naukowe należą: 1) wskazanie, że regulatorowe limfocyty T pochodzące od pacjentów z sarkoidozą płucną mają zmienione profile molekularne a funkcja tych komórek jest zaburzona poprzez apoptozę i szlaki sygnałowe zależne od TLR, 2) wykazanie nowego działania inhibitora PHD2 - molidustatu na komórki trójjąmowego raka piersi opierającego się na stabilizacji HIF-1 i zmianach w cyklu komórkowym, 3) zoptymalizowanie metody różnicowania mysich komórek iPSCs w komórki śródbłonna, 4) zaproponowanie zastosowania ludzkich indukowalnych komórek macierzystych (iPSCs) do modelowania chorób w modelach mysich i ludzkich 5) wykorzystanie izogenicznych hiPSCs, do modelowania dysfunkcji śródbłonna w cukrzycy typu MODY (HNF1A-MODY).

Wszyscy Recenzenci wysoko oceniają wartość naukową przedstawionego osiągnięcia naukowego.

Prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych -Litwinienko, pisze: „W badaniach, które stały się podstawą osiągnięcia Habilitantka wykorzystywała cały szereg nowatorskich technik biologii molekularnej i biologii komórki, włączając w to manipulacje genetyczne (CRISPR/Cas9), hodowle komórkowe, analizy transkryptomyczne i inne. Jej umiejętności są ogromne i z całą pewnością pozwalają na prowadzenie samodzielnych badań”, Prof. Ciemerych-Litwinienko ocenia osiągnięcie naukowe pozytywnie i podkreśla, że uzyskane wyniki są wieloaspektowe, nowatorskie i z całą pewnością przyczynią się do zrozumienia podłoża badanych schorzeń/przypadłości. Wskazuje również, że przetestowane modele badawcze mogą mieć zastosowanie w kolejnych projektach a ich wykorzystanie może doprowadzić do opracowania nowych podejść terapeutycznych.

Prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz, stwierdza, że osiągnięcie naukowe dr Kachamakovej-Trojanowskiej wnosi istotny wkład w rozwój modeli komórkowych wykorzystywanych w badaniach nad molekularnymi mechanizmami chorób, a Habilitantka miała decydujący udział w powstaniu tych publikacji. Prof. dr hab. Anna Herma-Antosiewicz

podkreśla, że prace wchodzące w skład Osiągnięcia naukowego „odkrywają istotne cechy modeli komórkowych badanych chorób”.

prof. dr hab. Mariusz Więckowski, wskazuje, że udział dr Neli Kachamakovej-Trojanowskiej w powstanie prac stanowiących Osiągnięcie naukowe jest znaczący i świadczy o dużej samodzielności w prowadzeniu prac naukowych przez Habilitantkę. Prof. dr hab. Mariusz Więckowski podkreśla, że „spośród pięciu prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, w czterech Habilitantka jest pierwszym autorem, a w dwóch jest autorem korespondencyjnym (...) Tematyka prac naukowych Habilitantki przedstawionych do oceny jest spójna i związana z opracowaniem modeli komórkowych wykorzystywanych w badaniach chorób człowieka. Prace Habilitantki pokazują, że dzięki wykorzystaniu odpowiedniego systemu/modelu komórkowego można z powodzeniem opracować modele różnych chorób u ludzi, umożliwiając w ten sposób zbadanie ich patogenezę jak również molekularnego podłoża danej choroby”.

W opinii **prof. dr hab. Michała Witta** "przedstawiony jako osiągnięcie naukowe cykl 5 publikacji stanowi całość spójną i merytorycznie konsekwentną, poświęconą wytworzeniu i wykorzystaniu modeli komórkowych sarkoidozy płucnej, cukrzycy typu MODY czy raka piersi (...) Prace wchodzące w skład niniejszego osiągnięcia naukowego pokazują, że różne choroby ludzkie mogą być z powodzeniem modelowane przy użyciu odpowiedniego systemu komórkowego, dostarczając w ten sposób nowego wglądu w patogenezę i podłoże molekularne danej choroby (...) Uzyskane modele mogą służyć do opracowywania nowatorskich strategii leczniczych”.

Z Opiniami Recenzentów zgodzili się również Przewodniczący Komisji, prof. dr hab. Andrzej Jarmołowski, Członek Komisji, dr hab. Piotr Rozpądek i Sekretarz Komisji, dr hab. Katarzyna Miękus, prof. UJ.

4. Ocena aktywności naukowej Habilitantki

Całkowity dorobek naukowy Habilitantki obejmuje 33 publikacji, z których 32 zostało opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora. Współczynnik oddziaływania **IF** przedstawionych prac wg bazy JCR, wynosi **145,72** a łączna punktacja wg wykazu czasopism naukowych **MNiSW 3450** W bazie Web of Science prace Habilitantki na dzień 21.12.2021 były cytowane **500** razy (bez autocytowań 484 razy), indeks Hirscha dla omawianych prac wynosi 13.

Na dorobek naukowy Habilitantki składa się również 10 wystąpień na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. Dr Neli Kachamakove-Trojanowska kierowała dwoma projektami finansowanymi przez Narodowe Centrum Nauki (programy Opus 12 i Sonata Bis 10) i była wykonawcą w 8 projektach.

