

Uchwała Komisji habilitacyjnej

z dnia 19. stycznia 2023

powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki medyczne i nauki o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne wszczętym na wniosek dr. n. med. Magdaleny Szaryńskiej

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Nauk Medycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, w dniu **29 września 2022**, działając na podstawie art. 178 ust.1a. art.221 ust.5 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 ze zm.) po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, stwierdza że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „Optymalizacja hodowli ludzkich komórek raka jelita grubego w postaci kolonosfer i wykorzystanie ich do oceny funkcji ścieżki sygnałowej Fas w nowotworowych komórkach macierzystych” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej nauki medyczne i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania **dr. n. med. Magdaleny Szaryńskiej** stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne.

UZASADNIENIE

Załącznik nr 1 do niniejszej uchwały zawierający uzasadnienie stanowi jej integralną część.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

W imieniu wszystkich członków podpisują:

Przewodnicząca Komisji

Prof. dr hab. Marek Woźniowski.....

Sekretarz Komisji

Prof. dr hab. Mirosława Cichorek.....

Uzasadnienie

Uchwały Komisji Habilitacyjnej z dnia 19. stycznia 2023 roku powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki medycyny i nauki o zdrowiu w dyscyplinie nauki medycyny, wszczętym na wniosek dr. n. med. Magdaleny Szaryńskiej.

Komisja Habilitacyjna powołana przez Radę Nauk Medycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w celu przeprowadzenia przewodu habilitacyjnego dr. Magdaleny Szaryńskiej w składzie:

Przewodniczący – prof. Marek Woźniewski, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Recenzenci: prof. Andrzej Pławski, Instytut Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu

prof. Cezary Zenon Cybulski, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

prof. Jacek Nikliński, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

dr hab. Mateusz Jagielski, Uniwersytet Medyczny w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

Członek Komisji: prof. Monika Anna Proczko-Stepaniak, Gdański Uniwersytet Medyczny

Sekretarz Komisji – prof. Mirosława Cichorek, Gdański Uniwersytet Medyczny

po zapoznaniu się z materiałami dotyczącymi działalności naukowej, dydaktycznej, organizacyjnej i zawodowej dr. n. med. Magdaleny Szaryńskiej oraz opiniami Recenzentów ustaliła co następuje:

1. PRZEBIEG PRACY ZAWODOWEJ

Dr Magdalena Szaryńska jest absolwentką Wydziału Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego, na którym w 2005 roku uzyskała dyplom magistra biologii w specjalizacji biologia molekularna. Habilitantka ukończyła studia doktoranckie na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Gdańsku, uzyskując w 2010 roku stopień doktora w zakresie biologii medycyny w specjalności biologia molekularna na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Charakterystyka biologiczna krwiotwórczych komórek macierzystych ludzkiej krwi pępowinowej”, wykonanej pod kierunkiem prof. Jolanty Myśliwskiej. Habilitantka od roku 2005 pracuje w Zakładzie Histologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, od roku 2010 na etacie adiunkta.

2. OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO POD TYTUŁEM „Optymalizacja hodowli ludzkich komórek raka jelita grubego w postaci kolonosfer i wykorzystanie ich do oceny funkcji ścieżki sygnałowej Fas w nowotworowych komórkach macierzystych”

Osiągnięcie naukowe przedstawione przez dr. Magdalenę Szaryńską jako podstawa do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego stanowią cztery prace opublikowane w latach 2017-2021 o łącznej punktacji **IF 11,247 punktacji MNiSW 165**. Dr Szaryńska jest pierwszym oraz korespondencyjnym autorem we wszystkich publikacjach. Drugie miejsce w publikacji wymienionej jako trzecia w cyklu wynika z porządku alfabetycznego, ponieważ obaj pierwsi autorzy wnieśli taki sam wkład w powstanie tej pracy. Zatem udział Habilitantki w powstaniu publikacji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne był znaczący.

1. **Szaryńska M.**, Olejniczak A., Kobiela J., Spsychalski P., Kmieć Z. Therapeutic strategies against cancer stem cells in human colorectal cancer (review). *Oncol. Lett.* 2017; 14 (6): 7653-7668 IF **1,664**.
2. **Szaryńska M.**, Olejniczak A., Wierzbicki P., Kobiela J., Łaski D., Śledziński Z., Adrych K., Guzek M., Kmieć Z. FasR and FasL In Colorectal Cancer. *Int. J. Oncol.* 2017; 51 (3): 975-986. IF **3.333**.
3. Olejniczak A.*, **Szaryńska M.***, Kmieć Z. In vitro characterization of spheres derived from colorectal cancer cell lines. *Int. J. Oncol.* 2018; 52 (2): 599-612. * równy udział w pracy. IF **3,571**.
4. **Szaryńska M.**, Olejniczak-Kęder A., Zubrzycki A., Wardowska A., Kmieć Z. Aspirin exerts synergistic effect with anti-Fas stimulation against colorectal cancer stem cells in vitro. *Appl. Sci.* 2021; 11 (21): 1-15. IF **2,679**.

