

**Uzasadnienie uchwały Komisji Habilitacyjnej w sprawie wniosku o nadanie  
dr Joannie Kałuckiej stopnia doktora habilitowanego  
w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia**

Centralna komisja do Spraw Stopni i Tytułów 25 kwietnia 2019 r. wszczęła postępowanie habilitacyjne dr Joanny Kałuckiej i w dniu 2 września 2019 r. powołała komisję habilitacyjną w składzie: 1) prof. dr hab. Ewa Bartnik, Uniwersytet Warszawski - Przewodnicząca komisji, 2) prof. UAM Elżbieta Czarniewska, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu - Sekretarz komisji, 3) prof. Krzysztof J. Filipiak, Warszawski Uniwersytet Medyczny – Recenzent, 4) prof. Józef Dulak, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie - Recenzent, 5) prof. Anna Goździcka-Józefiak, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu - Recenzent, 6) dr hab. Anna M. Czarnecka, Centrum Onkologii, Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie - Członek komisji, 7) prof. UAM Lucyna Mrówczyńska, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu - Członek komisji, w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Joanny Kałuckiej w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia.

W dniu 3 grudnia 2019 r. odbyło się posiedzenie Komisji Habilitacyjnej w formie wideokonferencji, w której uczestniczyli wszyscy członkowie komisji. Komisja habilitacyjna zapoznała się ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego przygotowanymi przez Habilitantkę (autoreferatem przedstawiającym osiągnięcia naukowe i dorobek naukowy wraz z wykazem publikacji stanowiących główne osiągnięcia naukowe Habilitantki, wykazem osiągnięć naukowych, dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzatorskiej, oświadczeniami współautorów publikacji stanowiących osiągnięcia naukowe Habilitantki z określeniem ich indywidualnego wkładu pracy, kopią dyplomu oraz wnioskiem Habilitantki o przeprowadzenie przewodu habilitacyjnego na Wydziale Biologii UAM w Poznaniu oraz recenzjami przygotowanymi przez powołanych Recenzentów).

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

### **1. Sylwetka naukowa Habilitantki**

Doktor Joanna Kałucka ukończyła studia na Wydziale Rolniczym Akademii Rolniczej im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu. W 2006 roku otrzymała tytuł magistra inżyniera biotechnologii na podstawie pracy magisterskiej: „Characterization of the *in vivo* biological function of VEGF-A/VEGFRs signaling in hematopoietic lineage commitment”, wykonanej pod kierunkiem prof. dr. hab. Ryszarda Słomskiego (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu) oraz dr. Jody Jonathan’a Haigh (Uniwersytet w Ghent). W latach 2006-2011 odbyła studia doktoranckie w ramach Międzynarodowej Szkoły Doktorskiej w zakresie Biomedycyny i Bioinżynierii (International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering) na Medizinische Fakultät, Technische Universität Dresden, Drezno, Niemcy. W 2010 r. uzyskała stopień doktora nauk medycznych (doctor rerum medicinalium; Dr. rer. Medic.) w dziedzinie

biologii molekularnej na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Relevance of Prolyl HIF Hydroxylase 2 (PHD2) during embryo development and wound healing in mice” (magna cum laude), wykonanej pod kierunkiem prof. dr. Georg’a Breier i prof. dr. Bena Wielockx na Wydziale Medycyny Technicznego Uniwersytetu w Dreźnie, Niemcy (Dresden International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering). W latach 2011–2014 odbyła staż podoktorski na Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Department of Nephrology Erlangen, Erlangen, Niemcy, natomiast od 2014 roku do chwili obecnej odbywa staż podoktorski w Center for Cancer Biology (CCB), Flanders Institute for Biotechnology (VIB) / Catholic University of Leuven (KU Leuven), Leuven, Belgia.

