

Uchwała Komisji Habilitacyjnej

z dnia 16 lipca 2024 r.

**powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie biologia medyczna
wszczętym na wniosek dr Izabeli Papiewskiej-Pająk**

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana 9 lutego 2024 r. przez Radę Naukową Instytutu Biologii Medycznej PAN w Łodzi, działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.), na posiedzeniu odbytym w dniu 16 lipca 2024 r., przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku oraz po przeprowadzeniu dyskusji stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane **„Wybrane czynniki indukujące zmiany prowadzące do progresji nowotworowej w aspekcie oddziaływań komórek raka jelita grubego i komórek mikrośrodowiska guza oraz niszy pre-metastatycznej”** stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej, biologia medyczna.

Komisja Habilitacyjna, obradując w składzie sześciuosobowym (dr hab. Anna Rymuszka, dr hab. Katarzyna Piwocka, prof. dr hab. Jarosław Czyż; prof. dr hab. Jacek Malejczyk; prof. dr hab. Magdalena Klink; dr hab. Anna Brzostek) jednogłośnie **wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr Izabeli Papiewskiej-Pająk stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie biologia medyczna**, uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust.1 pkt 1-3 wskazanej Ustawy.

§ 2

Skład Komisji habilitacyjnej:

- Przewodnicząca: **dr hab. Anna Rymuszka**– Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie;
- Recenzenci: **dr hab. Katarzyna Piwocka** – Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcela Nenckiego PAN w Warszawie;
prof. dr hab. Jarosław Czyż– Uniwersytet Jagielloński w Krakowie;
prof. dr hab. Jacek Malejczyk– Warszawski Uniwersytet Medyczny;
prof. dr hab. n. med. Janusz Szemraj – Uniwersytet Medyczny w Łodzi;
- Członek: **prof. dr hab. Magdalena Klink**– Instytut Biologii Medycznej PAN w Łodzi;
- Sekretarz: **dr hab. Anna Brzostek**– Instytut Biologii Medycznej PAN w Łodzi.

UZASADNIENIE

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

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

§ 4

Na wyżej przedstawioną Uchwałę nie przysługuje zażalenie.

dr hab. Anna Rymuszka, prof. KUL – Przewodnicząca Komisji

.....

dr hab. Anna Brzostek, prof. prof. IBM PAN – Sekretarz Komisji

.....

Załącznik nr 1

Uzasadnienie

do Uchwały podjętej w dniu 16 lipca 2024 r. przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 9 lutego 2024 r. przez Radę Naukową Instytutu Biologii Medycznej PAN w Łodzi, w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego doktor Izabeli Papiewskiej-Pająk w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie biologia medyczna, wszczętego w dniu 6 listopada 2023 r.

Posiedzenie Komisji Habilitacyjnej odbyło się 16 lipca 2024 r. w formie wideokonferencji, przy użyciu platformy MS Teams, w pełnym składzie:

Przewodnicząca: **dr hab. Anna Rymuszka** – Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie;

Recenzenci: **dr hab. Katarzyna Piwocka** – Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcela Nenckiego PAN w Warszawie;

prof. dr hab. Jarosław Czyż – Uniwersytet Jagielloński w Krakowie;

prof. dr hab. Jacek Malejczyk – Warszawski Uniwersytet Medyczny;

prof. dr hab. n. med. Janusz Szemraj – Uniwersytet Medyczny w Łodzi;

Członek: **prof. dr hab. Magdalena Klink** – Instytut Biologii Medycznej PAN w Łodzi;

Sekretarz: **dr hab. Anna Brzostek** – Instytut Biologii Medycznej PAN w Łodzi.

1. Ocena formalna dokumentów

Komisja stwierdziła, że przedłożona do oceny dokumentacja została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.) i jest kompletna, poprawnie opracowana i wystarczająca do dokonania oceny. Podstawą przygotowania Uchwały wraz z uzasadnieniem były eksperckie oceny dokonane przez powołanych Recenzentów. Trzy recenzje sporządzone przez dr hab. Katarzynę Piwocką, prof. dr hab. Jarosława Czyża oraz prof. dr hab. n. med. Janusza Szemraj są pozytywne i kończą się poparciem wniosku o nadanie dr Izabeli Papiewskiej-Pająk stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie biologia medyczna, natomiast jedna recenzja sporządzona przez prof. dr hab. Jacka Malejczyka jest za odrzuceniem wniosku. Pisemną opinię popierającą wniosek Habilitantki złożyła także prof. dr hab. Magdalena Klink, członek Komisji.