Wiele typów nowotworów, w tym rak jelita grubego, rozwija się z komórek o cechach przypominających komórki macierzyste pluripotencjalne określane jako „nowotworowe komórki macierzyste” (NKM). Komórki te odpowiadają za wznowę choroby nawet wiele lat po zakończonej chemio- i radioterapii. Obecnie uważa się, że leczenie powinno być skierowane przede wszystkim na NKM, co mogłoby pozwolić na skuteczne i trwałe wyleczenie pacjentów onkologicznych. Osiągnięcie naukowe Habilitantki prezentuje model do badań nad potencjalnymi lekami ukierunkowanymi na komórki macierzyste raka jelita grubego obecne w tzw. kolonosferach.

W pierwszej pracy cyklu (*Oncol Lett 2017*), która ma charakter pracy przeglądowej, przedstawiono epidemiologię raka jelita grubego, możliwości terapii oraz udział NKM w patogenezie tego nowotworu. Scharakteryzowano także biologię tych komórek, ze szczególnym uwzględnieniem, istotnych w kontekście możliwych antynowotworowych działań, ścieżek sygnalizacyjnych.

Kolejne dwie prace cyklu (*Int J Oncol 2017 i 2018*) dotyczą optymalizacji warunków hodowli kolonosfer oraz analizy ich właściwości. Habilitantka porównywała właściwości biologiczne kolonosfer tworzonych przez linie hodowlane komórek raka jelita grubego HCT116 i HT29 oraz komórki izolowane z guzów raka jelita grubego. Zarówno komórki linii

komercyjnych raka jelita grubego, jak i komórki pozyskiwane od pacjentów, w odpowiednich warunkach tworzyły kolonosfery. Jednakże kolonosfery utworzone z komórek pobranych od pacjentów charakteryzowały się zdecydowanie wyższą żywotnością niż kolonosfery badanych linii hodowlanych raka jelita grubego. Autorzy wykazali, że kolonosfery zawierają komórki dzielące się, nie dzielące się oraz ginące drogą m.in. nekrozy. Zatem stworzona trójwymiarowa forma hodowli komórek raka jelita grubego odzwierciedla architekturę wzrastających guzów litych, czego nie obserwuje się w hodowlach adherentnych (komórki tworzące warstwę). Wyniki tych prac wykazały, że ścieżka Fas pełni kluczowe funkcje w biologii komórek macierzystych raka jelita grubego.

Ostatnia praca cyklu (**Appl Sci 2021**), pokazuje możliwość wykorzystania stworzonego modelu hodowli komórek raka jelita grubego do oceny związków o potencjalnym antynowotworowym działaniu. W tym celu analizowano współdziałanie aspiryny i przeciwciała anti-Fas na właściwości komórek kolonosfer, w tym tych o cechach komórek macierzystych. Wyniki tych badań wykazały, że aspiryna może być swoistym molekularnym przełącznikiem dwóch przeciwnych aktywności ścieżki Fas – proapoptotycznej i promującej przeżycie nowotworowych komórek macierzystych.

Recenzenci podsumowując oceniane osiągnięcie naukowe Habilitantki w swoich recenzjach podkreślili:

Profesor dr hab. Andrzej Pławski: „Kandydatka jako cel swoich badań w osiągnięciu naukowym postawiła sobie przeanalizowanie biologicznego znaczenia ścieżki Fas dla właściwości nowotworowych komórek macierzystych ludzkich linii raka jelita grubego (HCT116, HT29) oraz komórek RJG wyizolowanych z fragmentów guzów pobranych od pacjentów, hodowanych w postaci trójwymiarowych kolonosfer. Cel został sformułowany jasno i jest naukowo w pełni uzasadniony w kontekście dotychczasowej wiedzy. Kandydatka wskazała również szczegółowe cele doświadczalne:

1. Optymalizacja warunków hodowli sferycznej komórek linii RJG oraz komórek wyizolowanych z fragmentów guzów RJG.
2. Analiza właściwości komórek RJG hodowanych w postaci kolonosfer w medium bezsurowiczym.
3. Porównanie właściwości komórek linii RJG hodowanych w formie adherentnej i sferycznej.
4. Analiza wpływu agonistycznego przeciwciała anti-Fas na właściwości NKM RJG człowieka.
5. Analiza synergistycznych właściwości aspiryny i agonistycznego przeciwciała anti-Fas na właściwości NKM RJG.

Naukowy kontekst badań przedstawiono w pracy przeglądowej, wchodzącej w skład osiągnięcia i jest on profesjonalnym przedstawianiem stanu wiedzy, będącej punktem

wyjścia do dalszych badań. Kandydatka w realizacji pracy przeprowadziła złożoną ewaluację metody hodowli komórek RJG w postaci kolonosfer jako najbardziej zbliżonej do tych, jakie panują w obrębie guza litego. Opracowała pożywkę hodowlaną, która wybiórczo promuje przeżycie i funkcjonowanie komórek o pierwotnym potencjale, czyli NKM.

1. Wykazała, że hodowla sferyczna lepiej niż adherentna naśladuje natywne warunki guza litego.
2. Wykazała, że zastosowanie przeciwciał anti-Fas na komórki w hodowli nie wywołało proapoptotycznych tendencji, a nawet korzystnie wpływało na przeżywalność komórek, sferogenność i fenotyp.
3. Wykazała, że jednoczesne stosowanie aspiryny i przeciwciał anti-Fas znosi zwiększoną przeżywalność komórek.

