

Załącznik nr 1

do uchwały komisji habilitacyjnej o nadanie dr Magdalenie Łuczak stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki biologiczne, w dyscyplinie biologia

1. Życiorys naukowy Habilitantki

Dr Magdalena Łuczak uzyskała stopień **magistra biologii** 08 czerwca 2001r. na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, gdzie wykonała pracę magisterską zatytułowaną „Białka wybranych mieszańców międzyrodzajowych. Metoda elektroforezy dwukierunkowej”.

23 czerwca 2006 roku Habilitantka uzyskała stopień **doktora nauk biologicznych** na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza, broniąc rozprawę doktorską pt. „Analiza proteomiczna ścian komórkowych roślin”. Promotorem tej pracy był prof. dr hab. Przemysław Wojtaszek.

Po uzyskaniu stopnia doktora, dr Łuczak realizowała poniższe funkcje naukowe w następujących instytucjach:

- asystent w Pracowni Biologii Molekularnej Roślin Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu w okresie od 01.03.2006 do 31.12.2006;
- wykładowca w Wyższej Szkole Umiejętności Społecznych w Poznaniu w okresie od 30.09.2009 do 30.06.2015,
- specjalista w Instytucie Informatyki Politechniki Poznańskiej w Poznaniu w okresie od 01.01.2010 do 31.12.2010,
- adiunkt w Zakładzie Biologii Molekularnej i Systemowej Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu w okresie od 01.01.2007 do 31.12.2011,
- adiunkt w Pracowni Spektrometrii Mas Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu w okresie od 01.01.2012 do 30.09.2014,
- adiunkt w Instytucie Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Poznańskiej w Poznaniu od 01.10.2014 do chwili obecnej,
- starszy specjalista-biolog w Pracowni Spektrometrii Mas Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu od 01.10.2014 do chwili obecnej.

2. Osiągnięcie naukowe będące podstawą wystąpienia o stopień doktora habilitowanego

Badania, które dr Magdalena Łuczak przedstawiła jako swoje główne osiągnięcie naukowe zostały przez nią zatytułowane „Identyfikacja molekularnych mechanizmów progresji miażdżycy w przewlekłej chorobie nerek”. Nadrzędnym celem tych badań była analiza niektórych mechanizmów odpowiedzialnych za procesy miażdżycorodne u osób cierpiących na przewlekłą chorobę nerek (CKD) oraz chorych z klasyczną chorobą sercowo-naczyniową (CVD). Ponieważ związek pomiędzy rozwojem CKD a progresją miażdżycy nie został jeszcze w pełni poznany, Habilitantka rozpoczęła swoje badania od postawienia pytania, czym różnią się od siebie mechanizmy molekularne miażdżycy klasycznej oraz miażdżycy związanej z chorobą nerek i jakie procesy wpływają na intensyfikację obu chorób. Cel ten Habilitantka realizowała analizując proteomy osocza chorych na CKD oraz CVD, przy wykorzystaniu spektrometrii mas (MS). Uzyskane tą drogą profile białkowo-peptydowe wykorzystane zostały do proteomiki porównawczej analizowanych przypadków chorobowych. Wstępne badania prowadzone były metodami przesiewowymi (screeningowymi) a następnie wybrane białka charakteryzowane były metodami celowanymi. W celu realizacji tych zadań Habilitantka posługiwała się metodami proteomicznymi, opartymi na różnych wariantach techniki MS. Ponadto Habilitantka prowadziła badania metodyczne, mające na celu opracowanie nowych procedur przygotowania próbek białkowych do analiz MS.

Efektom prac dr Łuczak była identyfikacja 1798 białek osocza, spośród których 172 charakteryzowały się różnym stężeniem pomiędzy analizowanymi grupami. Białka te związane były z takim procesami jak stres oksydacyjny, aktywacja śródbłonna, przewlekłe stany zapalne, zwapnienie naczyń i proces koagulacji. Ponadto, w grupie tej

Habilitantka zidentyfikowała białka zaangażowane w transport, metabolizm cholesterolu oraz formowanie blaszki miażdżycowej. Podsumowując wyniki swoich badań dr Łuczak stwierdziła, że dane te wskazują na to, iż progresja miażdżycy będąca efektem CKD istotnie różni się od tej, która towarzyszy klasycznej chorobie sercowo-naczyniowej. Ponadto zauważa, że wyniki te mają charakter prekursorowy, gdyż w literaturze naukowej brak było doniesień na temat czynników różnicujących proteomy pacjentów cierpiących na obie formy miażdżycy. Wyniki prac ujętych w ramach osiągnięcia naukowego zostały opisane w pięciu publikacjach eksperymentalnych w czasopismach z listy JCR, w których dr Łuczak jest pierwszym autorem, a w czterech z nich jest również autorem korespondującym.

3. Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze Habilitantki

Zarówno w ramach realizacji pracy magisterskiej, jak i doktorskiej praca naukowa Habilitantki koncentrowała się na badaniach związanych z proteomiką roślin i dotyczyła głównie białek ścian komórkowych. Zaowocowała ona publikacją czterech prac eksperymentalnych i czterech prac przeglądowych.

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka, pracując w Instytucie Chemii Bioorganicznej, rozpoczęła badania z wykorzystaniem tkanek ludzkich i badania te dotyczyły głównie zagadnień o charakterze medycznym. We współpracy z zespołami badawczymi Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Uniwersytetu w Chicago a także Uniwersytetu Medycznego w Karolinie Południowej prowadziła Ona badania proteomiczne nad różnymi typami szpiczaka. Efektem tych badań są trzy publikacje eksperymentalne i jedna przeglądowa. Kolejnym nurtem prac proteomicznych związanych z transformacją nowotworową były badania nad płaskonabłonkowym rakiem krtani, które doprowadziły do powstania dwóch publikacji eksperymentalnych, których współautorem jest dr Łuczak.

Zagadnieniem pokrewnym z problematyką zaprezentowaną jako główne osiągnięcie naukowe były badania prowadzone przez Habilitantkę we współpracy z zespołem dr hab. Hieronima Jakubowskiego nad zjawiskiem homocysteinemii. Efektem tych badań są trzy publikacje eksperymentalne, których współautorem jest dr Łuczak.

Oprócz przedstawionych powyżej badań związanych z zagadnieniami medycznymi, dr Łuczak utrzymuje również współpracę naukową z Zakładem Fizjologii Roślin UAM, uczestnicząc w badaniach nad transglutaminazami i chloroplastowymi poliaminami oraz z Zakładem Genetyki i Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, prowadząc badania nad kazeiną obecną w końskim mleku. Efektem tych prac jest jej współautorstwo w trzech pracach eksperymentalnych.

4. Dane bibliometryczne Habilitantki

Dorobek naukowy dr Magdaleny Łuczak obejmuje łącznie **26** publikacji, w tym **21** prac eksperymentalnych. Spośród nich, **5** publikacji zostało włączonych w skład osiągnięcia naukowego. Wszystkie prace osiągnięcia naukowego opublikowano w czasopismach znajdujących się w bazie JCR a ich łączny IF wynosi **17,977**. Sumaryczna punktacja tych prac wg listy MNiSW wynosi **170**. Do chwili złożenia dokumentacji prace te cytowane były **29** razy. Udział Habilitantki w powstaniu prac osiągnięcia naukowego szacowany jest na 40 do 80 %.

Publikacje pozostałego dorobku naukowego obejmują **15** publikacji z listy JCR oraz **6** spoza tej listy. W **8** z nich dr Łuczak jest pierwszym autorem. Deklarowany udział w powstaniu publikacji z tej grupy oceniany został na 5 do 60 %.

Wszystkie publikacje Habilitantki posiadają łączny Impact Factor **62,685** oraz **671** punktów zgodnie z listą czasopism MNiSW. Prace te cytowane były **112** razy a i Indeks Hirscha w dniu złożenia dokumentacji osiągnął wartość **6**.

5. Aktywność organizacyjno-dydaktyczna, oraz pozostała działalność naukowa

a) działalność dydaktyczna

W czasie studiów doktoranckich dr Łuczak prowadziła ćwiczenia laboratoryjne dla studentów Wydziału Biologii UAM. Po doktoracie dr Łuczak była autorem programu dydaktycznego przygotowanego na potrzeby Wyższej Szkoły Umiejętności Społecznych w Poznaniu. Ponadto jest autorem programu dydaktycznego i współautorem specjalizacji Bioinżynieria molekularna dla studentów Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej. Na uczelni tej prowadziła również wykłady i zajęcia laboratoryjne. Za swoją działalność dydaktyczną w tej uczelni w roku 2015 uzyskała wyróżnienie na podstawie

ankiety studentów. Ponadto dr Łuczak była opiekunem prac magisterskich 7 osób oraz opiekunem naukowym 3 doktorantów.

