



UNIVERSITY
OF WARSAW

CeNT CENTRE
OF NEW
TECHNOLOGIES

Warszawa, 16.03.2024

dr hab. Krzysztof Kobiela, prof. uczelni

Kierownik Laboratorium Komórek Macierzystych, Rozwoju i Regeneracji Tkanek

Centrum Nowych Technologii,

Uniwersytet Warszawski

Recenzja osiągnięcia naukowego na podstawie cyklu prac pt.

„Inżynieria tkankowa jako nowe narzędzie rekonstrukcji tkanek w chirurgii plastycznej. Zastosowanie tłuszczowych komórek macierzystych (ASCs) i rusztowań polimerowych wytworzonych drogą inżynierii tkankowej w wytwarzaniu tkanek dla potrzeb chirurgii rekonstrukcyjnej. Badania przedkliniczne na modelu zwierzęcym.”

oraz ocena całokształtu dorobku naukowego w postępowaniu habilitacyjnym

dr n.med Tomasz Dębski

Stosownie do Uchwały nr 284/2023 Rady Naukowej Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie Państwowego Instytutu Badawczego z dnia 13.12.2023 r. o powołaniu mnie na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym dr n.med Tomasza Dębskiego przedkładam moją opinię na temat Jego osiągnięć i aktywności naukowej oraz przebiegu pracy zawodowej i dydaktycznej. Swoją opinię opieram na przedłożonych mi dokumentach, w skład których wchodziły najważniejsze publikacje naukowe Habilitanta będące podstawą do rozpoczęcia tego przewodu habilitacyjnego, autoreferat, załączniki z informacjami dotyczącymi wykazu publikacji, dorobku dydaktyczno- organizacyjnego oraz analizy bibliograficznej.

Przebieg kariery zawodowej

Dr Tomasz Dębski ukończył Akademię Medyczną w Warszawie na I Wydziale Lekarskim uzyskując dyplom lekarza medycyny w 2007r. z wyróżnieniem za działalność naukową. Po zrealizowaniu 6-cio letniego programu specjalizacji pod kierunkiem prof. dr hab. Józefa Jethona i prof. dr hab. Bartłomieja Noszczyka w Klinice Chirurgii Plastycznej Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, uzyskał w 2015r. tytuł specjalisty chirurgii plastycznej po złożeniu Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego. W 2018r. dr Dębski uzyskuje stopień naukowy doktora nauk medycznych w dziedzinie medycyna uchwałą Rady Naukowej Centrum Onkologii-Institutu im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej pod tytułem „Wpływ prefabrykacji chirurgicznej rusztowań polimerowych na właściwości angiogenne i osteogenne komórek ADSC”, której promotorem był prof. dr hab. Zygmunt Pojda.

Od 2007 dr Dębski jest zatrudniony SPSK im. Prof. W. Orłowskiego w Warszawie, w pierwszym roku jako stażysta, później jako młodszy asystent - rezydent i od końca 2014 r. jako starszy asystent na Oddziale Chirurgii Plastycznej. Równocześnie od 2011r. dr Tomasz Dębski pracuje jako asystent w Zakładzie Medycyny Regeneracyjnej w Narodowym Instytucie Onkologii, Państwowego Instytutu Badawczego (NIO-PIB) w Warszawie, gdzie współpracuje w ramach projektów naukowych. W międzyczasie od 2010 r. do 2016 r. jest asystent naukowo-dydaktyczny w Klinice Chirurgii Plastycznej CMKP w Warszawie i od 2019 r. przez ponad rok starszym asystentem na Oddziale Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Szczękowej, Państwowego Instytutu Medyczny, MSWiA w Warszawie. Obecnie od 2015 r. dr Dębski jest konsultant z zakresu chirurgii plastycznej, w trzech Warszawskich Szpitalach między innymi w Szpitalu Dziecięcym, w Szpitalu Czerniakowskim i Mazowieckim Szpitalu Bródnowskim. Od 2019 r. przez rok był również konsultantem z zakresu chirurgii plastycznej w Klinice Nowotworów Piersi i Chirurgii Rekonstrukcyjnej, NIO-PIB w Warszawie.