## 2. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe dr Joanna Kałucka przedstawiła cykl pięciu publikacji, trzech oryginalnych prac naukowych i dwóch prac przeglądowych, pod wspólnym tytułem „Molekularne i metaboliczne przystosowania komórek śródbłónka do utrzymania homeostazy” opublikowanych w latach 2015–2018 w czasopiśmie z listy Journal Citation Reports (JCR) o łącznym współczynniku oddziaływania Impact Factor (IF) równym **37,108**, sumie punktów MNiSW równej **185** i łącznej liczbie cytowań równej **41**. Wszystkie publikacje są współautorskie (odpowiednio 12, 8, 3 5 i 38 współautorów). W czterech publikacjach Habilitantka jest pierwszym autorem oraz autorem korespondującym, natomiast w jednej publikacji jest drugim autorem. Zgodnie z oświadczeniami dr Joanny Kałuckiej oraz Współautorów, Jej średni procentowy udział w prezentowanych publikacjach wynosi 45%. Publikacje są oryginalnymi i przeglądowymi pracami, których tematyka obejmuje charakterystykę biologiczną i funkcjonalną komórek śródbłónka naczyniowego. Udział Habilitantki w powstaniu oryginalnych prac naukowych polegał zarówno na opracowaniu koncepcji badań, zaplanowaniu i wykonaniu badań, interpretacji wyników oraz przygotowaniu danych i manuskryptów do publikacji, natomiast udział Habilitantki w powstaniu prac przeglądowych polegał na opracowaniu koncepcji manuskryptów, doborze i opracowaniu literatury, przygotowaniu rysunków do publikacji, redagowaniu prac zgodnie z wymogami publikacyjnymi.

Na główne osiągnięcie naukowe cyklu publikacji składa się: **(1)** wykazanie, że utrata HIF-1 $\alpha$  w kłębuszkowych komórkach śródbłónka indukuje śmierć komórek i obniża adhezję makrofagów *in vitro* w warunkach hipoksji, natomiast *in vivo* utrata HIF-1 $\alpha$  nie prowadzi do nieprawidłowości rozwojowych lub fenotypowych nerki. Śródbłónkowe HIF-1 $\alpha$  nie ma wpływu na czynność nerek, stany zapalne i zwłóknienie w następstwie uszkodzeń niedokrwienno reperfuzyjnych lub jednostronnej niedrożności dróg moczowych. Wskazuje to na istotne różnice pomiędzy reakcją hipoksyjną nerkowego łożyska naczyniowego, a analogiczną reakcją obserwowaną w innych organach, takich jak: serce lub płuca. Uzyskane wyniki mają istotne znaczenie w kontekście rozwoju strategii farmakologicznych obejmujących śródbłónkowe szlaki reakcji hipoksyjnej **(2)** wyjaśnienie sposobu w jaki komórki śródbłónka dostosowują swój metabolizm w czasie indukcji fazy spoczynkowej – **(2a)** aktywacja sygnalizacji Notch w komórkach śródbłónka obniża tempo metabolizmu i

hamuje cykl komórkowy w trakcie przejścia z fazy G1 do S, **(2b)** wykazanie, że sygnalizacja Notch pośredniczy w indukcji  $\beta$ -oksydacji kwasów tłuszczowych, które są niezbędne do utrzymania homeostazy uśpionych komórek śródbłonka **(2c)** wyjaśnienie, że komórki śródbłonka, które wchodzą w stan uśpienia, przeprogramowują swój metabolizm tak, aby zwiększyć homeostazę redoks. Podobnie jak komórki nowotworowe, komórki uśpione śródbłonka wykorzystują  $\beta$ -oksydację kwasów tłuszczowych, aby zwiększyć regenerację NADPH **(2d)** wyjaśnienie, że zahamowanie  $\beta$ -oksydacji kwasów tłuszczowych w uśpionych komórkach śródbłonka powoduje ich dysfunkcję w warunkach *in vivo*, którą można częściowo odwrócić poprzez suplementację octanem **(2e)** wyjaśnienie, że sygnalizacja Notch zwiększa transkrypcję genu kodującego enzym CPT1A, który kontroluje stopień  $\beta$ -oksydacji kwasów tłuszczowych.