2. Sylwetka Habilitantki

Dr Izabela Papiewska-Pająk ukończyła studia na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Łódzkiego, w 2000 roku. W tym samym roku rozpoczęła pracę w Zakładzie Biofizyki Molekularnej i Medycznej, Instytutu Fizjologii i Biochemii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Pracę doktorską, wykonywaną pod kierunkiem prof. dr hab. C. Cierniewskiego obroniła w 2009 roku, na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Pani doktor I. Papiewska-Pająk ukończyła także studia podyplomowe z zakresu zarządzania projektami badawczymi i komercjalizacji badań na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej. Od 2013 r. do chwili obecnej jest związana z Instytutem Biologii Medycznej PAN w Łodzi, gdzie była zatrudniona początkowo na stanowisku asystenta, a od 2017 r. na stanowisku adiunkta.

3. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci cyklu publikacji

Jako osiągnięcie naukowe dr **Izabela Papiewska-Pająk** przedstawiła cykl powiązanych tematycznie publikacji ujętych pod wspólnym tytułem: „Wybrane czynniki indukujące zmiany prowadzące do progresji nowotworowej w aspekcie oddziaływań komórek raka jelita grubego i komórek mikrośrodowiska guza oraz niszy pre-metastatycznej.” Cykl ten obejmuje 4 artykuły eksperymentalne opublikowane w czasopismach o zasięgu międzynarodowym oraz jedną publikację przeglądową. Łączny IF cyklu prac wynosi 21,419, a liczba punktów MNiSW równa jest 640 (z roku wydania).

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

1. Mari-Pau Mena, Izabela Papiewska-Pająk*, Patrycja Przygodzka, Anna Kozaczuk, Joanna Boncela, Czesław S. Cierniewski. NFAT2 regulates COX-2 expression and modulates the integrin repertoire in endothelial cells at the crossroads of angiogenesis and inflammation. *Experimental Cell Research*, 2014; Jun 10;324(2), 124-136. PMID: 24657343;
2. Izabela Papiewska-Pająk, Aneta Balcerczyk, Emilia Stec-Martyna, Wiktor Koziółkiewicz, Joanna Boncela*. Vascular endothelial growth factor-D modulates oxidant-antioxidant balance of human vascular endothelial cells. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 2017; Jun;21(6):1139-1149. PMID: 27957793;
3. Izabela Papiewska-Pająk, M. Anna Kowalska, Joanna Boncela*. Expression and activity of SNAIL transcription factor during Epithelial to Mesenchymal Transition (EMT) in cancer progression. *Postepy Hig Med Dosw (Online)*, 2016; Sep 19;70(0):968-980. PMID: 27668649;
4. Izabela Papiewska-Pająk*, Damian Krzyżanowski, Maria Katela, Romain Rivet, Sylwia Michlewska, Patrycja Przygodzka, M. Anna Kowalska and Stéphane Brézillon*. Glypican-1 Level Is Elevated in Extracellular Vesicles Released from MC38 Colon Adenocarcinoma Cells Overexpressing Snail. *Cells*, 2020; Jun 30;9(7):1585. PMID: 32629890;
5. Izabela Papiewska-Pająk*, Patrycja Przygodzka, Damian Krzyżanowski, Kamila Soboska, Izabela Szulc-Kiełbik, Olga Stasikowska-Kanicka, Joanna Boncela, Małgorzata Wagrowska Danilewicz and M. Anna Kowalska*. Snail Overexpression Alters the microRNA Content of Extracellular Vesicles Released from HT29 Colorectal Cancer Cells and Activates ProInflammatory State In Vivo. *Cancers (Basel)*, 2021; Jan 6;13(2):172. PMID: 33.

W czterech pracach wchodzących w skład osiągnięcia naukowego dr I. Papiewska-Pająk jest pierwszym autorem, z czego w dwóch również autorem korespondującym, w jednej zaś drugim i zarazem korespondującym autorem. Jej wkład w publikacjach wchodzących w skład omawianego dzieła polegał na stawianiu celnych hipotez badawczych i koncepcji zaplanowanych badań, a także na dominującej roli w planowaniu i wykonywaniu prac doświadczalnych, interpretacji uzyskanych wyników oraz przeważającym udziale w tworzeniu artykułów i przekonującej dyskusji z recenzentami.