b) działalność organizacyjna

Dr Magdalena Łuczak uczestniczyła w realizacji 11 projektów badawczych oraz 2-krotnie była kierownikiem projektu badawczego Opus (NCN). Jest członkiem 3 towarzystw naukowych oraz brała udział w pracach 2 konsorcjów badawczych. Dwukrotnie była zaangażowana w organizację konferencji naukowych, w tym raz jako Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego. Dr Łuczak sprawowała nadzór nad organizacją dwóch laboratoriów w Europejskim Centrum Bioinformatyki i Genomiki w Poznaniu, w odpowiednio latach 2010-2011 oraz w roku 2015.

c) mobilność naukowa Habilitantki

Dr Magdalena Łuczak brała aktywny udział w 40 konferencjach, gdzie 10 razy wygłaszała referaty oraz była współautorem 45 plakatów naukowych. W latach 2009-2016 brała udział w 3 zagranicznych i 9 krajowych kursach/warsztatach naukowych. Odbyła również 3 miesięczny staż naukowy w firmie komercyjnej.

d) pozostała działalność naukowa

Habilitantka przygotowała jedną recenzję grantu doktoranckiego oraz 21 recenzji manuskryptów przesłanych do czasopism naukowych o zasięgu międzynarodowym.

e) uzyskane nagrody

Dr Magdalena Łuczak otrzymała dwie nagrody za opublikowane przez siebie prace (2008, 2013) a ponadto nagrodzona została za najlepsze wystąpienie na IX Konferencji Biologii Komórki (2005). Otrzymała również wyróżnienie za rozprawę doktorską (2006).

7. Odniesienie do recenzji

Recenzentami przewodu habilitacyjnego dr Magdaleny Łuczak są: prof. dr hab. Agnieszka Dobrzyń z Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, Polskiej Akademii Nauk, prof. dr hab. n. med. Krzysztof J. Filipiak z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz dr hab. prof. UAM Joanna Wesoły z Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu.

Wszyscy recenzenci na wstępie oświadczyli, że dokumentacja dostarczona przez dr Łuczak została przygotowana poprawnie i spełnia wymogi formalne określone w Ustawie o Stopniach Naukowych i Tytule naukowym. Jedynie prof. Filipiak zwrócił uwagę, że w dokumentacji tej brak jest analizy bibliometrycznej opublikowanych prac. Stwierdził, że obecność tego typu analizy, potwierdzonej przez bibliotekę, stanowi normę w procedurach habilitacyjnych osób zajmujących się zagadnieniami medycznymi. Ocenę tego, czy dokumentacja tego typu jest konieczna w przypadku procedowanej habilitacji, prof. Filipiak pozostawił Przewodniczącej Komisji.

W dalszej części swych recenzji autorzy dokonali oceny osiągnięcia naukowego dr Łuczak koncentrując się zarówno na omówieniu danych bibliometrycznych, jak również zawartości merytorycznej opublikowanych przez nią prac. Wszyscy recenzenci zgodnie stwierdzili, że dorobek naukowy wyrażony liczbą publikacji i rangą czasopism jest satysfakcjonujący z punktu widzenia wymagań stawianych osobom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego. Większe rozbieżności dotyczyły natomiast oceny wartości naukowej prac Habilitantki oraz interpretacji tych wyników w Autoreferacie. Zdaniem prof. Agnieszki Dobrzyń wyniki badań proteomicznych, wykazujących zróżnicowaną naturę mechanizmów prowadzących do miażdżycy u osób chorych na przewlekłą chorobę nerek oraz chorych na klasyczną chorobę sercowo-naczyniową należy uznać za istotny wkład Habilitantki w rozwój nauk biomedycznych, co oznacza, że spełniają one ustawową definicję osiągnięcia naukowego. W podobnym tonie główne osiągnięcie naukowe Habilitantki oceniła także prof. Joanna Wesoły, stwierdzając w swoim podsumowaniu, że dane te wnoszą nową wartość naukową w dziedzinie proteomiki omawianych chorób.