**Recenzent, prof. Krzysztof J. Filipiak** wskazał, że: (1) cykl habilitacyjny jest dobrze skonstruowany, dobrze opublikowany i cieszy się już – pomimo krótkiego „czasu ekspozycji” na rynku naukowym, solidną porcją cytowań (2) stanowi podsumowanie badań Habilitantki nad rolą dwóch ważnych szlaków sygnałowych (czynników indukowanych hipoksją, HIF i Notch) w regulacji homeostazy śródbłonka i potwierdza występowanie zmian metabolicznych w śródbłonku równocześnie ze zmianami w procesie angiogenezy (3) Habilitantka zbadała komórki śródbłonka w stanie spoczynku w celu uzyskania cennych informacji o czynnikach odpowiedzialnych za adaptację tych komórek w tych warunkach (4) konsekwentnie postawiła hipotezy, cele badawcze, które częściowo zrealizowała ponieważ odkryła, że śródbłonkowe HIF-1 $\alpha$  nie ma wpływu na czynność nerek, stany zapalne i włóknienie, co świadczy o nieco innej reakcji hipoksyjnej nerkowego łożyska naczyniowego niż innych miejsc anatomicznych. Ten fakt może mieć w przyszłości przełożenie na odmienne strategie modelowania farmakologicznego (5) sposób w jaki komórki śródbłonka dostosowują swoje cele metaboliczne w czasie indukcji fazy spoczynkowej komórek śródbłonka do podziału, co może pozwolić w przyszłości na opracowanie specyficznych leków zapobiegających dysfunkcji śródbłonka (6) Habilitantka odkryła, że uśpione/wyciszone komórki utrzymują procesy  $\beta$ -oksydacji kwasów tłuszczowych na bardzo wysokim poziomie. Prof. Krzysztof J. Filipiak w swojej recenzji podkreślił wagę tego odkrycia, ponieważ wskazał, że obecnie dostępne leki poprawiające np. metabolizm kardiomiocytów w niektórych schorzeniach metabolicznych bazują na wzmacnianiu procesu  $\beta$ -oksydacji kwasów tłuszczowych, a niektórym nowym lekom przypisuje się to działanie.

**Recenzent, prof. Józef Dulak**, ocenił że „nie jest to typowy i oczekiwany skład publikacji wskazywanych jako osiągnięcie naukowe. Dominują w nim prace przeglądowe”. Recenzent stwierdził, że „dwie publikacje oryginalne wskazane jako osiągnięcie naukowe wnoszą istotny wkład w lepsze zrozumienie mechanizmów funkcjonowania śródbłonka, w szczególności procesów prowadzących do powstania naczyń krwionośnych” i podkreślił wysoką jakość tych publikacji oraz brak wątpliwości odnośnie roli dr Kałuckiej w ich powstaniu. Wyraził jednak wątpliwości co do szacowanego przez Habilitantkę procentowego udziału w powstaniu tych publikacji. Prof. Józef Dulak zauważył, że „najnowsza praca oryginalna ukazała się w *Cell Metabolism*, jednym z najbardziej rozpoznawalnych czasopism

z dziedziny biologii komórki”. Recenzent podkreślił, że prace prof. Petera Carmelieta, szefa zespołu, w którym pracuje dr Kałucka „stoją na najwyższym poziomie, a wyniki otwierają nowe perspektywy badawcze dotyczące angiogenezy i zastosowania tych badań w praktyce”. Jednocześnie Recenzent stwierdził, że „ze względu na znany styl pracy, zaangażowanie wielu osób, stosowanie licznych technik badawczych, prace powstające w zespole Petera Carmelieta są jednak zazwyczaj (bardzo) wieloautorskie”. Z tego powodu prof. Józef Dulak uważa, że ocena udziału dr Kałuckiej w powstanie ocenianego cyklu publikacji jest trudna „niezależnie od faktu, że czymś najbardziej wskazanym jest praca zespołowa, a docenienie wkładu każdej osoby wykonującej doświadczenia bardzo chwalebne”. Wątpliwości Recenzenta co do udziału Habilitantki w powstaniu ocenianych publikacji wynikają również z analizy aktywności konferencyjnej Habilitantki. Recenzent zauważył, że „przeważająca większość prezentacji posterowych i prezentacji ustnych dr Kałuckiej dotyczy czasów, gdy pracowała w Polsce oraz w Niemczech”, co z uwagi na charakter funkcjonowania zespołu, w którym Ona obecnie pracuje sugeruje „niewątpliwie dominującą rolę Petera Carmelieta”. Mimo przedstawionych powyżej wątpliwości prof. Dulak stwierdził, że Kandydatka pracuje w jednym z najbardziej rozpoznawanych na świecie zespołów zajmujących się badaniami nad mechanizmami angiogenezy, te badania stoją na bardzo wysokim poziomie i ich wartość merytoryczna nie ulega wątpliwości, co świadczy o wysokich umiejętnościach i wiedzy teoretycznej współpracowników Petera Carmelieta.

