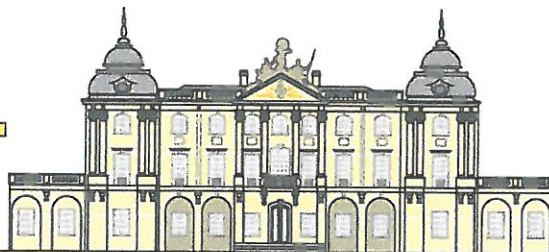


15-269 Białystok,
ul. Waszyngtona 1 m. 14



e-mail:
stanislawsierakowski@interia.pl
tel. 605 956 572

Prof. dr hab. med. STANISŁAW SIERAKOWSKI

Profesor zwyczajny *emeritus* Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wieloletni kierownik (1997-2018) Kliniki Reumatologii i Chorób Wewnętrznych
Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Specjalista chorób wewnętrznych i specjalista reumatolog

Kierownicy
Kliniki
w latach
1962-2018

Beata
Bogdanikowa
(1962-1979)

Krystyna
Bernacka
(1980-1997)

Stanisław
Sierakowski
(1997-2018)

Konsultant Wojewódzki ds. REUMATOLOGII

Białystok, 30.08.2021

Ocena

**dorobku naukowego i osiągnięcia naukowego dr Edyty Magdaleny Majorczyk,
w postaci cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych
pt. „Udział polimorfizmów genów zaangażowanych w kontrolę mechanizmów działania
komórek układu odporności w rozwoju i przebiegu chorób reumatycznych”,
w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk
medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne, prowadzonym przez
Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie**

Podstawowe dane o kandydacie

Doktor nauk biologicznych w zakresie biologii, Edyta Magdalena Majorczyk w 2002 r. uzyskała dyplom licencjata na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego, na kierunku biologia, o specjalności mikrobiologia. Następnie, również na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego, w 2004 r. uzyskała dyplom magistra na kierunku biologia, specjalność: mikrobiologia.

W latach 2004-2008 była uczestnikiem Studiów Doktoranckich Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu. Stopień naukowy doktora nauk biologicznych w zakresie biologii, o specjalności biologia molekularna, uzyskała w 2010 r., broniąc rozprawę pt. „Związek genów KIR z postaciami

r., broniąc rozprawę pt. „Związek genów KIR z postaciami klinicznymi reumatoidalnego zapalenia stawów”. Promotorem pracy był prof. dr hab. Piotr Kuśnierczyk.

W przebiegu pracy naukowo-zawodowej, w latach 2008-2010 była asystentem w Laboratorium Immunogenetyki Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu, a następnie, do 2019r. adiunktem. Jednocześnie, od 2010r. do chwili obecnej pracuje na Wydziale Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej, na stanowisku adiunkta. W latach 2016 –2019 pełniła funkcję zastępcy dyrektora Instytutu Fizjoterapii w/w uczelni, następnie (2018-2019) p.o. Kierownika Katedry Biochemii i Fizjologii, a obecnie Przewodniczącej Rady Dydaktycznej kierunku fizjoterapia; Prodziekan ds. dydaktyki i p.o. Kierownika Katedry Fizjoterapii, Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej.

Informacje o obowiązujących przepisach prawa na dzień wszczęcia ocenianego postępowania habilitacyjnego

Podstawa prawna: art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 478)

Dane bibliometryczne

Dorobek naukowy dr Edyty Magdaleny Majorczyk, po osiągnięciu stopnia naukowego doktora, składa się z 38 publikacji oryginalnych (w tym 36 w czasopismach posiadających współczynnik wpływu – IF wg. JCR), 2 prac przeglądowych (1 w czasopiśmie z IF), 3 rozdziałów w monografiach, a także 21 komunikatów zjazdowych, w tym 2 referatów. Łączny współczynnik wpływu (IF) prac, po osiągnięciu stopnia naukowego doktora wynosi 76,201, a liczba punktów MNiSW 1160.

Sumaryczny współczynnik wpływu całego dorobku naukowego dr Edyty Magdaleny Majorczyk wynosi 94,343, a punkty MNiSW 1254.

Indeks cytowań prac wg. Web of Science Core Collection wynosi 505 (bez autocytowań: 452), a indeks Hirscha – 15 (stan na dzień 12.02.2021 r.). W opublikowanych pracach, w 12 przypadkach Habilitantka jest pierwszym autorem.