Wszyscy Recenzenci oraz pozostali Członkowie Komisji wysoko ocenili artykuły naukowe składające się na osiągnięcie naukowe Habilitantki uznając je za istotne i wnoszące znaczny wkład w rozwój dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie biologia medyczna. Byli również przekonani o wiodącej roli Habilitantki w powstaniu tych prac, zarówno na etapie powstawania koncepcji, jak i wykonania badań oraz tworzenia manuskryptów. Szacunkowy udział dr I. Papiewskiej-Pająk w powstaniu publikacji zgłoszonych jako osiągnięcie, poświadczony w stosownych oświadczeniach współautorów, wyniósł od 70 do 80%.

Prof. dr hab. Jarosław Czyż w swojej recenzji stwierdził, że: „badania dr I. Papiewskiej - Pająk skoncentrowane są na dwóch interesujących poznawczo i istotnych z punktu widzenia aplikacyjnego aspektach progresji nowotworowej: (i) wpływie czynników wzrostowych z rodziny VEGF na cechy fenotypowe komórek śródbłonna indukujące patologiczne ścieżki angiogenezy charakterystyczne dla guzów i nisz pre-metastatycznych oraz (ii) powiązaniach pomiędzy przejściami fenotypowymi zaangażowanymi w inwazję nowotworową a systemowymi szlakami komunikacyjnymi potencjalnie indukującymi rozwój nisz pre-metastatycznych. Ponadto, Pan Prof. J. Czyż zauważa, że z prac doświadczalnych Habilitantki wyłania się obraz interakcji pomiędzy szlakami regulującymi inwazyjność komórek nowotworowych, homeostazę komórek śródbłonna oraz aktywność układu immunologicznego w progresji nowotworowej. Zatem osiągnięcie naukowe wnosi istotny wkład w dziedzinie nauk medycznych.”

Z kolei **prof. dr hab. Janusz Szemraj** wyraził opinię, że: „przedstawione do oceny prace stanowiące osiągnięcie naukowe dotyczą wzajemnych zależności zachodzących w mikrośrodowisku guza pod wpływem czynników wzrostu pomiędzy komórkami śródbłonna, zmian w zawartości i aktywności pęcherzyków zewnątrzkomórkowych, które mogą prowadzić do powstawania przerzutów.” Profesor J. Szemraj stwierdził, że: „Bardzo ważnym wynikiem cyklu przeprowadzonych prac było wykazanie po raz pierwszy, że pęcherzyki zewnątrzkomórkowe wydzielane z komórek z nadekspresją *Snail*, po ich inkorporacji przez makrofagi, modulują fenotyp makrofagów, co sprzyja powstawaniu środowiska prozapalnego w niszy pre- metastatycznej i w TME.”

Pani Profesor K. Piwocka w swojej recenzji stwierdziła, że: „Osiągnięcie naukowe przedstawia wyniki prac dotyczących badań nad mechanizmami progresji raka jelita grubego, a szczególnie powstawaniem niszy pre-metastatycznej oraz interakcji komórek nowotworu z mikrośrodowiskiem.” Ponadto, Pani Recenzent zauważyła, że: „Znaczenie mikrośrodowiska w rozwoju nowotworu to istotny, ale wciąż nie poznany do końca obszar. Prowadzone przez habilitantkę badania są więc istotne zarówno z poznawczego, translacyjnego jak i klinicznego punktu widzenia. Zjawisko metastazy i przejście komórek ze stanu epitelialnego do mezenchymalnego (EMT) sprzyjają progresji, przerzutowaniu i złym rokowaniom. Dokładne poznanie zjawiska pre_ metastazy oraz zmian zachodzących w obrębie mikrośrodowiska są niezbędne dla stworzenia bardziej precyzyjnych strategii terapeutycznych i diagnostycznych. W przedstawionym do oceny cyklu prac dokonano ważnych odkryć, które wpisały się w rozwój dyscypliny.”