**Recenzent, prof. Anna Goździcka-Józefiak** stwierdziła, że prace przeglądowe wchodzące w skład monotematycznego cyklu publikacji stanowiącego oceniane osiągnięcie naukowe Habilitantki doskonale wprowadzają czytelnika w badane przez dr Kałucką zagadnienia. Recenzent podkreśliła, że „w czterech publikacjach dr Joanna Kałucka jest pierwszym autorem i w ocenie prof. Petera Carmelieta (szefa laboratorium, w którym pracuje Habilitantka) odgrywała rolę wiodącą w ich powstaniu. Dr Kałucka była odpowiedzialna za planowanie wszystkich badań oraz koordynację prac jej współwykonawców”. Prof. Anna Goździcka-Józefiak podkreśliła w recenzji, że przedstawione do oceny prace Habilitantki mają sumaryczny współczynnik oddziaływania równy 37,108 co daje 185 pkt. MNiSW i jest bardzo dobrym wynikiem na tym etapie rozwoju naukowego Habilitantki. Po analizie osiągnięć naukowych zawartych w pracach badawczych wchodzących w skład cyklu monotematycznego przedstawionego do oceny w postępowaniu awansowym Recenzent stwierdziła, że „wyniki badań dr Joanny Kałuckiej przedstawione jako osiągnięcie naukowe „wnoszą szereg nowych i interesujących danych dotyczących funkcjonowania szlaków HIF-1 $\alpha$  i Notch w komórkach śródbłonna uspiętego i proliferującego. Habilitantka po raz pierwszy w literaturze przedmiotu opisała sposób w jaki HIF-1 $\alpha$  i sygnały hipoksyjne wpływają na komórki śródbłonna w nerkach, przedstawiła sposób w jaki komórki śródbłonna dostosowują swój metabolizm w czasie indukcji fazy spoczynkowej komórek do podziału, wykazała, że nieproliferujące komórki śródbłonna (wyciszone) mają wyspecjalizowany profil metaboliczny”, który scharakteryzowała. Prof. Anna Goździcka-Józefiak stwierdziła, że „badania były dobrze zaplanowane i starannie zrealizowane z zastosowaniem najnowszych technik molekularnych doskonale dobranych do wytyczonych celów badawczych, że oprócz aspektu poznawczego mają także ważne znaczenie praktyczne dla opracowanie terapii np.

przeciwnowotworowych” i „doskonale wpisują się w tematykę badań nad mechanizmami molekularnymi odpowiedzialnymi za wykrywanie stężenia tlenu w komórce i dostosowywanie się komórek do zmian jego poziomów, które zostały wyróżnione nagrodą Nobla w 2019 r. w zakresie medycyny i fizjologii”. Recenzent podkreśliła, że „wyniki badań habilitantki mają ważne znaczenie dla opracowania terapii komórek EC w stanach patologicznych np. nowotworach”. Prof. Anna Goździcka-Józefiak bardzo wysoko oceniła osiągnięcie naukowe dr Joanny Kałuckiej i stwierdziła, że zasługuje ono na wyróżnienie.

### 3. Ocena dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr Joanny Kałuckiej poza osiągnięciem naukowym obejmuje **23** prace znajdujące się w bazie Journal Citation Reports (JCR) w tym **2** przed doktoratem, a także **2** rozdziały w książkach. Dorobek Habilitantki uzupełnia: **5** referatów wygłoszonych na międzynarodowych konferencjach tematycznych (2 referaty przed doktoratem i 3 referaty po doktoracie), **4** referaty wygłoszone na konferencjach krajowych (przed doktoratem), **28** komunikatów przedstawionych w formie posterów na konferencjach międzynarodowych (8 posterów przed doktoratem i 20 posterów po doktoracie). Ogólny **IF** prac, których współautorem jest Habilitantka zgodnie z rokiem opublikowania, wynosi **324,909** natomiast **liczba punktów wg MNiSW** to **1180**. Według danych bazy Web of Science (WoS) prace te były cytowane **487** razy (bez autocytowań). **Indeks Hirscha** według bazy Web of Science wyniósł **14**.

**Recenzent, prof. Krzysztof J. Filipiak** stwierdził, że pozostałe osiągnięcia naukowe Habilitantki koncentrują się na takich zagadnieniach jak: rola czynników indukowanych hipoksją (HIFs) i farmakologicznych inhibitorów hydroksylaz prolinowych HIF w ostrej i przewlekłej chorobie nerek, na roli metabolizmu komórkowego w funkcji komórek śródbłonna, metabolizmie nowotworowych komórek śródbłonna, roli i funkcji seryny, glutaminy i kwasów tłuszczowych w komórkach śródbłonna oraz na metabolizmie limfatycznych komórek śródbłonna. Recenzent ocenił dorobek naukowy i zainteresowania dr Kałuckiej jako „koherentne, powiązane ze sobą, co dobrze rokuje dla dalszych odkryć i ugruntowania pozycji eksperta w metabolizmie komórek śródbłonna na arenie międzynarodowej”.