Kandydatka wnioskuje, że jednoczesne stosowanie aspiryny i przeciwciał anti-Fas aktywuje molekularny przełącznik we wnętrzu NKM, który w przyszłości mógłby stać się celem terapeutycznym. Kandydatka wykazała się opanowaniem wielu technik, jak i własną inwencją. Opanowała sztukę planowania badań, ich realizacji, a także wyciągania wniosków. Badania były finansowane w ramach projektu badawczego, więc Kandydatka potrafiła pozyskać środki na badania.

W mojej ocenie prace naukowe wnoszą nową, istotną wiedzę naukową na temat właściwości receptora Fas i przebiegu procesów w nowotworach. W mojej ocenie przedłożony do oceny cykl publikacji pod względem merytorycznym spełnia wymagania artykułu 219. Ust lpkt 2 lit. b Ustawy p. s. w. n."

Profesor dr hab. Cezary Cybulski: „Badanie przeprowadzone przez Kandydatkę stanowi udaną próbę opracowania sposobu hodowli rakowych linii komórkowych w postaci kolonosfer. Udowadnia wyższość kolonosfer nad koloniami adherentnymi (bardziej odpowiadają guzom in vivo). Pewną słabość habilitacji stanowi fakt, że jedna z prac jest pracą pogładową (a nie eksperymentalną), aczkolwiek zrealizowaną z dużą starannością. Ponadto efekt połączenia przeciwciał anti-Fas z aspiryną jest zaskakujący, a więc powinien być lepiej przedyskutowany i wyjaśniony (choćby próba wyjaśnienia efektu tego pod względem funkcjonalnym, sformułowanie hipotezy).

Pozytywnie oceniam model badawczy zastosowany przez dr Magdalenę Szaryńską. Dobór metodologii uważam za trafny, a grupy badane odpowiednie. Należy docenić opracowanie nowoczesnych metod hodowli. Aczkolwiek uważam, że końcowe wnioski pracy powinny być sformułowane z ostrożnością, z uwagi na brak dowodów funkcjonalnych na przedstawianą interakcję...Jej cykl prac jest ciekawym i nowatorskim przyczynkiem do dyskusji o znaczeniu nowotworowych komórek macierzystych w leczeniu raka jelita grubego. Na obecnym etapie dostarcza cennych wyników o znaczeniu poznawczym. Zastosowane metody molekularne, zebrany materiał, ocena wyników i wyciągnięte z prac wnioski świadczą o dużej zdolności

Kandydatki do samodzielnego prowadzenia badań, z umiejętnością dyskusji i krytycznej oceny własnych wyników."

Profesor dr hab. Jacek Nikliński: „Podsumowując osiągnięcie habilitacyjne należy stwierdzić, że Habilitantka w pełni osiągnęła wszystkie postawione cele badawcze:

1. Zoptymalizowała warunki hodowli sferycznej linii RJG komórek RJG wyizolowanych z fragmentów guzów of pacjentów.
2. Udowodniła wyższość hodowli sferycznej nad adherentną, poprzez przeprowadzenie analizy porównawczej właściwości komórek utrzymywanych w obu typach hodowli.
3. Dokonała oceny wpływu agonistycznego przeciwciała anty-Fas na cechy i funkcje komórek linii RJG oraz komórek RJG wyizolowanych z materiału klinicznego w hodowli.
4. Przedstawiła analizę synergistycznego efektu aspiryny i agonistycznego przeciwciała anty-Fas na właściwości NKM RJG.

Przeprowadzone przez Habilitantkę badania wskazują, że przedstawiony model hodowli sferycznej 3D stanowi ważną i wiarygodną platformę do badań nad mechanizmami rozwoju nowotworów i potencjalnymi strategiami terapeutycznymi. Wysoka wartość naukowa osiągnięcia habilitacyjnego dr. Magdaleny Szaryńskiej została potwierdzona licznymi cytowaniami tych publikacji w czasopismach międzynarodowych, 55 cytowań wg. Web of Science, 02.12.2022."

Dr hab. Mateusz Jagielski: „Zaprezentowane badania dostarczają nowych informacji oraz stanowią oryginalne rozwiązanie postawionego problemu naukowego.

Zaprezentowany cykl publikacji stanowiący osiągnięcie naukowe dotyczy analizy roli Fas w populacji nowotworowych komórek macierzystych raka jelita grubego hodowanych w postaci trójwymiarowych kolonosfer. Pomimo przestudiowania publikacji stanowiących cykl, nie znajduję żadnych uwag i uchybień, które mogłyby negatywnie wpłynąć na całościową ocenę rozprawy habilitacyjnej dr Magdaleny Szaryńskiej. Jest to z całą pewnością wynikiem szczegółowych recenzji artykułów w procesie publikacji na łamach renomowanych czasopism medycznych. Badania przeprowadzone w ramach rozprawy są wzorowo zaprojektowane. Na podkreślenie zasługuje doskonały dobór metod statystycznych oraz bardzo dobre przedstawienie wyników badań w formie publikacji. Cała rozprawa jest konsekwentnie przeprowadzonym projektem naukowym, który w logiczny i czytelny sposób analizuje zadany problem badawczy. Tym samym Habilitantka zaprezentowała się jako wyśmienity naukowiec, który na podstawie dobrze zaprojektowanych i przeprowadzonych badań naukowych przedstawił oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, a wyciągnięte wnioski można uznać za odkrywcze."