W swojej recenzji **prof. dr hab. Jacek Malejczyk** zwrócił uwagę na wiodącą rolę dr Papiewskiej-Pająk jako autorki wymienionych prac wchodzących w skład omawianego dzieła. Pan Profesor podkreślił, że wszystkie prace oryginalne zostały opublikowane w dobrych czasopismach z listy JCR takich jak: *Exp. Cell Res.*, *J. Cell. Molec. Med.*, *Cells i Cancers*.

W dalszej części recenzji Pan Profesor zauważył, że :“Pierwsze dwie publikacje z cyklu (Mena et al., *NFAT2 regulates COX-2expression and modulates the integrin repertoire in endothelial cells at the crossroads of angiogenesis and inflammation. Exp. Cell Res.* 324 (2014):124-136 oraz Papiewska-Pająk et al., *Vascular endothelial growth factor-D modulates oxidant–antioxidant balance of human vascular endothelial cells. J. Cell. Mol. Med.* 21 (2017):1139-1149) dotyczą badań nad wpływem proangiogennych cytokin z rodziny VEGF (VEGF-A i VEGF-D) na wybrane aspekty fizjologii komórek śródbłonna. Pozostałe 3 publikacje dotyczą zupełnie odmiennego problemu, a mianowicie roli czynnika *SNAIL* w patogenezie nowotworów ze szczególnym uwzględnieniem zjawiska metaplastyki nabłonkowo-

mezenchymalnej, roli pęcherzyków zewnątrzkomórkowych oraz związanych z nimi mikroRNA (miRNA).”

Pan Profesor wysoko ocenił badania przedstawione w publikacjach składających się na osiągnięcie naukowe Habilitantki i uznał, że: „stanowią one oryginalny i cenny wkład w wiedzę na temat różnych zjawisk fizjologicznych i patologicznych. Niestety nawet pobieżna lektura publikacji przedstawionych przez Habilitantkę jako jej osiągnięcie naukowe wskazuje, że dwie pierwsze prace nie są w żaden logiczny sposób powiązane tematycznie z pozostałymi i tym samym pod względem formalnym zbiór ten nie spełnia ustawowych kryteriów monotematycznego cyklu prac. Dr Papiewska-Pajak wydaje się zdawać z tego sprawę na co wskazuje bardzo ogólnie i pokrętnie sformułowany temat jej dysertacji.”

Członek Komisji **prof. dr hab. Magdalena Klink** stwierdziła, że prace zgłoszone jako osiągnięcie naukowe są spójne tematycznie i wnoszą walory poznawcze. Pani Profesor wyraziła opinię, że osiągnięcie naukowe wniosło kluczowe informacje na temat progresji raka jelita grubego. Ponadto, Pani Profesor podkreśliła wiodący wkład Habilitantki w powstawanie prac stanowiących osiągnięcie naukowe.

Dorobek Habilitantki oceniła również **dr hab. Anna Brzostek, prof. IBM PAN**, pełniąca funkcję sekretarza Komisji. Stwierdziła, że przedmiotem badań dr Izabeli Papiewskiej-Pajak w ramach osiągnięcia naukowego było prześledzenie mechanizmów, zachodzących wewnątrz komórek raka jelita grubego, jak i w komórkach mikrośrodowiska guza, warunkujących progresję tego złośliwego nowotworu. Podkreśliła również wiodący udział Habilitantki w powstawaniu publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego oraz trafność wyboru tematu badań uznając go za niezwykle celny i dobrze wpisujący się w społeczne i naukowe oczekiwania. Pani Sekretarz zauważyła, że omawiane osiągnięcie naukowe jest niezwykle interesujące oraz stanowi ważny wkład w lepsze poznanie mechanizmów warunkujących inwazyjność komórek raka jelita grubego.

Przewodnicząca Komisji, **dr hab. Anna Rymuszka** z pełnym przekonaniem stwierdziła, iż osiągnięcie naukowe Habilitantki stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny: biologia medyczna. Potwierdzenie cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych jest możliwe, gdy poszczególne publikacje, wskazują na oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, przyczyniając się do rozwoju danej dyscypliny. Habilitantka od lat prowadzi badania nad różnymi aspektami i mechanizmami progresji nowotworowej, a Jej wielokierunkowe analizy interakcji komórek nowotworu i procesów zachodzących w mikrośrodowisku guza raka jelita grubego, stanowią istotny wkład w rozwój wiedzy z tego obszaru.

