

Załącznik nr 1

Uzasadnienie do Uchwały podjętej przez Komisję Habilitacyjną, powołaną w dniu 21 grudnia 2020 r przez Radę Naukową Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, w sprawie przeprowadzenia postępowania o nadanie dr Barbarze Uszczyńskiej-Ratajczak stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne

1. Sylwetka Habilitanta

Dr Barbara Uszczyńska-Ratajczak jest absolwentką Politechniki Wrocławskiej oraz Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Tytuły zawodowe magistra biotechnologii oraz magistra bioinformatyki uzyskała odpowiednio w 2008 i 2011 r. Stopień naukowy doktora nauk chemicznych z zakresu biochemii został Jej nadany przez Radę Naukową Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu w 2013 r. za pracę zatytułowaną „Optymalizacja ścieżek analizy danych niestandardowych uzyskiwanych przy użyciu mikromacierzy DNA”. Po uzyskaniu stopnia doktora rozpoczęła 3-letni staż podoktorski w Centre for Genomic Regulation w Barcelonie (Hiszpania), a następnie 2-letni staż w Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego. Od roku 2019 pracuje na stanowisku starszego badacza w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie.

2. Ocena formalna nadesłanych materiałów

Wszyscy członkowie Komisji Habilitacyjnej zapoznali się z kompletem dokumentów dotyczących postępowania habilitacyjnego dr Barbary Uszczyńskiej-Ratajczak obejmującym:

- 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 publikacji pt. „Genomiczna charakterystyka długich niekodujących RNA w genomach człowieka i myszy”
- 4) wykaz opublikowanych prac naukowych oraz informację o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki,
- 5) oświadczenia współautorów publikacji z określeniem ich indywidualnego wkładu,
- 6) recenzje, które przygotowali: prof. dr hab. Magdalena Konarska, prof. dr hab. Robert Lenartowski, dr hab. Roman Szczęsny i prof. dr hab. Izabela Makałowska.

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 2016-2018. Publikacje wskazane jako osiągnięcie naukowe zostały przedstawione pod wspólnym tytułem: „**Genomiczna charakterystyka długich niekodujących RNA w genomach człowieka i myszy**”.

Na osiągnięcie naukowe dr Barbary Uszczyńskiej-Ratajczak składają się trzy, spójne tematycznie publikacje, z których dwie mają charakter eksperymentalny, natomiast trzecia praca stanowi połączenie krytycznego artykułu przeglądowego z oryginalną analizą bioinformatyczną publicznie dostępnych danych eksperymentalnych.

Publikacje przedstawione jako osiągnięcie naukowe mają charakter wieloautorski. W jednej pracy dr Uszczyńska-Ratajczak jest pierwszym autorem, natomiast w dwóch pozostałych jest jednym z dwóch równorzędnych pierwszych autorów. Oświadczenia współautorów potwierdzają wiodący udział Habilitantki w opublikowanych pracach współautorskich. Wszystkie prace wchodzące w skład osiągnięcia zostały opublikowane w prestiżowych czasopismach z listy JCR, które posiadają bardzo wysoki współczynnik oddziaływania, w tym Nature Communications (IF 12,454), Nature Genetics (IF 27,125) oraz Nature Review Genetics (IF 43,704).

Sumaryczny współczynnik oddziaływania **IF** tych prac, wynosi **83,283**. Prace przedłożone przez Habilitantkę są merytorycznie spójne i dotyczą wykorzystania wysokoprzepustowych technologii sekwencjonowania oraz tworzenia nowych podejść do katalogowania długich niekodujących RNA w genomach człowieka i myszy. Pierwsza praca przedstawia opracowanie metody RACE-Seq która pozwoliła na bardziej precyzyjną identyfikację lncRNA, szczególnie w odniesieniu do końców 5' i 3'. Druga praca przedstawia opracowanie metody CLS (z ang. Capture Long Sequencing) do identyfikacji zarówno nowych lncRNA jak i nowych transkryptów znanych już wcześniej genów w genomach myszy i człowieka. Kolejna praca (przeglądowa) przedstawia dogłębną analizę zawartości dziesięciu katalogów lncRNA oraz proponuje metodologię oceny tych katalogów.

Wszyscy Recenzenci wysoko oceniają wartość naukową przedstawionego osiągnięcia naukowego.