3. OCENA POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH, W TYM INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ REALIZOWANEJ W WIĘCEJ NIŻ JEDNEJ UCZELNI, INSTYTUCJI NAUKOWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI ZAGRANICZNEJ.

Bibliometryczne wskaźniki dorobku naukowego dr Magdaleny Szaryńskiej (bez prac stanowiących osiągnięcie naukowe) to:

- **20. publikacji [13 po doktoracie;** 8 prac oryginalnych (7. po doktoracie), 9. prac poglądowych (5. w czasopismach z IF, 6. po doktoracie); 3. rozdziały w podręcznikach]
- **21. doniesień zjazdowych [10 po doktoracie;** 1. o zasięgu międzynarodowym,].
- **IF 55,360** liczba punktów MEiN 663
- **liczba cytowań 209** (bez autocytowań 194), **index-h 8;** wg Web of Science

Na podkreślenie zasługuje znaczący wzrost dorobku naukowego Habilitantki po doktoracie; całość wartości wskaźnika IF po doktoracie za prace, w których kandydatka jest pierwszym autorem z włączeniem dzieła to 50,104.

Główne zainteresowania badawcze dr Magdaleny Szaryńskiej dotyczą szeroko rozumianej biologii komórek macierzystych, w tym pochodzących z nowotworów i krwi pępowinowej. Habilitantka także zajmowała się biologią komórek układu immunologicznego, w tym starzeniem komórek NK, czy różnicowaniem komórek dendrytycznych.

Habilitantka współpracowała/uje z licznymi jednostkami macierzystej uczelni (m.in. Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej; Katedra i Klinika Gastroenterologii i Hepatologii; Katedra i Zakład Fizjopatologii; 8 publikacji, 10 doniesień) oraz jednostkami innych uczelni trójmiasta (Politechnika Gdańska – Katedra Chemii Organicznej; Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku - Zakład Fizjologii i Biochemii; 4 publikacje, 3 doniesienia), a także Oddziałem Położniczo-Ginekologicznym Szpitala św. Wojciecha w Gdańsku. Współpraca ta zaowocowała realizacją projektów naukowych, których wyniki zostały opublikowane w postaci prac oryginalnych oraz zaprezentowane na konferencjach naukowych.

Habilitantka była kierownikiem 1. oraz wykonawcą w 2. grantach finansowanych ze źródeł poza uczelnianych:

1. „Analiza wpływu ludzkich komórek dendrytycznych na właściwości biologiczne i molekularne pierwotnych linii raka jelita grubego człowieka w modelu mysim”. Projekt finansowany przez MNiSW nr N N402 684040, lata 2011-2017. **Kierownik projektu.**

2. „Optymalizacja namnażania komórek dendrytycznych o właściwościach immunosupresyjnych oraz cytotoksycznych z krwiotwórczych komórek macierzystych ludzkiej krwi pępowinowej. Projekt finansowany przez MNiSWw nr IP2010 045970, lata 2006-10. Kierownik projektu prof. dr hab. A. Myśliwski. Główny wykonawca.

3. „Ocena poziomu wybranych białek związanych z hormonalną homeostazą tarczycy w komórkach raka jelita grubego wyizolowanych od pacjentów oraz korelacja ich z

parametrami klinicznymi oraz właściwościami nowotworowych komórek macierzystych". Miniatura o nr 2019/03/X/NZ3/00434. Kierownik prof. J. Kobiela . Wykonawca zadania badawczego.

Dr M. Szaryńska w aktywny sposób prezentuje wyniki swoich badań na krajowych konferencjach naukowych (3. wystąpienia ustne), za które uzyskiwała nagrody (3).

Habilitantka w roku 2019 otrzymała Zespołową Nagrodę Rektora GUMed za badania nad charakterystyką biologiczną komórek dendrytycznych oraz ich potencjalnym wykorzystaniem terapeutycznym.

4. OCENA DZIAŁALNOŚCI DYDAKTYCZNEJ, ORGANIZACYJNEJ I POPULARYZATORSKIEJ

Dr Magdalena Szaryńska prowadzi zajęcia dydaktyczne dla studentów Wydziału Lekarskiego GUMed, w tym zajęcia fakultatywne poświęcone m.in. biologii komórki nowotworowej, cytometrii przepływowej. Habilitantka uczestniczy także w organizacji zajęć dydaktycznych (przygotowywanie prezentacji, materiałów pomocniczych na zajęcia oraz testów) prowadzonych przez Katedrę Histologii. Dr Szaryńska w latach 2009-11 i 2016-19 była opiekunem dydaktyczny przedmiotu Histology with Cell Physiology dla kierunku lekarskiego anglojęzycznego Wydziału Lekarskiego.