Osiągnięcia habilitacyjne

W osiągnięcie naukowe dr Edyty Magdaleny Majorczyk, pt. „Udział polimorfizmów genów zaangażowanych w kontrolę mechanizmów działania komórek układu odporności w rozwoju i przebiegu chorób reumatycznych” wchodzi cykl pięciu oryginalnych, powiązanych tematycznie prac, związanych z rolą genów HLA, KIR, LILR i PTPN22 w rozwoju i przebiegu reumatoidalnego

zapalenia stawów (RZS) i zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa (ZZSK). Publikowane prace wskazują na znaczący wkład Habilitantki w analizę podłoża molekularnego chorób reumatycznych, w kontekście zaburzeń mechanizmów regulujących funkcje układu odpornościowego.

Pierwsza, wchodząca w cykl osiągnięcia naukowego oryginalna praca badawcza, autorstwa Nowak I, **Majorczyk E**, Wiśniewski A, Pawlik A, Magott-Procelewska M, Passowicz-Muszyńska E i wsp. (2010), pt. *Does the KIR2DS5 Gene Protect from Some Human Diseases?* jest pierwszą publikacją dotyczącą roli genów KIR (killer cells immunoglobulin-like receptor) i alotypów HLA-C w rozwoju chorób reumatycznych w populacji kaukazoidalnej. Uzyskane przez Habilitantkę, wraz z zespołem wyniki, pozwalają zwrócić uwagę na szerszy udział kompleksu genów HLA w rozwoju ZZSK, niż zazwyczaj badany antygen HLA-B27. Osiągnięciem badawczym, zasługującym na szczególną uwagę, jest również wprowadzenie uzyskanych w toku badań danych, o częstości genów KIR w populacji polskiej, do bazy IPD-KIR (Immuno Polymorphism Database).

Gen PTPN22 (protein tyrosine phosphatase, non-receptor type 22) koduje limfocytarną fosfatazę tyrozynową LYP, odgrywającą znaczącą rolę w negatywnej regulacji limfocytów T. W genie zidentyfikowano polimorfizm pojedynczego nukleotydu rs2476601:C>T. Jest on drugim, po HLADRB1, czynnikiem genetycznym predysponującym do rozwoju RZS. W kolejnych analizach badawczych, co zostało zaprezentowane w pracy autorstwa **Majorczyk E**, Pawlik A, Kuśnierczyk P. (2010), pt. *PTPN22 1858C>T polymorphism is strongly associated with rheumatoid arthritis but not with a response to methotrexate therapy*. *Int Immunopharmacol*, Habilitantka, wraz z zespołem, potwierdziła udział polimorfizmu rs2476601:C>T, sprzyjającego rozwojowi chorób z autoagresji, w podłożu genetycznym reumatoidalnego zapalenia stawów. Po raz pierwszy omówiła również obecność wariantów genu, uczestniczącego w tolerancji immunologicznej - PTPN22, w kontekście odpowiedzi na leczenie metotreksatem (MTX), stanowiącym złoty standard w leczeniu RZS. Dowiodła jednocześnie, że efektywność leczenia MTX nie jest silnie zależna od polimorfizmu genetycznego rs2476601:C>T, który ściśle predysponuje do rozwoju RZS i wydaje się warunkować wystąpienie określonych postaci klinicznych choroby.

W doniesieniach literaturowych prezentowane są wyniki badań, dotyczące wpływu genów kodujących receptory KIR i ich ligandy (HLA) na zachorowanie na RZS, jak również efekty leczenia biologicznego preparatami anti-TNF. Natomiast w publikacji autorstwa **Majorczyk E**, Pawlik A, Gendosz D, Kuśnierczyk P. (2014) pt. *Presence of the full-length KIR2DS4 gene reduces the chance of rheumatoid arthritis patients to respond to methotrexate treatment*. *BMC Musculoskelet Disord*, Habilitantka prezentuje pierwsze, co warto zaznaczyć, na świecie badania, analizujące wpływ genów KIR na efekty terapii metotreksatem (MTX). Uzyskane wyniki dowodzą, że obecność genu KIR2DS4f

znacząco zmniejsza szansę uzyskania pozytywnych efektów terapii MTX, zwłaszcza w przypadku agresywnego przebiegu choroby.