4. Ocena pozostałej aktywności naukowej Habilitantki

Prof. dr hab. Jarosław Czyż, nadmienił, że Habilitantka ma znaczący udział w badaniach innych aspektów stanów patologicznych, w tym choroby nowotworowej. Pan Profesor zauważył, że osiągnięcia dr I. Papiewskiej -Pajak dotyczą: „(i) wykazania roli serpin PAI-1 i PAI-2 w aktywności komórek śródbłonna i aktywności proteasomów; (ii) opisanie aktywacji komórek śródbłonna w warunkach patologicznych oraz (iii) opracowania molekularnych narzędzi do analiz regulacji ekspresji receptorów integrynowych.” Owocem tej tematyki prac jest 8 publikacji, powstałych w ramach projektów badawczych, w których Kandydatka uczestniczyła w latach 2000-2013, będąc pracownikiem Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Kolejne badania dotyczące molekularnych narzędzi do analiz regulacji ekspresji receptorów integrynowych, (iv) charakterystyki funkcji wybranych białek w progresji raka jelita grubego, a także (v) roli płytek krwi i wydzielanych przez nie mikropęcherzyków w procesach patologicznych, prowadzone były w Instytucie Biologii Medycznej PAN w Łodzi, a ich

wyniki zostały opublikowane w 11 pracach naukowych. Pan prof. J. Czyż nadmienił, że wyniki dotyczące białka Snail-1 były realizowane we współpracy z badaczami z Francji w ramach stażu naukowego.

Pan prof. Czyż podkreślił, że nie tylko cykl publikacji wskazany jako osiągnięcie naukowe, ale także pozostały dorobek naukowy dr Papiewska-Pajak ma znaczący wkład w rozwój wiedzy na temat progresji nowotworowej. Zauważył także aktywność Habilitantki związaną z uczestnictwem w wielu krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych oraz udział w kilku projektach badawczych, w tym projekcie MAESTRO. Nadmienił, że za swoje osiągnięcia naukowe dr I. Papiewska -Pajak była wielokrotnie nagradzana. Pan Profesor stwierdził, że Habilitantka „spełnia wymogi ustawowe dotyczące znaczących osiągnięć badawczych w więcej niż jednej placówce naukowej.”

Pan Prof. dr hab. Janusz Szemraj, stwierdził że dr I. Papiewska -Pajak brała udział w pięciu oryginalnych projektach naukowych, czego rezultatem są 23 publikacje Jej autorstwa i współautorstwa o IF 111,787. Ponadto, prof. J. Szemraj podkreślił, że dr I. Papiewska -Pajak była wykonawcą w wielu innych projektach krajowych i zagranicznych oraz brała czynny udział w konferencjach krajowych i międzynarodowych, będąc współautorką 46 doniesień i prezentując wyniki badań związane tematycznie z angiogenezą i progresją nowotworową. Szczególną uwagę prof. J. Szemraj zwrócił na wielośrodковую aktywność pani Doktor poprzez współpracę zarówno z krajowymi, jak i zagranicznymi ośrodkami naukowymi. Pan Profesor podkreślił, że Habilitantka odbyła dwa krótkie staże naukowe, w tym jeden po uzyskaniu stopnia doktora. Zauważył, że dr I. Papiewska -Pajak była wielokrotnie nagradzana za swoją działalność naukową.

Pani dr hab. K. Piwocka w swojej recenzji stwierdziła, że: ”Oprócz prac włączonych do głównego cyklu spójnych tematycznie prac przedstawionych w osiągnięciach, dr Papiewska-Pajak ma w swoim dorobku 19 prac opublikowanych w czasopiśmie z listy JCR o międzynarodowym zasięgu, które przedstawiła w Autoreferacie jako pięć mniejszych cykli prac.” Według Pani Profesor, na szczególną uwagę zasługuje odkrycie nowej roli serpiny PAI-1 w aktywności komórek śródbłonna oraz aktywności proteasomu i podkreśliła, że praca ta została nagrodzona nagrodą im. J. Parnasa PTBioch za najlepszą pracę doświadczalną wykonaną w kraju i opublikowaną w roku 2001. Pani Profesor uważa, że wartościowe są także prace związane z opracowaniem molekularnych narzędzi w celu regulacji ekspresji receptorów integrynowych, stanowiące uzupełnienie publikacji dotyczących integryn, wcześniej omówionych w głównym osiągnięciu. Profesor Piwocka zwraca uwagę, że w dorobku Habilitantki znajduje się także wartościowy cykl prac poświęconych identyfikacji i badaniu białek o charakterze pronowotworowym, sprzyjających progresji raka jelita grubego.