Ocena cyklu publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe będące podstawą do wnioskowania o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego

Materiały, które otrzymałem do recenzji, w których skład wchodzi: autoreferat, osiągnięcie stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego (o których mowa w art.219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz.478 z późn. zm.), wykaz istotnej aktywności naukowej, analiza bibliometryczna, według mojej oceny spełniają wymogi formalne określone w Ustawie.

Przedstawione osiągnięcie naukowe dr n.med Tomasza Dębskiego pt. „*Inżynieria tkankowa jako nowe narzędzie rekonstrukcji tkanek w chirurgii plastycznej. Zastosowanie tłuszczowych komórek macierzystych (ASCs) i rusztowań polimerowych wytworzonych drogą inżynierii tkankowej w wytwarzaniu tkanek dla potrzeb chirurgii rekonstrukcyjnej. Badania przedkliniczne na modelu zwierzęcym.*” składa się 7 publikacji o charakterze współautorskim. W trzech pracach oryginalnych dr Dębski jest pierwszym autorem, będąc równocześnie, co bardzo ważne autorem korespondencyjnym w publikacjach 1, 2 i 6. W jednej z prac oryginalnych jest drugim autorem (publikacja 3), a w dwóch pracach oryginalnych jest trzecim autorem (publikacje 4 i 5) oraz w jednej pracy oryginalnej autorem czwartym (publikacja 7). Prace mają charakter spójny z dobrze przygotowanym i klarownym wprowadzeniem na wstępie do inżynierii tkankowej i chirurgii rekonstrukcyjnej w autoreferacie Habilitanta. Ponadto szczegółowe omówienie celów naukowych zawartych w poszczególnych publikacjach składających się na osiągnięcie naukowe jest pomocne w dalszej lekturze załączonych prac. Siedem prac wchodzących w skład osiągnięcia habilitacyjnego dr n.med Tomasza Dębskiego zostały opublikowane w latach 2019-2022. Łączna wartość współczynnika oddziaływania (IF) dla czasopism, w których zostały opublikowane te prace wynosi 31,6 a wymienione prace uzyskały 660 punktów ministerialnych (MNiSW) i były cytowane 49 razy według *Web of Science*.

Głównym celem naukowym wymienionego powyżej cyklu publikacji była ocena zastosowania tłuszczowych komórek macierzystych (ASCs) i rusztowań polimerowych wytworzonych drogą inżynierii tkankowej w wytwarzaniu tkanek dla potrzeb chirurgii rekonstrukcyjnej. W swoich badaniach dr n.med Tomasz Dębski

przedstawia, jako osiągnięcie habilitacyjne zastosowanie komórek macierzystych pochodzące z tkanki tłuszczowej (ASCs – Adipose-derived stem cells), w badaniu ich biologii, przede wszystkim ich możliwości proliferacji w zależności od wieku i ilości pasażu, gatunku zwierzęcia, lokalizacji tkanki tłuszczowej, z której są izolowane, oraz również ich zachowaniu po okresowej stymulacji prądem elektrycznym. Ponadto badania dr Dębskiego nad kolonizacją rusztowań polimerowych komórkami macierzystymi ASCs doprowadziły do opracowania nowej, innowacyjnej metody unaczyniania rusztowań wykorzystującej angiogenne właściwości tych komórek. To pozwoliło na opracowanie nowej metody skutecznego unaczyniania produktów inżynierii tkankowej, co było potwierdzone w przeprowadzonych badaniach przedklinicznych (publikacja 1). Dodatkowo kolonizacja komórkami ASCs wytworzonego bioaktywnego przewodnika nerwu (conduit) pozwoliło sprawdzić ich potencjał neurogeny i potwierdzić ich efektywność w regeneracji nerwów obwodowych, na podkreślenie zasługuje fakt, że w tych dwóch innowacyjnych odkryciach dr Dębski jest pierwszym autorem i równocześnie autorem korespondencyjnym tych publikacji (publikacja 1 i 6).

Habilitant bezpośrednio uczestniczył w projektowaniu i przygotowaniu druku trójwymiarowego innowacyjnych rozwiązań rusztowań opartych na w pełni wchłanialnym polikaprolaktonie (PCL), którego struktura przestrzenna jest sprzyjająca do zasiedlenia i rozwoju tkanki jednocześnie pozwalająca na wprowadzenie do jego wnętrza naczyń krwionośnych. To pozwoliło uzyskać efekt synergistyczny i opracować nową, skuteczną metodę unaczynienia rusztowań kolonizując je komórkami ASCs o właściwościach proangiogennych (publikacja 1), co jest ważnym osiągnięciem autorskim Habilitanta w chirurgii rekonstrukcyjnej. Jednocześnie zaletą tego rozwiązania jest, że włókna takiego rusztowania nie ulegają rozpuczeniu i deformacji, w czasie analiz histopatologicznych pozwalając na precyzyjną analizę tkanek w obrębie rusztowania np. naczyń na pełnym przekroju poprzecznym na wytworzonych rusztowaniach polimerowych (publikacja 2). Co zasługuje na podkreślenie, opracowany przez Habilitanta protokół histopatologiczny jest powtarzalny, dokładny i pozwala na pełną analizę jakościową i ilościową całego przekroju poprzecznego rusztowania z zachowaniem jego wewnętrznej struktury (publikacja 2), co stanowi o nowatorskim charakterze tego rozwiązania, a Habilitant jest pierwszym autorem i jednocześnie autorem korespondencyjnym tej publikacji.

Kolejną rozwijaną nową metodą, w pracach stanowiących osiągnięcie naukowe będące podstawą do wnioskowania o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego przez dr Dębskiego, było tworzenia rusztowań przy użyciu elektroprzędzenia. Ta metoda posłużyła do wytworzenia tubularnych rusztowań polimerowych tzw. przewodników nerwów (conduit), co wraz z kolonizacją ich przez ASCs posłużyła do rekonstrukcji nerwów obwodowych (publikacja 6) z możliwością ich wykorzystania w chirurgii plastycznej. Dodatkowo modyfikacja struktury przewodnika nerwów z dołączeniem polianiliny przewodzącej prąd elektryczny pozwoliła ocenić pozytywny wpływ stymulacji elektrycznej na właściwości neurogenne komórek ASCs (publikacja 7). To innowacyjne podejście Habilitanta pozwoliło na opracowanie tubularnego, bioaktywnego i elektroprzewodzącego rusztowania polimerowego (przewodnika nerwu) zasiedlanego komórkami ASCs (publikacja 6), które co warto podkreślić spełniało swoje funkcje w regeneracji nerwów obwodowych, tym samym

może w przyszłości stanowić alternatywne rozwiązanie i zastępować rutynową obecnie rekonstrukcję nerwów z użyciem autoprzeszczepu nerwu.

W następnych przedłożonych do oceny pracach, gdzie Habilitant jest 2 lub 3 co-autorem, udało się określić najlepszą lokalizację tkanki tłuszczowej dla pozyskiwania ASCs, opracować metodę chirurgiczną jej pobierania, scharakteryzować i porównać różne modele zwierzęce pod względem dostępności i jakości komórek ASCs w zależności od lokalizacji tkanki tłuszczowej i wieku (publikacja 3, 4 i 5) oraz także przedstawić metodę optymalnego zasiedlania komórkami ASCs rusztowań polimerowych. Udało się scharakteryzować poszczególne lokalizacje tkanki tłuszczowej wchodzących w skład organu tłuszczowego szczura, wraz z oceną pozyskiwania z tych lokalizacji komórek ASCs oraz zbadać ich właściwości i zastosowanie w zależności od lokalizacji, z której pochodzą (publikacja 3). Drugim elementem pracy była optymalizacja zasiedlania tymi komórkami rusztowań polimerowych tj. określenie ich optymalnej ilości, odpowiedniego medium różnicującego je w kierunku kościotworzenia oraz określenie optymalnego materiału z którego powinno być zbudowane rusztowanie polimerowe (publikacja 3). Co ciekawe, w tej pracy pokazano, że wyizolowane komórki ASCs, z każdej badanej lokalizacji spełniają kryteria komórek macierzystych zarówno poprzez potwierdzenie obecności na ich powierzchni charakterystycznych markerów błonowych, jak również w teście ich różnicowania w adipocyty, chondrocyty i osteocyty z potwierdzeniem podobnej ich żywotności niezależnie od ich lokalizacji (publikacja 3). Ponadto, co bardzo interesujące, badania również odkryły, że komórki ASCs pochodzące od starszych osobników mają podobny potencjał proliferacyjny do komórek izolowanych od młodych osobników (publikacja 4), co jest ważną wskazówką do ich wykorzystania w inżynierii tkankowej w przyszłości.

Do tej części opracowania recenzent ma jedną uwagę, mianowicie w autoreferacie Habilitant nie powinien używać w stosunku do komórek macierzystych ASCs, że posiadają one właściwości pluripotencjalne (strona 23), ponieważ ten termin jest przypisany do komórek macierzystych zarodkowych, z których rozwija się cały płód, w przypadku komórek macierzystych ASCs właściwym terminem byłoby użycie multipotencjalne, czyli mogące różnicować w kilka linii komórkowych.

Podsumowując, opracowane przez Habilitanta nowe metody prefabrykacji poprawiają unaczynienia i unerwienie w obrębie rusztowań po ich zasiedlaniu komórkami macierzystymi ASCs, polepszają również możliwości ich kompleksowej wizualizacji w czasie preparatyki histopatologicznej, co bezpośrednio może mieć zastosowanie tak opracowanych metod inżynierii tkankowej w zastosowaniach klinicznych.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Pozostały dorobek naukowy Habilitanta, który nie jest podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk medycznych i nie wchodzi w skład osiągnięcia naukowego, obejmuje 16 prac, w tym 8 prac oryginalnych, 6 prace poglądowe, 1 rozdział w podręczniku i 1 opis przypadku, z sumarycznym współczynnikiem oddziaływania (IF) 16,4 odpowiadający 295 punktom ministerialnym (MNiSW). Prace te podzielone są tematycznie i skupiają się na zagadnieniach inżynierii tkankowej, chirurgii rekonstrukcyjnej i nowotworach skóry. W tematyce inżynierii tkankowej dr Dębski jest współautorem 4 publikacji, w tym 2 z pierwszym autorstwem, które obejmują osiągnięcia chirurgii plastycznej w transplantacji twarzy i kończyn oraz

osiągnięcia inżynierii tkankowej skóry, tkanki tłuszczowej, chrząstki, kości czy nerwów obwodowych z opisem mezenchymalnych komórek macierzystych. Ponadto publikacje w tej tematyce obejmują wstępne prace doświadczalne nad nową metodą prefabrykacji i wstępne wyniki badań histopatologicznych i obrazowych. W kolejnym temacie chirurgii rekonstrukcyjnej Habilitant jest współautorem 5 publikacji, z czego 4 prace są z jego pierwszym autorstwem. Prace te dotyczą zaopatrywania urazów ręki z uszkodzeniami nerwów obwodowych, rekonstrukcji nerwów dłoniowych po przeszczepie nerwu łydkowego. Ponadto prace w tym cyklu oceniały również wyniki leczenia wrodzonego i nabytego opadania powiek oraz leczenia wraz analizą wyników leczenia rozszczepu wargi, wyrostka zębodołowego i podniebienia przy pomocy opracowanego programu komputerowego AID (Analyse It Doc). W tematyce nowotwory skóry dr Dębski jest współautorem 7 publikacji, w tym 5 z pierwszym autorstwem. Prace te dotyczą raka podstawnokomórkowego skóry z jego epidemiologią, patogenezą, przebiegiem klinicznym, diagnostyką i leczeniem ze szczególnym uwzględnieniem leczenia chirurgicznego. Ponadto jedna praca Habilitanta w tej tematyce opisuje przypadek zespołu Gorlina Goltza, który charakteryzuje się min. większą niż przeciętna skłonnością do występowania raka podstawnokomórkowego skóry. Ostatnia praca w tej tematyce opisuje biobanki do przechowywania tkanek ludzkich z ich podziałem na populacyjne, zorientowane na daną jednostkę chorobową oraz biobanki gromadzące tkanki nowotworowe i ich znaczeniu w diagnostyce, leczeniu i rozwoju medycyny spersonalizowanej.

Podsumowując, dorobek dr Dębskiego przed uzyskaniem stopnia doktora nauk medycznych posiadał współczynnik oddziaływania 5,72 ze 155 punktami MNiSW. Natomiast IF Habilitanta po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych wyniósł 42,28 z 800 punktami MNiSW, co pokazuje na bardzo dobry rozwój naukowy dr Dębskiego, którego całkowity IF osiągnął 48,0 z 995 w punktacji MNiSW. Sumarycznie prace dr Dębskiego były cytowane 113, a bez autocytowań 109 razy według danych bibliometrycznych *Web of Science*, co jest wynikiem dobrym biorąc pod uwagę, że większość z nich została opublikowana stosunkowo niedawno pomiędzy 2019 a 2022. Ten dorobek publikacyjny wraz z cytacjami jest odzwierciedlony również odpowiednim poziomem Indeksu Hirscha Habilitanta, który wynosi: 6 według *Web of Science*.

Ocena aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej

Habilitant realizował swoją aktywność naukową równolegle pracując w Zakładzie Medycyny Regeneracyjnej w NIO-PIB w Warszawie i w Klinice Chirurgii Plastycznej CMKP w Warszawie. W tym czasie uczestniczył w realizacji kilku projektów naukowych, takich jak: „Bio-implant” finansowany ze środków Unii Europejskiej, który był realizowany przez konsorcjum uczelni tym: NIO-PIB, WUM, Politechnikę Warszawską oraz Wrocławską. W tym projekcie opracowano bioimplant kości wydrukowanej w technologii 3D, z jego zasiedleniem komórkami macierzystymi ASCs, a habilitant był odpowiedzialny za rozwój koncepcji szybkiego unaczyniania bioimplantu z nadzorowaniem i przeprowadzeniem badań implantu na małych zwierzętach *in vivo*. Kolejnym projektem, w którym uczestniczył dr Dębski był projekt „Nano4Nerve” finansowanym przez Narodowe Centrum Nauki, a realizowany w ramach współpracy pomiędzy NIO-PIB i Politechniką Warszawską. Projekt opracował rusztowanie dla przewodnika (conduit) nerwu, techniką elektroprzędzenia włókien

polimerowych z czynnikami wzrostu i różnicowania oraz zastosowaniu materiału elektroprzewodzącego dla elektrostymulacji przewodnika. Habilitant był autorem koncepcji tych badań i współautorem tego projektu, nadzorował i przeprowadzał badania *in vivo*.

Ponadto dr Dębski uczestniczył w projekcie finansowanym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju i realizowanym przez NIO-PIB, WUM, Politechnikę Warszawską i Wrocławską. W projekcie opracowano nowy system nawigacji chirurgicznej do śródoperacyjnej, precyzyjnej identyfikacji zmiany nowotworowej i jej radykalnej resekcji z zastosowaniem swoistych nowotworowo wektorów rAAV umożliwiających fluorescencję i dokładne obrazowanie wszystkich komórek nowotworowych w czasie rzeczywistym z pomocą techniki rozszerzonej rzeczywistości. Habilitant nadzorował aspekty prawne, logistyczne i merytoryczne stworzenie biobanku tkanek nowotworowych do opracowania swoistych wektorów rAAV.

Dodatkowo habilitant brał udział w programie badawczym realizowanego w ramach Europejskiego Programu Współpracy w Dziedzinie Badań Naukowo-Technicznych (COST MP1005) który realizowany przez Politechnikę Warszawską i Politechnikę delle Marche w Anconie we Włoszech. W tych badaniach przygotowano strategię i metody leczenia urazów tkanki kostnej z zastosowaniem medycyny regeneracyjnej z opracowaniem specjalnych mat zbliżonych strukturą i funkcją do macierzy pozakomórkowej dla wspomagania procesu regeneracji tkanki kostnej. Maty te były wykonane metodą elektroprzędzenia z biodegradowalnych włókien polimerowych typu core-shell, gdzie otoczka (shell) odpowiadała za kinetykę uwalniania czynników wzrostu (BMP2, VEGF) z rdzenia (core) materiału. W ten sposób ten złożony hybrydowy system dostarczał jednocześnie czynników kościotwórczych i naczyniotwórczych w miejscu regeneracji kości. W tym projekcie habilitant opracował techniki operacyjnej domięśniowego wszczepiania tych mat i wykonaniu kompleksowych badań na modelu szczurzym *in vivo*. Oprócz uczestnictwa w powyższych projektach dr Dębski również brał udział w pisaniu wniosków i konsultowaniu naukowym dwóch projektów w ramach programu STRATEGMED 2 i 3. Ponadto, co jest również warte podkreślenia Habilitant udokumentował 4 różne indywidualne współprace naukowe z różnymi ośrodkami w kraju takimi jak: Kliniką Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Estetycznej – UMŁ, Kliniką Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej CMKP w Otwocku, Zakładem Anatomii Prawidłowej I Klinicznej WUM oraz Instytutem Metrologii i Inżynierii Biomedycznej na Politechnice Warszawskiej.

W dorobku dr Dębskiego są trzy zagraniczne staże naukowe wśród nich staż w Klinice Chirurgii Plastycznej, Chirurgii Ręki i Centrum Leczenia Oparzeń (Uniwersytet RWTH, Akwizgram, Niemcy), który pozwolił nabyć doświadczenie w planowaniu i przeprowadzaniu badań z ich aspektem translacyjnym, co zostało przez habilitanta wykorzystane w planowaniu badań nad przewodnikiem nerwu.

Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego habilitanta

Habilitant może pochwalić się bardzo bogatym dorobkiem dydaktycznym, między innymi prowadził kursy specjalistyczne, jako asystent naukowo-dydaktyczny Kliniki Chirurgii Plastycznej Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, obejmujące wykłady dla lekarzy w trakcie specjalizacji z chirurgii plastycznej i rekonstrukcyjnej, chirurgii ręki, chirurgii estetycznej i mikrochirurgii. Ponadto w czasie pracy w Klinice Chirurgii Plastycznej CMKP dr Dębski nadzorował staż cząstkowy lekarzy specjalizujących się w

otorynolaryngologii, chirurgii plastycznej, chirurgii stomatologicznej, ortodoncji, chirurgii szczękowo-twarzowej, ortopedii i traumatologii oraz co również warte podkreślenia był zaangażowanym opiekunem studenckiego koła naukowego, którego działalność naukowo-badawcza była rozpoznawana na chirurgicznych międzynarodowych kongresach naukowych. Dr Dębski był również wykładowcą medycyny estetycznej w Centrum Kształcenia Podyplomowego WUM oraz Wykładowcą Polskiej Akademii Mikrochirurgii, gdzie prowadził warsztaty zespołów naczyń i rekonstrukcji nerwów.

Warto wspomnieć, że w ramach programu PROPEL (Professional Resource Opportunities in PRS Education and Leadership) organizowany jest przez Amerykańskie Towarzystwo Chirurgii Plastycznej (ASPS) dr Dębski był szkoleniowcem i uczestniczył w rozwijaniu wiedzy i umiejętności z zakresu chirurgii plastycznej na bazie czteroosobowych zespołów międzynarodowych, gdzie współpracował z chirurgami plastykami z Kalifornii, Teksasu i Nowego Jorku. Ponadto w element dydaktyczny habilitanta wpisuje się rozdział w podręczniku dla lekarzy specjalizujących się w chirurgii plastycznej o współczesnych metodach leczenia raka podstawnomórkowego skóry. Łącznie na krajowych i międzynarodowych kongresach habilitant przedstawił 42 wykłady ze swoich osiągnięć naukowych, chociaż pewien niedosyt w ocenie recenzenta budzi fakt, tylko dwóch wystąpień międzynarodowych.

Działalność organizacyjna dr Dębskiego jest również szeroka i imponująca, na którą składa się stworzenie procedur i wyposażenie stanowiska chirurgicznego dla operacji szczurów w ramach programu Bio-implant i Nano4Nerve, organizacja biobanku tkanek w ramach programu MentorEye, organizacja kursu mikrochirurgicznego, kierowanie kursami specjalizacyjnymi i organizacja Studenckiego Koła Naukowego wraz z pracami statutowymi w Klinice Chirurgii Plastycznej CMKP oraz administracja stroną internetową Polskiego Towarzystwa Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Estetycznej.

W ramach popularyzacji nauki habilitant brał udział w ogólnopolskim konkursie „Polacy z Werwą” organizowanym przez Orlen w 2013 roku (I edycja), którego był finalistą. Dzięki temu tematyka jego badań została rozpowszechniona w szeregu wywiadów do czasopism popularnonaukowych takich jak „Medycy z werwą” i „21 Polaków z werwą” w Newsweek oraz Natemat. Ponadto dr Dębski brał udział w filmie prezentującym jego pracę naukową, wyemitowanym przez telewizję TVN, udzielił wywiadu w Polskim Radiu Programie 3 oraz brał udział w Festiwalach Nauki.

Ocena innych informacji dotyczące jego kariery zawodowej.

Należy również wspomnieć, że za zaangażowanie w realizację badań naukowych opisanych powyżej Habilitant został uhonorowany między innymi Nagrodą główną w konkursie „Najlepszy plakat konferencji PolLasa 2013”, został Finalistą I edycji konkursu „Polacy z Werwą”, otrzymał wyróżnienie za pracę prezentowaną na Światowym Kongresie Międzynarodowej Konfederacji Chirurgii Rekonstrukcyjnej i Estetycznej (IPRAS) w Santiago (Chile). Ponadto dr Dębski otrzymał Pierwszą nagrodę na III Międzynarodowym Kongresie Naukowym Studentów Medycyny i Młodych Lekarzy w Warszawie, i Pierwszą nagrodę na Ogólnopolskim Kongresie Naukowym Młodych Medyków w Warszawie oraz Nagrodę Zarządu Głównego Towarzystwa Chirurgów Polskich za prace na temat rekonstrukcji nerwów obwodowych. Dodatkowo za zasługi dla studenckiego ruchu

naukowego dr Dębski został uhonorowany „Złotą Odznaką” Studenckiego Towarzystwa Naukowego Akademii Medycznej w Warszawie.

Habilitant jest również recenzentem prac naukowych w międzynarodowych czasopismach takich jak: *International Journal of Surgery*; *Neural Regeneration Research*, *Plastic and Reconstructive Surgery*; *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* oraz *Current Drug Delivery*. Obecnie jest członkiem kilkunastu towarzystw naukowych między innymi: Polskiego Towarzystwa Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Estetycznej (PTChPRiE); International Confederation for Plastic Reconstructive & Aesthetic Surgery (IPRAS); European Academy of Facial Plastic Surgery (EAFPS); International Society of Plastic Surgeons (ISAPS); American Society of Plastic Surgeons (ASPS); Rhinoplasty Society of Europe (RSE); International Society of Plastic Regenerative Surgeons (ISPRES). Warto również podkreślić udział dr Dębski w licznych kursach i szkoleniach dotyczących zagadnień medycyny regeneracyjnej między innymi: na Międzynarodowej Konferencji dotyczącej komórek macierzystych dotyczącej perspektyw terapeutycznych w zaburzeniach układu nerwowego (Warszawa, 2021); wirtualnym symposium medycyny regeneracyjnej ISAPS (2021); Programie MasterClass z zakresu chirurgii plastycznej organizowanym przez Europejskie Centrum Szkoleniowe (Francja, 2010r.) i kilku innych.

Podsumowanie oceny poszczególnych obszarów działalności

Przedstawiony do oceny wniosek dr Tomasza Dębskiego o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego spełnia wymogi formalne. Dorobek naukowy Kandydata spełnia w mojej ocenie wymagania merytoryczne takie jak dobra jakość i oryginalność osiągnięcia naukowego, spójność tematyczna publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, wiodąca rola Kandydata w powstaniu 3 z 7 przedłożonych prac, w których jest on pierwszym i korespondencyjnym autorem oraz opublikowanie ich w rozpoznawalnych czasopismach międzynarodowych z dobrym współczynnikiem oddziaływania. Dlatego w mojej opinii przedstawione osiągnięcie naukowe dr Tomasza Dębskiego to cykl istotnych z punktu widzenia naukowego i klinicznego publikacji o istotnej w swojej dziedzinie wartości zarówno poznawczej jak i praktycznej. Ponadto na podkreślenie należy fakt, że część badań naukowych dr Dębskiego, będzie mogła być zaadoptowana do wykorzystania w badaniach klinicznych z zastosowaniem inżynierii tkankowej w medycynie regeneracyjnej w leczeniu ludzi.

Biorąc pod uwagę przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe Pana dr Dębskiego, jak również bardzo dobry pozostały dorobek naukowy, dydaktyczny i popularyzatorski oraz umiejętność nawiązywania kontaktów i współpracy z innymi grupami badawczymi oraz jego wszechstronne zaangażowanie w prowadzone badania naukowe, stwierdzam, że bardzo dobrze spełnia on wymagania stawiane kandydatom ubiegającym się o tytuł doktora habilitowanego określone w Ustawie zgodnie z art. 219. W związku z tym popieram wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr Tomaszowi Dębskiemu w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne i wnoszę o jej wyróżnienie stosowną nagrodą.

dr hab. Krzysztof Kobiela, prof. uczelni