Habilitantka od dziesięciu lat współuczestniczy w organizacji rocznego kursu (Premedical Course, Pre-Med) dla młodzieży z różnych krajów przygotowujących się do studiów medycznych na kierunku lekarskim anglojęzycznym.

Habilitantka jest współautorem tłumaczenia rozdziału „Tkanka nabłonkowa” podręcznika „Histologia” Junqueira: podręcznik i atlas / Anthony L. Mescher, Edra Urban & Partner, Wrocław 2020.

Habilitantka sprawuje opiekę merytoryczną nad studentami i młodymi naukowcami, czego rezultatem była wyróżniona w 2019 roku rozprawa doktorska podopiecznej dr. Agaty Olejniczak-Kęder pt. „Charakterystyka modelu sferycznego linii komórkowych raka jelita grubego i jego wykorzystanie w badaniach in vitro z komórkami immunokompetentnymi i związkami przeciwnowotworowymi”, która dodatkowo została uhonorowana Nagrodą Gdańskiego Towarzystwa Naukowego i Prezydenta Miasta Gdańska dla Wybitnych Młodych Naukowców.

Dr Szaryńska była opiekunem naukowym projektu „Analiza wpływu natywnych form bradykininy i neurotensyny oraz ich analogów na komórki ludzkich linii raka jelita grubego” prowadzonego przez studentkę Wydziału Analityki Medycznej GUMed, Kamilę Podpłóńską w ramach programu Young Scientific Program Projektu POWER 3.5.

Habilitantka została także promotorem pomocniczym rozprawy doktorskiej lek. Olgi Rostkowskiej z Kliniki Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej, pt.: „Rola hormonów tarczycy w rozwoju raka jelita grubego”.

Dr Szaryńska jest członkiem Polskiego Towarzystwo Histochemików i Cytochemików, w którym w latach 2009-11 pełniła funkcję skarbnika.

Habilitantka uczestniczyła w organizacji zjazdów naukowych (2).

Habilitantka recenzowała publikacje (32) dla m.in. International Journal of Oncology (IF 5,65), Oncology Reports (IF 3,906), Oncology Letters (IF 2,952), Cells (IF 6,6), Cancers (IF 6,639), BMC Cancer (IF 4,372), Folia Histochemica et Cytobiologica (IF 1,698).

Habilitantka aktywnie w różnych formach popularyzuje naukę m.in. przygotowywała artykuły na portalu biotechnologia.pl (Nowa metoda określania poziomu białek rozpuszczalnych (2008); Komórki macierzyste - podstawowe definicje (2007) oraz w czasopiśmie Forum Medycyny Rodzinnej (Rola nowotworowych komórek macierzystych w patogenezie i terapii chorób nowotworowych, 2011); współorganizowała weekendowy kurs dla uczniów z X Liceum Ogólnokształcącego w Gdańsku pt. "Microscopy"

Po zapoznaniu się z osiągnięciem naukowym przedłożonym jako podstawa do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, pozostałym dorobkiem naukowym, dorobkiem dydaktycznym i organizacyjnym dr. Magdaleny Szaryńskiej członkowie Komisji stwierdzają:

Profesor dr hab. Andrzej Pławski, Recenzent: „W mojej ocenie wniosek Pani Magdaleny Szaryńskiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki medycze i nauki o zdrowiu, dyscyplina nauki medyczne, przez Radę Nauk Medycznych Gdańskiego jest uzasadniony, ponieważ spełnia wymagania art.219 Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce i w związku z tym wniosek popieram.”

Profesor dr hab. Cezary Cybulski, Recenzent: „Oceniając szczegółowo przedstawioną dokumentację, tj. rozprawę habilitacyjną, dorobek naukowy, przebieg pracy zawodowej, wykaz aktywności naukowej i dydaktycznej stwierdzam, iż dr Magdalena Szaryńska spełnia wymogi niezbędne do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego.”

Profesor dr hab. Jacek Nikliński, Recenzent: „wnioskuję o nadanie Pani dr n. med. Magdalenie Szaryńskiej stopnia doktora habilitowanego.”

Dr hab. Mateusz Jagielski, Recenzent: „Podsumowując, po zapoznaniu się z całą dokumentacją, z publikacjami osiągnięcia naukowego, stanowiącego podstawę rozprawy habilitacyjnej, a także z pozostałym dorobkiem naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym stwierdzam, że dr n. med. Magdalena Szaryńska wniosła istotny wkład w rozwój dziedziny, która stała się przedmiotem badań Habilitantki. Zaprezentowane badania dr n. med. Magdaleny Szaryńskiej dostarczają nowych informacji oraz stanowią oryginalne rozwiązanie

postawionego problemu naukowego. Konkluzja: Biorąc pod uwagę zapisy ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce uważam, że Habilitantka w pełni spełnia kryteria określone dla kandydatów."

Prof. dr hab. Anna Proczko-Stepaniak, Członek Komisji: „We wszystkich publikacjach Habilitantka jest pierwszym i korespondencyjnym autorem, jedynie w czwartej publikacji przeglądowej dr Szaryńska jest drugim autorem, z adnotacją, że udział pierwszego i drugiego autora były równe pod kątem wkładu w powstanie publikacji.

Przedstawione przez Habilitantkę badania dostarczają nową wiedzę na temat funkcji komórek macierzystych Fas linii raka jelita grubego człowieka oraz komórek wyizolowanych ze zmian nowotworowych od pacjentów. Dla potrzeb tego badania został stworzony model hodowli komórek raka jelita grubego w postaci kolonosfer, imitujących cechy guza in vivo.

Dorobek publikacyjny Habilitantki (według biblioteki GUMed) wynosi 58 IF/663 pkt MEiN i obejmuje 17 publikacji, w tym 8 prac oryginalnych. W większości publikacji dr Szaryńska jest pierwszym autorem. Index Hirsha (Web of Science/Scopus) łączona liczba cytowani wynosi 194/195.

Dr Szaryńska brała również udział w trzech projektach naukowych jako: główny wykonawca projektu MNiSW nr 2 PO5A 088 30 „Optymalizacja namnażania komórek dendrytycznych o właściwościach immunosupresyjnych oraz cytotoksycznych z krwiotwórczych komórek macierzystych ludzkiej krwi pępowinowej” Była kierownikiem projektu o MNiSW N N402 684040 „Analiza wpływu ludzkich komórek dendrytycznych na właściwości biologiczne i molekularne pierwotnych linii raka jelita grubego człowieka w modelu mysim” Habilitantka była również wykonawcą w zadaniu badawczym Miniatura o nr 2019/03/X/NZ3?00434 „Ocena poziomu wybranych białek związanych z hormonalną homeostazą tarczycy wyizolowanych w komórkach raka jelita grubego wyizolowanych od pacjentów oraz korelacja z ich parametrami klinicznymi oraz właściwościami nowotworowych komórek macierzystych”.

W ramach wykonywania tych projektów Habilitantka dała się poznać jako biegły naukowiec współpracujący z innymi ośrodkami naukowymi. Dr Szarzyńska była także recenzentem w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, jest członkiem towarzystw naukowych. Wielokrotnie brała udział w konferencjach naukowych. Jest aktywnym nauczycielem akademickim.

Na podstawie zapisu ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, uważam, że Habilitanta spełnia wymogi dla kandydatów na stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplinie nauki medyczne."

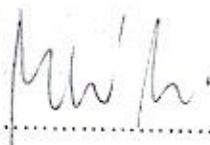
Prof. dr hab. Mirosława Cichorek, Sekretarz komisji: Habilitantka stworzyła model hodowli komórek raka jelita grubego w formie kolonosfer i udowodniła jego przydatność do

oceny biologicznych procesów takich jak proliferacja, śmierć komórek. Hodowle sferyczne stanowią bardziej wiarygodny model badawczy niż hodowle jednowarstwowe komórek i pozwalają na lepszą ocenę działania różnych czynników na wzrost nowotworów. Zarówno osiągnięcie naukowe, jak i pozostałe elementy aktywności Kandydatki zostały ocenione pozytywnie, zatem dr Szaryńska spełnia wymogi ustawowe do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Marek Woźniewski, Przewodniczący komisji: Dr Szaryńska spełnia wszelkie wymogi ustawowe do uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Habilitantka prowadzi badania międzyośrodkowe, a w merytorycznej ocenie prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne Przewodniczący komisji polega na pozytywnych opiniach Recenzentów. W dorobku Kandydatki jest dużo prac przeglądowych, a na tym etapie rozwoju naukowego jednak większy udział powinny mieć prace oryginalne. Poza tym Kandydatka powinna rozważyć staże naukowe w innych ośrodkach, co nie jest wymogiem, ale zawsze wpływa korzystnie na rozwój młodego naukowca. W opinii Pana Profesora Kandydatka spełnia wymogi ustawowe do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Przewodniczący Komisji

Prof. dr hab. Marek Woźniewski



Sekretarz Komisji

Prof. dr hab. Mirosława Cichorek



**Protokół z posiedzenia komisji habilitacyjnej w dniu 19. stycznia 2023 roku
dotyczący postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
dr n. med. Magdalenie Szaryńskiej**

Spotkanie Komisji habilitacyjnej, powołanej przez Radę Nauk Medycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w celu przeprowadzenia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr n.med. Magdalenie Szaryńskiej, odbyło się w formie wideokonferencji za pomocą programu Zoom w dniu 19. stycznia 2023. W posiedzeniu Komisji wzięło udział 7. członków:

Przewodniczący: prof. Marek Woźniewski, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Recenzenci:

prof. Andrzej Pławski, Instytut Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu

prof. Cezary Zenon Cybulski, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

prof. Jacek Nikliński, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

dr hab. Mateusz Jagielski, Uniwersytet Medyczny w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

Członek Komisji: prof. Monika Anna Proczko-Stepaniak, Gdański Uniwersytet Medyczny

Sekretarz Komisji: prof. Mirosława Cichorek, Gdański Uniwersytet Medyczny

Po przywitaniu wszystkich uczestników spotkania Przewodniczący Komisji poprosił Sekretarza o zapoznanie członków komisji z przebiegiem spotkania.