Większy krytycyzm w ocenie wyników naukowych Habilitantki wyraził natomiast prof. Krzysztof Filipiak. We wstępie swojej oceny zauważył, że tytuł osiągnięcia naukowego sugeruje, iż Habilitantka identyfikowała molekularne mechanizmy progresji miażdżycy, tymczasem analizy proteomiczne, chociaż są interesującym przykładem podejścia do patofizjologii stanów chorobowych, to w oderwaniu od innych metod badawczych nie dają podstaw do daleko idących

twierdzeń na temat mechanizmów molekularnych. Zdaniem prof. Filipiaka, rozwój miażdżycy w przewlekłej chorobie nerek ma bardzo złożoną naturę i proste porównania profili białkowych, uzyskanych jedynie z osocza, nie mogą doprowadzić do istotnych zmian w rozumieniu patofizjologii tego schorzenia. Recenzent zauważa ponadto, że niektóre hipotezy szczegółowe formułowane przez Habilitantkę, takie jak znaczenie niedoboru białka Apo-IV dla rozwoju blaszek miażdżycowych, są także zbyt śmiałe i również nie uwzględniają złożoności omawianych zjawisk. Prof. Filipiak zaznacza jednak, że zdaje sobie sprawę z tego, iż jego uwagi krytyczne w dużym stopniu są wynikiem postrzegania omawianych zagadnień z punktu widzenia lekarza-klinicysty, który oczekiwałby wyników bardziej przydatnych dla praktyki medycznej. Tym niemniej uznaje fakt, że badania Habilitantki wpisują się w nurt nowoczesnych badań współczesnej patofizjologii a opublikowane prace przeszły pozytywną weryfikację recenzentów w wysokoimpaktowanych czasopismach. Z tego względu, w podsumowaniu tej części recenzji prof. Filipiak zaakceptował dorobek naukowy Habilitantki jako wystarczający do ubiegania się o stopień dr habilitowanego.

Omawiając pozostały dorobek naukowy Habilitantki, recenzenci wykazali się dużą zgodnością w jego ocenie. Zdaniem prof. Filipiaka badania proteomiczne nad ostrą białaczką szpiczkową, a szczególnie nad szpiczakiem zaowocowały publikacjami o najwyższej wartości naukowej. Wysoko ocenił również efekty współpracy z zespołem poznańskich otolaryngologów, stwierdzając, że w tej dziedzinie efekty prac proteomicznych mają większy potencjał aplikacyjny niż w przypadku miażdżycy. Podobnie o pozostałym dorobku naukowym wyraziła się prof. Dobrzyń stwierdzając, że badania te wniosły istotny wkład w poznanie zagadnień naukowych związanych z onkogenezą. Podkreśliła również, że prace te dowodzą, iż dr Łuczak wciąż doskonali swoje umiejętności pracy z białkami i techniką spektrometrii mas. Prof. Wesoły omawiając pozostały dorobek naukowy Habilitantki zauważyła, że świadczy on także o tym, że Habilitantka potrafi nawiązywać współpracę z różnymi ośrodkami badawczymi, w ramach bardzo zróżnicowanej tematyki badawczej.

Przystępując do omawiania działalności dydaktyczno-organizacyjnej Habilitantki, poszczególni recenzenci wyrazili zbliżone opinie na ten temat. Z uznaniem wyrazili się o umiejętności dr Łuczak do pozyskiwania środków grantowych na badania naukowe, co jest ich zdaniem jednym z głównych atutów samodzielnego pracownika naukowego. Równie pozytywnie recenzenci ocenili działalność dydaktyczną Habilitantki a także jej zaangażowanie w organizację nowych laboratoriów w Europejskim Centrum Bioinformatyki i Genomiki. Za satysfakcjonujący uznali również udział dr Łuczak w konferencjach naukowych, na których prezentowała swoje osiągnięcia naukowe. Pozytywnie wyrazili się również o zaangażowaniu Habilitantki w organizację dwóch konferencji oraz o jej udziale w opracowaniu recenzji naukowych. Natomiast tym elementem działalności naukowej dr Łuczak, który został krytycznie oceniony, głównie przez prof. Filipiaka oraz prof. Wesoły, był fakt, że w swojej dotychczasowej karierze nie odbyła ona żadnego zagranicznego stażu naukowego poza kilkudniowymi kursami i szkoleniami.

Podsumowując swoje recenzje wszyscy recenzenci stwierdzili, że całokształt działalności naukowo-dydaktycznej przedstawiony w Autoreferacie spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego i wnioskowali do Rady Wydziału Biologii o nadanie dr Magdalenie Łuczak stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia.

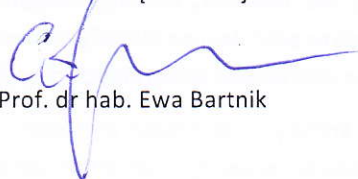
Warszawa, dnia 13 kwietnia 2017r

Sekretarz Komisji



Dr hab. Krzysztof Leśniewicz

Przewodnicząca Komisji



Prof. dr hab. Ewa Bartnik