Habilitantka odbyła dwa staże zagraniczne (6- i 1 - miesięczny) w Wageningen University, w Holandii. W swoich badaniach współpracowała z badaczami z Instytutu Nenckiego w Warszawie, Instytutu Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie, Politechniką Wrocławską oraz Warszawskim Uniwersytetem Medycznym. Habilitantka współpracowała również naukowo z sektorem gospodarczym, firmami farmaceutycznymi Selvita, Biovico i Adamed. Dr Neli Kachamakova-Trojanowska jest członkiem towarzystw naukowych, Europejskiej Organizacji Biologii Naczyniowej (EVBO) i Polskiego Towarzystwa Biologii Komórki. Habilitantka jest członkiem panelu eksperckiego Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (od 2021 r.), członkiem rady recenzentów dwóch czasopism: *Cells* and *International Journal of Molecular*

Sciences a w 2021 r, była również członkiem komisji ds. oceny kandydatów na doktorantów w Małopolskim Centrum Biotechnologii. Recenzowała manuskrypty dla wielu czasopism naukowych, m.in. Jako recenzent oceniała manuskrypty nadesłane do: *Cells*, *Scientific Reports*, *FEBS letters*, *International Journal of Molecular Sciences*, *Molecules*, *Cancers*, *Medicina*, *International Journal of Clinical Practice*.

Prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych -Litwinienko, pisze, że: „wymienione aktywności Habilitantki świadczą o spełnieniu kryterium dotyczącego wykazania się istotną aktywnością naukową. Habilitantka wykazała także wystarczającą aktywność w zakresie eksperckim i współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym”.

Prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz stwierdza, że parametry bibliometryczne całego dorobku publikacyjnego Habilitantki świadczą o wysokim poziomie aktywności naukowej. Wskazuje, że: „dr Kachamakova-Trojanowska jest rozpoznawana jako kompetentny badacz w międzynarodowym środowisku naukowym, (...) aktywnie działa na polu nauki, a Jej liczne współprace przynoszą wartościowe, często przełomowe wyniki, co nie przeszkadza w kształtowaniu zupełnie samodzielnej ścieżki badawczej”.

prof. dr hab. Mariusz Więckowski, również pozytywnie ocenił aktywność naukową Habilitantki i zauważa, że: „niezależnie od osiągnięć naukowych przedstawionych w formie publikacji, Pani dr Neli Kachamakova-Trojanowska może pochwalić się umiejętnością pozyskiwania środków finansowych na badania i współpracą z podmiotami gospodarczymi”.

prof. dr hab. Michał Witt pozytywnie ocenił aktywność naukową dr Kachamakovej-Trojanowskiej i stwierdza, że: „Wszystkie publikacje ukazały się w czasopismach o dobrej renomie w dyscyplinie kandydatki. Dorobek publikacyjny poza osiągnięciem naukowym, charakteryzuje się odpowiednią jakością naukową”.

Do tych opinii przychyłili się również pozostali członkowie Komisji: Przewodniczący Komisji, prof. dr hab. Andrzej Jarmołowski, Członek Komisji, dr hab. Piotr Rozpądek, i Sekretarz Komisji, dr hab. Katarzyna Miękus, prof. UJ.

5. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz osiągnięć organizacyjnych

Dr Neli Kachamakova-Trojanowska dotychczas pracowała w instytucjach naukowych na stanowiskach badawczych bez obowiązków dydaktycznych. Była promotorem jednej pracy licencjackiej (2017 rok), współopiekunem dwóch prac licencjackich oraz dwóch prac magisterskich obronionych na WBBiB, UJ. W latach 2015-2019 Habilitantka była również recenzentem 8 prac licencjackich. Obecnie jest promotorem pomocniczym w jednym przewodzie doktorskim w ramach szkoły doktorskiej Małopolskiego Centrum Biotechnologii UJ. W ramach działalności organizacyjnej dr Neli Kachamakova-Trojanowska jest kierownikiem Grupy (Junior Group Leader) w Małopolskim Centrum Biotechnologii, i jest odpowiedzialna za organizację pracy w laboratorium (Molekularne Mechanizmy Chorób). Brała udział w Komitecie organizacyjnym szkoły letniej 2nd ESM/EVBO Summer School, która została odwołana z powodu pandemii COVID-19.

Prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych-Litwinienko, ocenia pozytywnie działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską jednak wskazuje na „duże możliwości lepszego wykorzystania wiedzy dr Kachamakovej-Trojanowskiej w popularyzowaniu problemów i osiągnięć nauki”.

Prof. dr hab. Anna Herman-Antosiewicz ocenia pozytywnie aktywność dydaktyczną i organizacyjną Habilitantki na tym etapie rozwoju zawodowego.

Według **prof. dr hab. Mariusza Więckowskiego** działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzująca naukę dr Kachamakovej-Trojanowskiej zasługuje na pozytywną ocenę.

prof. dr hab. Michał Witt pisze, że: „Mimo nieco zaskakującego braku doświadczenia dydaktycznego na uczelni, kandydatka legitymuje się wprawdzie niewielką, jednak faktyczną aktywnością popularyzatorską”.

Podsumowując, Komisja stwierdza, że przedstawiony do oceny dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny odpowiada wymaganiom stawianym kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.

6. Wniosek końcowy

W podsumowaniu, wszyscy członkowie Komisji, stwierdzili, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe, a także aktywność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna w pełni odpowiadają kryteriom stawianym przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego, zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. "Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce" (Dz.U. z 2018 r poz.1668 ze zm.) i poparli wniosek o nadanie dr Neli Kachamakovej-Trojanowskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.

Głosowanie odbyło się w trybie jawnym, a jego wyniki były następujące: oddano 7 głosów, w tym **7 za pozytywnym zaopiniowaniem i poparciem wniosku** o nadanie dr Neli Kachamakovej-Trojanowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

Komisja przedkłada Radzie Dyscypliny Nauki biologiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr Neli Kachamakovej-Trojanowskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.

Sekretarz Komisji

dr hab. Katarzyna Miękus, prof. UJ

Przewodniczący Komisji

prof. dr hab. Artur Jarmołowski