Wszyscy uczestnicy spotkania potwierdzili zapoznanie się z autoreferatem i pozostałą dokumentacją dr M. Szaryńskiej.

Następnie Pan Przewodniczący poprosił Recenzentów oraz Członków Komisji, o krótkie wypowiedzi dotyczące osiągnięcia oraz całokształtu dorobku dr Magdaleny Szaryńskiej.

Pan **Profesor C. Cybulski** zwrócił uwagę na fakt, że Kandydatka urodziła się w roku 1980 w miejscowości Pszczółki. Recenzent stwierdził, że dorobek Kandydatki poza osiągnięciem habilitacyjnym stanowi 17. prac opublikowanych w dobrych czasopiśmiech o łącznej wartości IF 58, liczbie cytowań ponad 200 i o zróżnicowanej tematyce. Osiągnięcie naukowe to cykl bardzo ciekawych publikacji dostarczających cennych wyników o znaczeniu poznawczym. Recenzentowi najbardziej w pracach stanowiących osiągnięcie Habilitantki podobało się opracowanie metod hodowli kolonosfer komórek raka jelita grubego oraz obserwacja o współdziałaniu aspiryny z przeciwciałem anti-Fas. Jednak w tym ostatnim aspekcie zabrakło prób wyjaśnienia mechanizmu tej interakcji. Pozostałe aktywności Kandydatki dydaktyczna, organizacyjna, współpraca z innymi jednostkami, działalność popularyzująca naukę spełniają wymogi ustawowe. Recenzent stwierdził, iż dr Magdalena Szaryńska spełnia wymogi niezbędne do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Pan **Profesor M. Jagielski** po zapoznaniu się z całą dokumentacją, z publikacjami osiągnięcia naukowego, stanowiącego podstawę rozprawy habilitacyjnej, a także z pozostałym dorobkiem naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym, stwierdził że dr. Magdalena Szaryńska wniosła istotny wkład w rozwój dziedziny, która stała się przedmiotem badań Habilitantki. Zaprezentowane badania dostarczają nowych informacji oraz stanowią oryginalne rozwiązanie postawionego problemu naukowego. Zatem biorąc pod uwagę zapisy ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce recenzent uważa, że Habilitantka w pełni spełnia kryteria określone dla kandydatów na stopień doktora habilitowanego.

Pan **Profesor J. Nikliński** zaznaczył na wstępie, że z przyjemnością recenzował dorobek i pozostałe osiągnięcia Kandydatki. Oceniając dzieło habilitacyjne Recenzent podkreślił, iż pierwsza z

prac o charakterze przeglądowym była dobrym wprowadzeniem do tematyki prac oryginalnych i do początku grudnia 2022 została już zacytowana 26. razy, zaledwie w ciągu 4. lat. Pozostałe trzy prace oryginalne osiągnięcia habilitacyjnego spełniają cele badawcze postawione przez Habilitantkę. Wysoka wartość naukowa osiągnięcia habilitacyjnego dr. Magdaleny Szaryńskiej została potwierdzona licznymi cytowaniami tych publikacji w czasopismach międzynarodowych - 55 cytowań (Web of Sci na dzień 02.12.2022). Habilitantka uczestniczyła w realizacji trzech projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych, w tym w jednym jako kierownik. Kandydatka jest rozpoznawalnym badaczem na forum międzynarodowym o czym świadczy fakt zapraszania do recenzowania prac w renomowanych czasopismach (32 recenzje). Umiejętność współpracy z jednostkami macierzystej uczelni oraz jednostkami z innych uczelni, zaowocowała publikacjami oryginalnymi, przeglądowymi oraz uczestnictwem w konferencjach naukowych. Kandydatka prowadzi szeroko pojętą działalność dydaktyczną, czego wyrazem są nie tylko obligatoryjne zajęcia na różnych kierunkach GUMed, ale także spotkania z uczniami szkół średnich czy opieka nad młodymi naukowcami. Habilitantka wykazała się działalnością organizacyjną oraz popularyzującą naukę. Przytoczone powyżej fakty upoważniają do wnioskowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Pan **Profesor A. Pławski** zaczął od wskazania, że Kandydatka spełnia podstawowe wymogi ustawowe takie jak posiadanie stopnia doktora oraz nie ubieganie się do tej pory o nadanie stopnia doktora habilitowanego. We wszystkich pracach stanowiących osiągnięcie habilitacyjne Kandydatka jest pierwszym autorem, chociaż w jednej z nich współdziałała to miejsce z innym autorem, ale jest w niej również autorem korespondencyjnym, co świadczy o wiodącym udziale w powstawaniu wszystkich prac osiągnięcia. Recenzent stwierdził, że prace osiągnięcia habilitacyjnego wypełniły postawione cele, a praca przeglądowa jest bardzo przydatna jako wprowadzenie do zagadnień badanych w pracach oryginalnych. Recenzent docenił warsztat Habilitantki, która potrafiła opracować pożywkę do zapewnienia wzrostu kolonosfer z zawartymi w nich nowotworowymi komórkami macierzystymi. Z wyników bardzo ciekawa okazała się obserwacja, że przeciwciała anty Fas sprzyjają przeżyciu kolonosfer, ale dodanie aspiryny znosi ten efekt. Uzyskane wyniki wnoszą nową, istotną wiedzę naukową na temat właściwości receptora Fas i przebiegu procesów w nowotworach. Kandydatka potrafiła pozyskać fundusze na badania, była kierownikiem grantu oraz współwykonawcą w dwóch innych. Duże sukcesy Kandydatka odniosła w pracach przeglądowych, gdzie 5 prac opublikowano łącznie za IF 37,108. Najwyżej punktowana praca opublikowana została w „Advanced Materials” IF 27,398. Praca jest komentarzem do innego artykułu z tego czasopisma, jednak wskazuje, że Kandydatka potrafi podjąć merytoryczną i krytyczną dyskusję. Prace Habilitantki były cytowane ponad 200 razy, indeks h wynosi 8. Kandydatka pracuje w małym zespole badawczym, stąd liczba prac nie jest duża, ale zaangażowanie Kandydatki w tych pracach było duże. Habilitantka współpracuje z innymi jednostkami badawczymi Politechniki Gdańskiej, Akademii Wychowania Fizycznego w Gdańsku, co świadczy że tworzy i jest częścią zespołów badawczych. Dr Szaryńska wykazuje także dużą aktywność w recenzowaniu publikacji naukowych. W ocenie Recenzenta wnioszek Pani Magdaleny Szaryńskiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego jest uzasadniony.