Pani Profesor zwraca uwagę, że dr I. Papiewska-Pajak uczestniczyła w realizacji licznych projektów badawczych (grantów) jako wykonawca, finansowanych przez KBN, MNiSW, FNP, Fundusze POiG, NCN oraz NCBiR. Brała także udział w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych, takich jak: Centrum Doskonałości w Dziedzinie Medycyny Molekularnej MolMed (FP5), Projekt polsko-francuski MNiSW, program POIG - InterMolMed, projekt MOMENTO w ramach funduszy norweskich, w których także pełniła rolę wykonawcy. W podsumowaniu, Pani Profesor stwierdza, że: „na podstawie przedstawionych danych trudno wskazać samodzielną aktywność dr Papiewskiej-Pajak na tym polu oraz zdolność do zdobywania finansowania na realizację własnej tematyki badawczej”, niemniej jednak Pani Recenzent uważa, że Habilitantka wyodrębniła własną tematykę badawczą, którą zamierza rozwijać i pogłębiać zarówno w ramach realizowanego grantu, jak i nawiązanych współprac. Ponadto, Pani Profesor zaakcentowała w swojej recenzji aktywność Habilitantki jako recenzenta międzynarodowych czasopism. Dr Papiewska-Pajak

zrecenzowała 15 manuskryptów z obszaru biologii nowotworów, biologii medycznej, medycyny translacyjnej i innych. Pani prof. Piwocka stwierdziła, że „habilitantka spełnia wymogi istotnej aktywności realizowanej w więcej niż jednej instytucji naukowej/uczelni. W trakcie swojej pracy zarówno w Akademii Medycznej w Łodzi, jak i Instytucie Biologii Medycznej Polskiej Akademii Nauk w Łodzi aktywnie uczestniczyła w realizacji licznych projektów badawczych, prowadząc część badań w obrębie własnej tematyki. Efektem tych prac są istotne odkrycia o znaczeniu dla rozwoju dziedziny, opublikowane w dobrych czasopismach.”

Pan Profesor dr hab. Jacek Malejczyk zaakcentował, że: „dotychczasowy dorobek naukowy dr Papiewskiej-Pajak to 24 pełnotekstowe publikacje, w tym 21 publikacji po uzyskaniu doktoratu, a łączna punktacja IF czasopism, w których publikowała Kandydatka wynosi 112,471 oraz 1643 punkty MNiSW/MEiN. W 6 z wyżej wymienionych prac dr Papiewska-Pajak była pierwszym i/lub korespondującym autorem. Prawie wszystkie publikacje Kandydatki (23 publikacje) zostały opublikowane w dobrych lub bardzo dobrych czasopismach z listy JCR. Dorobek naukowy dr Papiewskiej-Pajak uzupełnia 48 zagranicznych i krajowych opublikowanych doniesień zjazdowych.”

Pan Profesor stwierdził, że zainteresowania naukowe dr Papiewskiej-Pajak „przed i po doktoracie skupiły się przede wszystkim na zagadnieniach związanych z:

1. fizjologią i patofizjologią komórek śródbłonna i angiogenezą, w szczególności rolą inhibitora aktywatora plazminogenu oraz VEGF,

2. migracją i inwazyjnością komórek nowotworowych i zjawiskiem metaplastji nabłonkowo-mezenchymalnej, a szczególnie rolą ekspresji SNAIL, pęcherzyków zewnątrzkomórkowych oraz miRNA.”

Prof. Malejczyk zauważył, że Habilitantka była wykonawcą w 20 projektach finansowanych ze środków MNiSW, NCN, NCBiR, a także uzyskała grant rządu francuskiego na miesięczny staż naukowy we Francji. Uczestniczyła również w realizacji kilku programów finansowanych przez instytucje zagraniczne. W trakcie realizacji projektów badawczych nawiązała owocną współpracę z kilkoma innymi jednostkami naukowymi w Łodzi i Francji. Do dorobku habilitantki należą także recenzje prac wykonywanych dla kilkunastu czasopism o zasięgu międzynarodowym.

Profesor Malejczyk zwrócił uwagę, że dr Papiewska-Pajak za swoje osiągnięcia naukowe była kilkakrotnie nagradzana nagrodami Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi i Dyrektora Instytutu Biologii Medycznej PAN. Była również laureatką prestiżowej Nagrody im. Prof. Parnasa przyznawanej przez Polskie Towarzystwo Biochemiczne. Pan Profesor uważa, że: „Kandydatka posiadała głęboką wiedzę naukową i bardzo bogaty warsztat badawczy i w swojej dziedzinie jest uznaną specjalistką”, jednak nie jest w pełni przekonany co do osiągnięcia pełnej samodzielności naukowej Kandydatki z uwagi na fakt, że nie kierowała żadnym projektem uzyskanym w krajowym lub zagranicznym konkursie.

Pani prof. dr hab. Magdalena Klink podkreśliła, że aktywność badawczo-naukowa dr I. Papiewskiej-Pajak jest bogata i różnorodna. Pani Profesor zwróciła uwagę na cykl 4 publikacji dotyczących roli serpin PAI-1 i PAI-2 w aktywności komórek śródbłonna i proteasomu, które są bardzo dobrze cytowane. Ponadto, Pani Prof. Klink podobnie jak pozostali Recenzenci zauważyła udział Kandydatki w licznych projektach badawczych stwierdzając, że „jest dojrzałym naukowcem o wielu zainteresowaniach angażującym się w pracę badawczą.” Ponadto, Pani Profesor podkreśliła, że Habilitantka odbyła staże zagraniczne i pracowała wcześniej na Uniwersytecie Medycznym, a następnie w Instytucie

Biologii Medycznej, a także przez dwa lata w trakcie pandemii SARS COV2 pracowała w centralnym Szpitalu Klinicznym Uniwersytetu Medycznego w Laboratorium Wirusów Oddechowych, co sprawia, że Kandydatka w pełni spełnia wymóg ustawy prowadzenia badań w więcej niż jednej jednostce naukowej.

Charakteryzując pozostały dorobek naukowy Habilitantki również **dr hab. Anna Brzostek** dostrzegła wysoką aktywność w prezentowaniu wyników badań na konferencjach krajowych i zagranicznych (łącznie 48 doniesień) oraz fakt, że Habilitantka realizuje swoje badania we współpracy, zarówno międzynarodowej, jak i krajowej.

5. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego Habilitantki

Prof. dr hab. Jarosław Czyż wysoko ocenił te aktywności Habilitantki. Zaznaczył, że choć Kandydatka nie może się wykazać dużym dorobkiem dydaktycznym z racji zatrudnienia w jednostce badawczej, niemniej jednak była opiekunem stażystów i studentów odbywających praktyki studenckie w IBM PAN. Pan Profesor zauważył działalność popularyzatorską dr I. Papiewskiej-Pajak, Jej zaangażowanie w prowadzenie Drzwi Otwartych w IBM PAN i Centrum Doskonałości MolMed. Pan Profesor zaakcentował także aktywność administracyjną Habilitantki związaną z pełnieniem funkcji Sekretarza Rady Naukowej w IBM PAN i sekretarza w Komisji ds. Postępowania w Sprawie Nadania Stopnia Doktora.

Pan Prof. dr hab. J. Szemraj zwrócił uwagę, że pomimo pracy w IBM PAN, Habilitantka zdobyła spore doświadczenie dydaktyczne poprzez prowadzenie zajęć z biofizyki dla studentów I roku Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Łodzi. Pan Profesor także podkreślił zaangażowanie dr I. Papiewskiej-Pajak w działalność administracyjną związaną z pełnieniem funkcji Sekretarza Rady Naukowej w IBM PAN i sekretarza w Komisji ds. Postępowania w Sprawie Nadania Stopnia Doktora oraz aktywność popularyzatorską Kandydatki wyrażającą się prowadzeniem Drzwi Otwartych w IBM PAN i Centrum Doskonałości MolMed.

Dr hab. K. Piwocka stwierdziła w recenzji, że: „Habilitantka jest aktywnym dydaktykiem i bardzo doceniam Jej działalność na tym polu, poprzez prowadzenie zajęć z biofizyki dla studentów Akademii Medycznej w Łodzi oraz pełnienie roli bezpośredniego opiekuna studentów i praktykantów oraz stażystów. Ponadto Kandydatka, współpracowała z Krajowym Funduszem na rzecz Dzieci, organizując zajęcia dla stypendystów, a także Drzwi Otwarte dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych, w ramach Festiwalu Nauki.” W ocenie Pani Profesor „szersze popularyzowanie nauki i jej odkryć jest istotnym elementem działalności naukowca na tym etapie kariery. To ważna aktywność i niezwykle istotna społecznie, a na naukowcach ciąży duża odpowiedzialność za popularyzację wiedzy i uświadamianie jej znaczenia”. Podsumowując Pani Profesor stwierdziła, że aktywność dydaktyczna, edukacja studentów i stażystów oraz działalność w ramach wewnętrznych komisji, gremiów oceniających i Rady Naukowej wynikają z jakości naukowej Habilitantki.”

Prof. dr hab. Jacek Malejczyk podobnie jak pozostali Recenzenci zauważył, że dr Papiewska-Pajak prowadziła ćwiczenia z biofizyki dla studentów kierunku lekarskiego Akademii Medycznej w Łodzi, a także sprawowała opiekę nad kilkoma studentkami odbywającymi praktyki studenckie. W swojej recenzji odniósł się do Jej działalności popularyzatorskiej i stwierdził, że Habilitantka brała czynny udział w organizacji Dni Otwartych dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych organizowanych przez Centrum Doskonałości MolMed w latach 2003-2004, a w latach 2013 i 2019 brała również czynny udział w dniach otwartych Instytutu Biologii Medycznej PAN organizując zajęcia

praktyczne z izolacji DNA z owoców i warzyw. Pan Profesor w ocenie aktywności organizacyjnej Kandydatki, zwrócił uwagę na fakt, że „od 2020 roku dr Papiewska-Pajak jest przedstawicielem adiunktów i asystentów w Radzie Naukowej Instytutu Biologii Medycznej PAN, gdzie w latach 2020-2023 pełniła funkcję Sekretarza Rady, a także jest sekretarzem Komisji ds. przewodów doktorskich oraz członkiem komisji ds. zatrudnienia”.

Prof. dr hab. M. Klink pozytywnie oceniła aktywność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską zwracając uwagę na czynny udział Habilitantki w tych obszarach. Podkreśliła Jej zaangażowanie w Drzwi Otwarte prowadzone w ramach Festiwalu Nauki w IBM PAN oraz zorganizowanie Dni Otwartych w Centrum Doskonałości MolMed. Zwróciła uwagę, że, dr I. Papiewska -Pajak zdobyła doświadczenie jako nauczyciel akademicki poprzez prowadzenie ćwiczeń z biofizyki dla studentów UMED oraz sprawowanie opieki nad praktykantami i stażystami w UMED i IBM PAN.

Dr hab. Anna Brzostek również wysoko i pozytywnie oceniła działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską Habilitantki.

Przewodnicząca, **prof. dr hab. Anna Rymuszka** dodała, że z analizy dokumentacji wniosku wynika, iż dr I. Papiewska-Pajak jest bardzo zaangażowana zarówno w prowadzenie badań naukowych, jak i upowszechnianie tych badań oraz kształcenie studentów. Choć formalnie ustawa nie stawia wymagań w tym zakresie, to jednak nie da się ukryć, że te aspekty są nieodłącznym elementem pracy naukowca i zawsze warto podkreślić, jeśli Habilitant znajduje czas i prowadzi taką działalność.

Wniosek końcowy

W podsumowaniu, Recenzenci oraz pozostali Członkowie Komisji stwierdzili, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe, a także aktywność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna odpowiadają kryteriom stawianym przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego, zgodnie z wymaganiami określonymi w Art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.) i **popierają wniosek o nadanie dr Izabeli Papiewskiej-Pajak stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie biologia medyczna.**

dr hab. Anna Rymuszka, prof. KUL Przewodnicząca Komisji



dr hab. Anna Brzostek, prof. IBM PAN Sekretarz Komisji