**Recenzent, prof. Józef Dulak** stwierdził, że w wśród prac składających się na dorobek naukowy dr Joanny Kałuckiej w bazie PubMed znajduje się 18 bardzo dobrych publikacji, opublikowanych w liczących się czasopismach i wnoszących istotną wiedzę w rozumienie mechanizmów angiogenezy i procesów metabolicznych zachodzących w komórkach śródbłonna podczas powstawania naczyń krwionośnych. Powstały one podczas pracy Habilitantki w zespole Petera Carmelieta i większość z prac eksperymentalnych w tym zbiorze publikacji ma kilkadziesiąt autorów. Dr Kałucka jest pierwszym autorem tylko w jednej oryginalnej pracy oraz w czterech przeglądowych pracach. Z tego powodu prof. Dulak wyraził wątpliwość, czy możliwe jest oszacowanie wkładu intelektualnego Habilitantki

aspirującej do roli samodzielnego pracownika naukowego w przygotowanie wskazanych w dorobku publikacji.

Na podstawie analizy dorobku naukowego wskazanego do oceny w postępowaniu awansowym, **prof. Anna Goździcka-Józefiak** stwierdziła, że kandydatka podczas stażu podoktorskiego w Centrum badań Translacyjnych w Klinice Erlangen-Nurnberg w Niemczech badała rolę czynników indukujących hipoksję (HIF) i farmakologicznych inhibitorów hydroksylaz prolinowych HIF w ostrej i przewlekłej chorobie nerek i wyniki tych badań skłoniły ją do podjęcia badań nad metabolizmem komórek śródbłonka w zespole prof. Carmelieta. Inne badania dr Kałuckiej koncentrowały się na metabolizmie nowotworowych komórek śródbłonka, wpływie hamowania glikolizy na wzrost guza i metastazę, powstawaniu i rozpadzie naczyń krwionośnych, roli i funkcji metabolizmu seryny, glutaminy i kwasów tłuszczowych w komórkach śródbłonka oraz na metabolizmie limfatycznych komórek śródbłonka.

#### **4. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego, organizacyjnego i współpracy naukowej**

**Recenzent, prof. Krzysztof J. Filipiak** bardzo pozytywnie ocenił bogate i dobrze udokumentowane doświadczenie habilitantki w zakresie współpracy międzynarodowej (rozpoczęcie współpracy międzynarodowej już na etapie studiów, obrona doktoratu na Uniwersytecie w Dreźnie, dwukrotne staże typu post-doc na uniwersytecie w Erlangen i Leuven oraz współpraca z Uniwersytetami w Chinach i Danii, kierownictwo i wykonawstwo 3 grantów belgijskich i jednego niemieckiego oraz wielokrotne uczestnictwo w kongresach, zjazdach i konferencjach naukowych międzynarodowych i krajowych). Recenzent zauważył pewne niedostatki w dorobku organizacyjnym i dydaktycznym Habilitantki i wskazał, że nie jest Ona członkiem rad naukowych czasopism, nie brała udziału w konsorcjach i sieciach badawczych, nie była organizatorem konferencji i wydaje się być słabo rozpoznawalna w swoim środowisku naukowym, a z uwagi na pracę badawczą i przebywanie na stypendiach jej doświadczenie nie jest bogate. Prowadziła jednak zajęcia dydaktyczne w języku angielskim i niemieckim na uniwersytecie w Dreźnie, była promotorem pomocniczym i recenzentem pracy magisterskiej, promotorem pomocniczym w doktoracie i nieformalnym opiekunem naukowym w trzech innych doktoratach oraz była zaangażowana w liczne inicjatywy popularyzujące wiedzę. Recenzent mając na uwadze wybitny dorobek Habilitantki w zakresie współpracy naukowej, działania dydaktyczne i inne omówione powyżej aspekty dorobku dydaktycznego i organizacyjnego zarekomendował Ją do otrzymania stopnia doktora habilitowanego.

**Recenzent, prof. Józef Dulak**, organizacyjne zaangażowanie Habilitantki ocenił jako raczej umiarkowane, wskazał na raczej niską aktywność dr Joanny Kałuckiej w prezentowaniu wyników na konferencjach oraz na brak dorobku w zdobywaniu indywidualnych grantów, ale równocześnie podkreślił, że trudno oczekiwać innego organizacyjnego dorobku od osoby pracującej intensywnie jako post-doc, która nie prowadzi jeszcze samodzielnie badań naukowych. Prof. Dulak zauważył zaangażowanie dr Kałuckiej w działania popularyzujące naukę. Po analizie dorobku dydaktycznego w zakresie prowadzenia zajęć dla studentów i

prowadzenia opieki nad magistrantami i doktorantami Recenzent stwierdził, że w tym zakresie te osiągnięcia świadczą o „wczesnym etapie kariery Kandydatki”.

**Recenzent, prof. Anna Goździcka-Józefiak** pozytywnie oceniła dorobek organizacyjny Habilitantki stwierdzając, że „badania realizowane przez dr Kałucką były prowadzone w ramach 8 grantów międzynarodowych, w dwóch z nich Kandydatka była głównym wykonawcą, w pozostałych wykonawcą”, że w ramach działalności na rzecz środowiska akademickiego organizowała i jest przewodniczącą „PostDoc Association” w Center for Cancer Biology Uniwersytetu w Leuven w Belgii. Recenzentka dobrze oceniła również dorobek dydaktyczny i popularyzatorski dr Joanny Kałuckiej wskazując, że w trakcie zatrudnienia w Instytucie Molekularnej Biologii Komórki i Genetyki im. Maxa Plancka w Dreźnie współprowadziła wykłady i ćwiczenia w ramach kursów międzynarodowego programu studiów doktoranckich, była promotorem pracy magisterskiej oraz sprawowała opiekę naukową nad praktykantką i trzema doktorantami. Habilitantka brała również aktywny udział w różnych formach popularyzacji nauki wśród uczniów szkoły podstawowej i gimnazjum. Prof. Anna Goździcka-Józefiak wysoko oceniła dorobek dr Joanny Kałuckiej w zakresie współpracy naukowej z ośrodkami zagranicznymi wskazując, że Habilitantka od początku pracy naukowej pracuje w ośrodkach naukowych w Niemczech i Belgii, że odbyła staże naukowe w Stanach Zjednoczonych i w Belgii oraz liczne szkolenia podczas pracy na Uniwersytecie w Leuven.

## 5. Wnioski końcowe

**Prof. Krzysztof J. Filipiak** mając na uwadze wybitny dorobek Habilitantki w zakresie współpracy naukowej, działania dydaktyczne i inne omówione powyżej aspekty dorobku dydaktycznego i organizacyjnego, stwierdził, że osiągnięcia dr Joanny Kałuckiej spełniają kryteria określone w art. 16 ustawy z dn. 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki, jak i regulację Ustawy z dn. 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 30 sierpnia 2018 r. poz. 1669) i zarekomendował Ją do otrzymania stopnia doktora habilitowanego.

**Prof. Józef Dulak** stwierdził, że „przedstawione do oceny prace wnoszą istotny wkład w zrozumienie mechanizmów zachodzących w komórkach śródbłonka, kluczowych dla homeostazy naczyń krwionośnych” i niezależnie od wątpliwości odnośnie udziału dr Kałuckiej „z formalnego punktu widzenia osiągnięcie naukowe dr Kałuckiej może być jednak uznane jako spełniające warunki określone w art. 16 pkt. 1 ustawy o tytule i stopniach naukowych.” Na podstawie merytorycznej oceny całego wniosku, pozytywnie zarekomendował Komisji Habilitacyjnej dalsze procedowanie wniosku dr Joanny Kałuckiej.

**Prof. Anna Goździcka-Józefiak** w konkluzji recenzji podkreśliła, że dorobek naukowy Kandydatki jest znakomity i wyróżniający, równocześnie stwierdziła, że całokształt dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego ocenia wysoko i, że spełnia on kryteria określone w ustawie z dn. 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o

stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595 z póź. zm.) w brzmieniu ustalonym ustawą z dnia 18 marca 2018 r. (Dz.U. Nr 84, poz. 455 z póź. zm) oraz w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 1 września 2011 r..

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej



Prof. Ewa Bartnik

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej



Prof. UAM Elżbieta Czarniewska

Poznań, 3 grudzień 2019 r.