Pani **Profesor M. Proczko-Stepaniak**, podkreśliła, że jako chirurg, ale działający w innym obszarze anatomicznym niż obszar którego dotyczą badania Kandydatki z zaciekawieniem przeczytała prace oraz zapoznała się z pozostałym dorobkiem. W opinii Pani Profesor Habilitantka spełnia wymogi dla kandydatów na stopień naukowy doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki medyczne.

Pani **Profesor M. Cichorek**, podkreśliła ogromny nakład pracy Habilitantki przy dokumentowaniu biologicznej wartości modelu hodowli komórek raka jelita grubego w formie kolonosfer oraz jego przydatność do oceny biologicznych procesów zachodzących z udziałem

macierzystych komórek nowotworowych. Zarówno osiągnięcie naukowe, jak i pozostałe elementy oceny aktywności Kandydatki zostały ocenione pozytywnie, zatem dr Szaryńska spełnia wymogi uzyskania stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych.

Pan **Profesor M. Woźniewski**, przychylił się do pozytywnych opinii o Kandydatce pozostałych członków komisji i stwierdził, że dr Szaryńska spełnia wszelkie wymogi ustawowe do uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Habilitantka prowadzi badania międzyośrodkowe, a w merytorycznej ocenie prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne Przewodniczący komisji polega na pozytywnych opiniach Recenzentów. Pan Profesor dodał, że w dorobku Kandydatki jest dużo prac przeglądowych, a na tym etapie rozwoju naukowego jednak większy udział powinny mieć prac oryginalne. Poza tym Kandydatka powinna rozważyć staże naukowe w innych ośrodkach, co nie jest wymogiem, ale zawsze wpływa korzystnie na rozwój młodego naukowca. Podsumowując, Pan Profesor również wyraził pozytywną opinię o dorobku Kandydatki oraz że spełnia wymogi uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Po przedstawieniu opinii i dyskusji, odbyło się głosowanie jawne w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Pani dr n. med. Magdalenie Szaryńskiej, w którym wszyscy uczestnicy spotkania głosowali za nadaniem stopnia doktora habilitowanego. Uprawnionych do głosowania było siedmiu członków komisji habilitacyjnej. Oddano 7. głosów ważnych:

- głosów za nadaniem stopnia doktora habilitowanego: 7
- głosów za odmową nadania stopnia doktora habilitowanego: 0
- głosów wstrzymujących się: 0

Następnie Sekretarz odczytała projekt uchwały komisji habilitacyjnej w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Pani dr n. med. Magdalenie Szaryńskiej, do której zostanie dołączone uzasadnienie.


Wobec powyższego stwierdzono, iż Komisja habilitacyjna jednomyślnie podjęła uchwałę o przedłożeniu Radzie Nauk Medycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego wniosku o nadanie dr n. med. Magdalenie Szaryńskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki medycznej i nauki o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Uczestnicy spotkania wyrazili także zgodę, aby dokumenty z posiedzenia komisji: uchwała wraz z uzasadnieniem oraz protokół, zostały podpisane przez Przewodniczącego i Sekretarza komisji.

Przewodniczący komisji:

Prof. dr hab. Marek Woźniewski.....

Sekretarz komisji:

Prof. dr hab. Mirosława Cichorek.....

Załączniki: uchwała Komisji Habilitacyjnej wraz z uzasadnieniem zawierającym ocenę osiągnięcia naukowego pt. „Optymalizacja hodowli ludzkich komórek raka jelita grubego w postaci kolonosfer i wykorzystanie ich do oceny funkcji ścieżki sygnałowej Fas w nowotworowych komórkach macierzystych”, ocenę pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych, ocenę działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej dr M. Szaryńskiej (załącznik 1).