Prof. dr hab. Magdalena Konarska pisze: „*Jestem przekonana, że rozpatrywane osiągnięcie zasługuje na wyróżnienie, gdyż obejmuje wybitne prace o bardzo wysokim poziomie naukowym i dużym znaczeniu dla rozwoju dziedziny, opublikowane w międzynarodowych czasopismach o bardzo wysokiej renomie i współczynniku oddziaływania.*

Prof. dr hab. Robert Lenartowski zauważa: „*Otrzymane wyniki zostały opublikowane w prestiżowych czasopismach specjalistycznych i spotkały się z zainteresowaniem świata nauki, o czym świadczy łączna, wysoka liczba cytowań. W mojej ocenie Habilitantka wniosła istotny wkład w rozwój wiedzy dotyczącej przedmiotu badań. Ponadto, prezentowane przez dr Uszczyńską-Ratajczak podejście badawcze sprawia, że jest specjalistką konsekwentnie i twórczo rozwijającą swój warsztat badawczy*”.

Dr hab. Roman Szczęsny po podsumowaniu osiągnięcia naukowego Habilitantki konkluduje: „*przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe stanowi oryginalne rozwiązanie ważnego problemu badawczego i przyczynia się do znaczącego rozwoju dziedziny nauki uprawianej przez dr Uszczyńską-Ratajczak. Na podkreślenie zasługuje fakt, że wyniki badań Habilitantki będą istotne dla wielu innych badaczy zajmujących się analizą genomiczną i funkcjonalną transkryptomu człowieka i myszy*”.

Prof. dr hab. Izabela Makalowska pisze: *“opracowywane przez habilitantkę metody przedstawione jako osiągnięcie habilitacyjne istotnie przyczyniły się zarówno do podniesienia kompleksowości jak kompletności adnotacji genów lncRNA.*

... przedstawiony cykl publikacji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne spełnia zarówno warunki merytoryczne jak i formalne określone przez Ustawę o stopniach i tytule naukowym. Przedstawione w publikacjach badania są nie tylko ciekawe i nowatorskie, ale także w niezwykle istotny sposób przyczyniają się do rozwoju dyscypliny”.

Z Opiniami Recenzentów dot. wysokiej oceny wartości naukowej osiągnięcia Habilitantki zgodzili się również w prowadzonej dyskusji Przewodnicząca Komisji, prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska, Członek Komisji dr hab. Anna Kurzyńska-Kokorniak i Sekretarz dr hab. Marta Olejniczak.

4. Ocena aktywności naukowej Habilitanta

Całkowity dorobek naukowy Habilitantki obejmuje 16 publikacji, z których 12 zostało opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora. Sumaryczny współczynnik oddziaływania (ang. Impact Factor) publikacji naukowych według listy JCR wynosi 140,315, w tym 83,283 punktów za prace stanowiące podstawę osiągnięcia naukowego o nadanie stopnia doktora habilitowanego. W 2 pracach Habilitantka jest pierwszym autorem, w 5 pracach jej wkład jako drugiego autora określony jest jako identyczny z wkładem autora pierwszego, brak prac z autorstwem korespondencyjnym. Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS) wynosi 461, w tym 174 cytowań prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne. Indeks Hirsha dla omawianych prac wynosi 9.

Habilitantka kieruje/kierowała dwoma projektami finansowanymi przez NCN, tj. projektem OPUS 16, pt. „Po ciemnej stronie genomu: Identyfikacja długich, niekodujących RNA w genomie danio rerio”, (01.09.2019-obecnie), oraz POLONEZ 3, pt. „Principles of mitochondrial protein compartmentalization in vertebrates” (01.09.2017- 31.08.2019). Była współwykonawcą w realizacji dwóch projektów badawczych międzynarodowych. Brała czynny udział w 11 konferencjach naukowych krajowych i międzynarodowych (5 wystąpień ustnych, 6 plakatów). Jest Ekspertem SMEI, Komisji Europejskiej (projekty wdrożeniowe) oraz NCBiR. Otrzymała m.in. Stypendium naukowe dla wybitnego młodego naukowca, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, lata 2018-2021. W latach 2013-2016 odbyła staż zagraniczny w Centre for Genomic Regulation w Barcelonie.

Wszyscy Recenzenci wysoko oceniają całokształt aktywności naukowej habilitantki.

Oceniając aktywność naukową Habilitantki, **prof. dr hab. Magdalena Konarska** konkluduje: *„Kariera zawodowa dr Barbary Uszczyńskiej-Ratajczak obejmuje szerokie doświadczenie zebrane w różnych ośrodkach w Polsce i za granicą, i dowodzi bardzo wysokiego poziomu przygotowania do pracy naukowej. Ogólnie oceniam bardzo wysoko jej osiągnięcia na tym etapie rozwoju kariery naukowej”.*

Prof. dr hab. Robert Lenartowski zauważa że wysoką pozycję Habilitantki w reprezentowanej dziedzinie nauki potwierdza współpraca z innymi uznanymi naukowcami reprezentującymi pokrewny nurt badań. Prof. Lenartowski pisze: *“Jej umiejętności, wiedza oraz zdolność do pracy w międzynarodowym zespole naukowym zostały przyjęte z uznaniem i skutkowały zaproszeniem do współpracy także w III fazie realizacji projektu (GENCODE)”.*

Dr hab. Roman Szczęsny pisze: „*Prace Habilitantki posiadają istotną wartość poznawczą i są uzupełnione przez jej aktywny udział w doniesieniach na konferencjach krajowych i międzynarodowych.(...) Habilitantka została zaproszona do wygłoszenia wykładu na temat swoich badań w Szwajcarii i w Polsce, co stanowi dowód zainteresowania jej badaniami i uznania Jej ekspertyzy w dyscyplinie*”.