Rozwój zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa ściśle zależy od antygeny HLA-B27. Część ta jest ligandem dla trójdomenowych receptorów KIR, które szeroko analizowane są w badaniach naukowych, w kontekście podatności na ZZSK. Tak więc, kolejnym osiągnięciem naukowym Habilitantki, jest uzyskanie znaczących wyników badań, opublikowanych w pracy, autorstwa: **Majorczyk E**, Zoń-Giebel A, Chlebicki A, Nowak I, Wiland P, Kuśnierczyk P. (2019), pt. *Do KIR genes impact the susceptibility to ankylosing spondylitis in Polish patients?* Postepy Hig Med Dosw. Kandydatka, wraz z zespołem badawczym, opisuje po raz pierwszy, potencjalny wpływ genów KIR na rozwój zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa w populacji polskiej, w kontekście polimorfizmu haplotypowego. Prezentowane wyniki wskazały na rolę kompleksu genów KIR tj. liczby genów, stosunku liczby genów kodujących aktywujące receptory do liczby genów kodujących receptory hamujące, w rozwoju chorób. Wysznuo wniosek, że odpowiednio regulowana aktywacja komórek efektorowych sprzyja zachowaniu równowagi w odpowiedzi odpornościowej i może zapobiec rozwojowi autoagresji lub przewlekłemu przebiegowi stanu zapalnego.

Antygen zgodności tkankowej HLA-B27 jest ligandem nie tylko dla receptorów KIR, ale również dla LILR, zwłaszcza LILRB1 i LILRA3. Stąd też zasadne wydaje się podjęcie nowatorskich badań, prezentowanych w pracy, pierwszego autorstwa **Majorczyk E** oraz członków zespołu: Wiśniewski A, Zoń-Giebel A, Chlebicki A, Wiland P, Kuśnierczyk P. (2019), pt. *The effect of LILRB1 but not LILRA3 gene polymorphism in immunopathology of ankylosing spondylitis-A parallel to KIR genes.* *Int J Immunogenet*, gdzie kluczowa jest ocena polimorfizmu genów rodziny LILR (leukocyte immunoglobulin-like receptors) w rozwoju zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa. Analizy dowiodły brak związku ZZSK z polimorfizmem insercyjno-delecyjnym LILRA3 oraz ochronny efekt allelu T polimorfizmu rs1061680 w rozwoju ZZSK. Habilitantka dowiodła, że członkowie rodzin LILR i KIR, rozpoznający antygen HLAB27 współdziałają w regulacji komórek efektorowych, co może mieć wpływ na rozwój ZZSK, jak również innych typów spondyloartropatii seronegatywnych.

Podsumowując wkład badawczy dr Edyty Magdaleny Majorczyk w rozwój immunogenetyki, w oparciu o przedstawiony cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt. „Udział polimorfizmów genów zaangażowanych w kontrolę mechanizmów działania komórek układu odporności w rozwoju i przebiegu chorób reumatycznych” należy niezaprzeczalnie stwierdzić, że ma on charakter nowatorski i znaczący w poznaniu mechanizmów odpowiedzi odpornościowej. Badania mają charakter pionierski, ogromne znaczenie naukowe, mogące być wskazówką do dalszych badań. Znajdują szerokie zastosowanie w praktyce, zarówno diagnostycznej, jak i terapeutycznej. Niewątpliwie badania mają kluczowy wkład w rozwój nauk medycznych i nauk o zdrowiu.

Aktywność naukowa

O aktywności naukowej Kandydatki na stopień doktora habilitowanego oraz o uznaniu jakim cieszy się w środowisku naukowym, świadczy jej udział w programach i projektach naukowych. W latach 2010-2019 wykazywała się istotną aktywnością, czego dowodem jest realizacja i kierowanie przez nią dwoma projektami badawczymi:

1. Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (opieka nad projektem Narodowego Centrum Nauki) – „Badania nad rolą polimorfizmu genów KIR, LILR i HLA w patogenezie i przebiegu klinicznym zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa”;
2. Narodowego Centrum Nauki (OPUS3) – „Rola metylacji DNA i polimorfizmu typu CNV genów kodujących metaloproteinazy i ich tkankowe inhibitory w rozwoju POChP”.

Pracując na stanowisku adiunkta w Laboratorium Immunogenetyki i Immunologii Tkankowej Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN Kandydatka prowadziła badania nad udziałem genów w podatności i przebiegu klinicznym chorób reumatycznych. Projekt realizowany był we współpracy z Kliniką Reumatologii i Chorób Wewnętrznych Wrocławskiego Uniwersytetu Medycznego i obecnym Śląskim Centrum Reumatologii, Rehabilitacji i Zapobiegania Niepełnosprawności im gen. Jerzego Ziętka w Ustroniu Sp. z o.o.

Jednocześnie brała udział w badaniach nad rolą kompleksu genów KIR-HLA w podłożu genetycznym chorób skóry (AZS, łuszczyca zwyczajna) i zapaleniem przyzębia przewlekłym (jako główny wykonawca projektu grantowego N N403 416736; współpraca z Zakładem Periodontologii Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego). Angażowała się również w prace zespołu Laboratorium Immunogenetyki i Immunologii Tkankowej, przy projektach związanych z poszukiwaniem podłoża molekularnego poronień samoistnych, schizofrenii i niedrobnokomórkowego raka płuca.

Habilitantka współpracuje również (do chwili obecnej), z Laboratorium Glikobiologii IITD PAN, biorąc udział w badaniach nad podłożem molekularnym poliaaglutynacji NOR (gen A4GALT) i antygeny Duffy.

Na Wydziale Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej, aktywność naukowo-badawczą dr Edyta Magdalena Majorczyk realizuje w 3 głównych obszarach. Jednym z nich jest ocena wpływu genów kodujących metaloproteinazy i ich tkankowe inhibitory w rozwoju przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP) - projekt badawczy OPUS3 Narodowego Centrum Nauki (2011/03/B/NZ5/05790), którego była autorem i kierownikiem. W ramach realizacji projektu, pełniła również funkcję promotora pomocniczego rozprawy doktorskiej Iwony Gilowskiej (obroniona w 2018 r.).

Drugim obszarem działalności naukowej, w ramach współpracy z Instytutem Sportu -Państwowym Instytutem Badawczym w Warszawie, jest badanie tzw. genów sportu: HBB, ACTN-3, HIF-1, NRF-2, których białkowe produkty potencjalnie wpływają na wydolność i sprawność fizyczną organizmu. Trzeci obszar aktywności naukowej w Politechnice Opolskiej wynika z zainteresowań kandydatki patogenezą i przebiegiem klinicznym chorób reumatycznych. Tu skierowała swoją uwagę w stronę biologii chrząstki stawowej, której zaburzenia strukturalne wiążą się ze zmianami funkcjonalnymi. Z uwagi na ten fakt, włączyła się w badania jakości ruchu w stawie z wykorzystaniem metody artrowibrograficznej.

Obecnie, w planach naukowych Habilitantki jest badanie polimorfizmów genowych, jako potencjalnych czynników wpływających na przebieg degradacji chrząstki stawowej (zarówno w czasie fizjologicznego starzenia się, jak i przebiegu chorób).

Aktywność naukowa kandydatki znalazła uznanie ze strony Władz Uczelni, w postaci nagród:

1. Indywidualnej Nagrody I stopnia JM Rektora Politechniki Opolskiej Opolskiej za działalność Naukową (2013) i III stopnia (2014);
2. Nagrody Dyrektora Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu za najwyższą aktywność naukową wśród adiunktów (2016);
3. Specjalnej zespołowej nagrody naukowej JM Rektora Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu za publikację, która została ogłoszona w czasopiśmie o najwyższym współczynniku wpływu (IF- impact factor) w danym roku kalendarzowym (2013, 2008).
4. Nagrody Międzynarodowego Stowarzyszenia Transfuzji Krwi za najlepszy plakat na konferencji 31st International ISBT Congress (2010).

Osiągnięciem naukowym jest także promotorstwo pomocnicze przewodu doktorskiego Iwony Gilowskiej pt. „Ocena roli polimorfizmów genów kodujących metaloproteinazy i ich tkankowe inhibitory w patogenezie przewlekłej obturacyjnej choroby płuc” (obrona w 2018r.).

Oceniając całkowity dorobek naukowy stwierdzam, że wkład dr Edyty Małgorzaty Majorczyk w rozwój nauki jest bardzo istotny. Jej liczne publikacje w renomowanych czasopismach, z których większość ukazała się po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, mają dużą wartość poznawczą i aplikacyjną, wnosząc znaczący i oryginalny wkład w wiedzę z zakresu immunogenetyki.

Osiągnięcia dydaktyczne

Dr Edyta Małgorzata Majorczyk przez cały okres swojej pracy zawodowej związana jest z ośrodkiem akademickim, co łączy się z prowadzeniem działalności dydaktycznej. W związku z tym, na Wydziale Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej prowadzi/prowadziła w

toku pracy zawodowej zajęcia m.in. z przedmiotów Genetyka, Biochemia, Podstawy immunologii w fizjoterapii, Metodologia badań naukowych, Podstawy statystyki w analizie badań naukowych, Analiza i interpretacja artykułów naukowych, Podstawy fizjoterapii klinicznej w reumatologii na kierunku Fizjoterapia oraz Biologiczne podstawy aktywności fizycznej, Biologia i biochemia żywienia na kierunku Turystyka i Rekreacja.

Na kierunku Inżynieria Biomedyczna prowadzi ćwiczenia i wykłady z przedmiotu Biologia z elementami mikrobiologii i genetyki.

Ponadto, od roku 2010 była promotorem ponad 60 prac magisterskich i ponad 20 prac licencjackich na kierunku Fizjoterapia oraz 3 prac inżynierskich na kierunku Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka.

Realizowała także zajęcia na studiach podyplomowych „Neurorehabilitacja w edukacji i terapii z terapią sensoryczną”.

Na uwagę zasługuje fakt, że w uznaniu aktywności dydaktycznej, w roku 2017 otrzymała Medal Komisji Edukacji Narodowej za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania nadany przez Ministra Edukacji Narodowej.

Osiągnięcia organizacyjne

O uznaniu jakim cieszy się w macierzystej uczelni świadczy fakt, że Kandydatka pełniła i pełni wiele znaczących funkcji na Wydziale Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej, min.:

1. Prodziekana ds. dydaktyki, Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej (obecnie);
2. p.o. Kierownika Katedry Fizjoterapii (obecnie);
3. Przewodniczącej Rady dydaktycznej kierunku fizjoterapia, Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej (obecnie);
4. Zastępcy Dyrektora Instytutu Fizjoterapii, Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej;
5. p.o. Kierownika Katedry Biochemii i Fizjologii;
6. Pełnomocnika Dyrektora Instytutu Fizjoterapii ds. jakości kształcenia.

Pełniąc obecne funkcje, odpowiedzialna jest za jakość kształcenia na Wydziale, podejmowanie inicjatyw związanych z dydaktyką i ofertą edukacyjną. Bierze czynny udział w opracowywaniu, a także weryfikacji i ewaluacji planów i programów studiów na kierunku fizjoterapia. Inicjuje również i koordynuje akcje społeczne i promujące wydział.

Zaangażowanie w działalność organizacyjną realizuje ponadto poprzez członkostwo w organach kolegialnych i udział w pracach wydziałowych zespołów, zarówno eksperckich, jak i roboczych.

Osiągnięcia popularyzujące naukę

W ramach aktywności związanej z popularyzacją nauki, dr Edyta Magdalena Majorczyk wykazała się również bogatą inicjatywą. Prowadziła min. wykłady dla uczestników Uniwersytetu III Wieku, Akademii Młodych Serc, Dziecięcej Politechniki Opolskiej oraz Związku Emerytów i Rencistów. Wygłosiła również, w ramach wydarzenia „Genetyka i doping w sporcie”, Politechnika Opolska (2013 r.) wykład otwarty dotyczący genetyki sportu. Brała również udział w audycji radiowej dotyczącej uwarunkowań genetycznych aktywności ruchowej, Polskie Radio Opole (2013 r.). Wyróżniła się ponadto współorganizowaniem akcji „Zadbaj o swoje zdrowie”, prowadząc konsultacje dietetyczne, pomiar składu ciała, ciśnienia tętniczego oraz poziomu glukozy oraz propagując zdrowy tryb życia, Opole, 2015 r.

Podsumowanie

Doktor nauk biologicznych w zakresie biologii, Edyta Magdalena Majorczyk, jest niezwykle aktywnym i kreatywnym pracownikiem nauki, realizującym konsekwentnie od wielu lat program naukowy w zakresie szeroko pojętych badań z zakresu immunogenetyki. Wskazuje na to nie tylko całościowy dorobek naukowy, ale co istotne, bardzo znaczący jego wzrost od momentu uzyskania stopnia naukowego doktora. Jej działalność naukowa opiera się nie tylko na jej indywidualnych przedsięwzięciach, ale również, co jest bardzo cenne, na współpracy z ważnymi ośrodkami naukowo-badawczymi.

Dopełnieniem bogatego dorobku naukowego jest działalność dydaktyczna i organizacyjna.

Należy jednoznacznie stwierdzić, że osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne dr Edyty Magdaleny Majorczyk spełniają wszystkie wymogi art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 478).

W związku z tym, zwracam się do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Medyczne Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie z wnioskiem o podjęcie uchwały popierającej nadanie doktor nauk biologicznych w zakresie biologii, Edycie Magdalenie Majorczyk, stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauki medyczne i nauki o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne oraz wnioskuję o dopuszczenie dr Edyty Magdaleny Majorczyk do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.



Prof. dr hab. med. Stanisław Sierakowski