Prof. dr hab. Izabela Makałowska podkreśliła, że: „*Jednym z istotnych elementów oceny badacza jest jego rozpoznawalność w świecie naukowym. O tym, że habilitantka dała się rozpoznać jako kompetentny naukowiec świadczy powołanie jej do grona ekspertów przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Komisję Europejską w ramach programu SME Instrument. Współpracując z tymi instytucjami, habilitantka oceniła w sumie około 60 projektów badawczych. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju powołało także dr Uszczyńską-Ratajczak do pełnienia funkcji przewodniczącej panelu*”.

W ramach prowadzonej dyskusji, do wysokiej oceny aktywności naukowej Habilitanta przychylił się również pozostali członkowie Komisji: prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska, Przewodnicząca, Członek Komisji dr hab. Anna Kurzyńska-Kokorniak i Sekretarz dr hab. Marta Olejniczak.

5. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz osiągnięć organizacyjnych

Habilitantka pełniła rolę opiekuna naukowego dwóch projektów doktorskich, w tym jednego zakończonego obroną rozprawy doktorskiej w 2020 r., a obecnie jest promotorem pomocniczym w dwóch postępowaniach rozpoczętych w 2019 r.

Wszyscy Recenzenci umiarkowanie pozytywnie ocenili działalność dydaktyczną, popularyzatorską i organizacyjną Habilitantki.

prof. dr hab. Magdalena Konarska pisze: „*Dr Barbara Uszczyńska-Ratajczak prowadzi aktywną działalność w zakresie opieki nad młodymi kadrami naukowymi*”.

Prof. dr hab. Robert Lenartowski pozytywnie ocenia działalność Habilitantki na rzecz środowiska naukowego.

Dr hab. Roman Szczęsny zauważa, iż: „*Habilitantka jako pracownik naukowy nie wykazała intensywnej działalności dydaktycznej, co jest uzasadnione charakterem dotychczasowego stanowiska pracy. (...) byłoby ogólnospolecznie korzystne gdyby Habilitantka jako naukowiec o istotnym dorobku mogła w przyszłości zaangażować się w przedsięwzięcia popularyzujące naukę lub jako ekspert wzięła udział w szkoleniach/kursach przeznaczonych dla studentów, doktorantów, pracowników naukowych*”.

Prof. dr hab. Izabela Makałowska stwierdza, iż ta część aktywności Habilitantki „*odpowiada wymaganiom jakie powinien spełniać kandydat ubiegający się o stopień doktora habilitowanego*”.

Z Opiniami Recenzentów dot. pozytywnej oceny dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego Habilitantki zgodzili się również podczas prowadzonej dyskusji Przewodnicząca Komisji, prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska, Członek Komisji dr hab. Anna Kurzyńska-Kokorniak i Sekretarz dr hab. Marta Olejniczak. Należy nadmienić, że obecnie obowiązująca Ustawa o szkolnictwie wyższym i nauce (z 20.07.2018) nie wymienia oceny osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzatorskich jako obowiązujące kandydata na doktora habilitowanego (patrz art. 219 teże ustawy).

6. Wniosek końcowy

W podsumowaniu, wszyscy członkowie Komisji, stwierdzili, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe, a także aktywność naukowa 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 Barbarze Uszczyńskiej-Ratajczak 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 Barbarze Uszczyńskiej-Ratajczak stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

Równocześnie, Komisja przychyliła się do wniosku dr hab. Magdaleny Konarskiej o wyróżnienie osiągnięcia naukowego Habilitantki. Głosowanie odbyło się w trybie jawnym, a jego wyniki były następujące: 7 x TAK, 0 x NIE, 0 x WSTRZYMUJĘ SIĘ.

Komisja przedkłada Radzie Naukowej Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr Barbarze Uszczyńskiej-Ratajczak stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne oraz wniosek o wyróżnienie osiągnięcia naukowego Habilitantki odpowiednią nagrodą.

Sekretarz Komisji

Przewodnicząca Komisji

dr hab. Marta Olejniczak

prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska