

Uchwała
Komisji Habilitacyjnej
z dnia 7 maja 2024 r
w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej poparcia wniosku dr Joanny Wiśniewskiej
o nadanie stopnia doktora habilitowanego

§ 1

Na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.) oraz § 14 uchwały Nr 361/2023 Senatu Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 27 czerwca 2023 r. wprowadzającej procedurę postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, Komisja Habilitacyjna powołana uchwałą Nr 54/2023 Rady Dyscypliny Naukowej Nauki Biologiczne Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 19 października 2023 r. w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Joannie Wiśniewskiej w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, a następnie uchwałą Nr 7/2024 z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie zmiany uchwały nr 54/2023 Rady Dyscypliny Nauki Biologiczne z 19 października 2023 r. w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Joannie Wiśniewskiej w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku **dr Joanny Wiśniewskiej**, stwierdza na mocy przeprowadzonego głosowania jawnego (6 głosów „za”, 0 „nie”, 1 „wstrzymujący się”), że dwa osiągnięcia naukowe zatytułowane: **„Udział komórek macierzystych tkanki tłuszczowej świni w usprawnianiu procesu gojenia ran skórnych myszy”** oraz **„Czynnik transkrypcyjny Foxn1, Tgfb oraz Wnt w procesie gojenia ran skórnych myszy”**, wraz ze wskazanymi przez Członków Komisji dodatkowymi osiągnięciami stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej nauki biologiczne, a Habilitantka wykazuje się istotną aktywnością naukowo-badawczą, dydaktyczną i organizacyjną.

Komisja wyraża pozytywną opinię w sprawie i popiera wniosek Pani dr Joanny Wiśniewskiej o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.

§ 2

Integralną częścią niniejszej Uchwały jest Załącznik nr 1 stanowiący Uzasadnienie Uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Załącznik nr 1: Uzasadnienie Uchwały Komisji Habilitacyjnej z dnia 7 maja 2024 r., powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne, wszczętym 23 maja 2023 roku na wniosek dr Joanny Wiśniewskiej.

Posiedzenie Komisji Habilitacyjnej (w trybie zdalnym, przy użyciu platformy MS Teams, bez zakłóceń mogących wpłynąć na jego przebieg) odbyło się w następującym składzie:

1. prof. dr hab. Józef Dulak, Uniwersytet Jagielloński – przewodniczący komisji;
2. prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych-Litwinienko, Uniwersytet Warszawski – recenzent;
3. prof. dr hab. Magdalena Kucia, Warszawski Uniwersytet Medyczny -recenzent;
4. prof. dr hab. Aleksandra Klimczak, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN – recenzent;
5. prof. dr hab. Edyta Paczkowska, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie - recenzent
6. prof. dr hab. inż. Renata Ciereszko, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie – członek komisji;
7. prof. dr hab. inż. Anita Franczak, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie – sekretarz komisji

1. Sylwetka Habilitantki

Doktor Joanna Wiśniewska (z d. Bukowska) w roku 2008 uzyskała tytuł zawodowy magistra biotechnologii na Wydziale Biologii i Biotechnologii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Pracę magisterską pt. „Aktywność dehydrogenazy 3 β -hydroksysteroidowej/ Δ 5,4 izomerazy w jądrach samców gęsi domowej (*Anser anser domestica*) podczas sezonu rozplodowego i po jego zakończeniu”, zrealizowała po opiece dr. Marka Opalki. W roku 2015 uzyskała stopień naukowy doktora nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika w oparciu o rozprawę pt. „Rola hormonów steroidowych i szlaku Wnt w procesach samoodnowy i różnicowania komórek macierzystych w błonie śluzowej macicy świni”, promotor pracy prof. dr hab. n. med. Barbara Gawrońska – Kozak. Praca doktorska została wyróżniona przez Dyrektora Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie.

W latach 2008 – 2009 dr Joanna Wiśniewska była zatrudniona na stanowisku technologa w Katedrze Podstawowych Nauk Medycznych, Wydział Nauk Medycznych, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, w latach 2009 – 2015 na stanowisku technologa w Laboratorium In Vitro i Biotechnologii Komórki (aktualnie Laboratorium Analizy i Obrazowania Komórek i Tkanek), Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności, Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie, a od roku 2015 do chwili obecnej jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w Zakładzie Biologicznych Funkcji Żywności, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności, Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie.

Dorobek naukowy Kandydatki (w tym prace wchodzące w skład dwóch przedstawionych do oceny osiągnięć naukowych) obejmuje 37 artykułów naukowych (w tym 32 po uzyskaniu stopnia doktora) i 3 rozdziały w monografiach naukowych. Sumaryczny współczynnik oddziaływania tych prac wynosi 153,4, indeks Hirscha 11, a łączna liczba cytowań tych prac według *Web of Science* (bez autocytowań) 240.

2. Ocena formalna dokumentów

Komisja stwierdziła kompletność złożonych dokumentów. Wszyscy Członkowie Komisji Habilitacyjnej zapoznali się dokumentacją dotyczącą postępowania habilitacyjnego dr Joanny Wiśniewskiej, obejmującą następujące pozycje:

- 1) wniosek do Rady Doskonałości Naukowej o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne;
- 2) dane wnioskodawcy;
- 3) kopię dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora;
- 4) autoreferat przedstawiający opis kariery zawodowej, osiągnięć naukowych, aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej, opis innych osiągnięć naukowych i aktywności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej;
- 5) wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny;
- 6) potwierdzenie informacji o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.
- 7) publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego wraz z oświadczeniami współautorów;
- 8) kopie dokumentów potwierdzających dane zawarte w autoreferacie i wykazie osiągnięć naukowych.

3. Ocena osiągnięć naukowych

Dr Joanna Wiśniewska przedstawiła dwa osiągnięcia naukowe. W skład osiągnięcia naukowego nr 1 pt. „Udział komórek macierzystych tkanki tłuszczowej świni w usprawnianiu procesu gojenia ran skórnych myszy” wchodzi spójny cykl czterech następujących publikacji:

1. Bukowska J, Słowińska M, Cierniak P, Kopcewicz M, Walendzik K, Frazier T, Gawrońska-Kozak B. The effect of hypoxia on the proteomic signature of pig adiposederived stromal/stem cells (pASCs). *Scientific Reports* 2020; 10(1):20035; doi:10.1038/s41598-020-76796-7. (IF2020=4,380; MNiSW/MEiN2020=140; liczba cytowań wg WoS =7).
2. Wiśniewska J, Słyszewska M, Stałanowska K, Walendzik K, Kopcewicz M, Machcińska S, Gawrońska-Kozak B. Effect of Pig-Adipose-Derived Stem Cells' Conditioned Media on Skin Wound-Healing Characteristics In Vitro. *International Journal of Molecular Sciences* 2021; 22(11):5469; doi:10.3390/ijms22115469. (IF2021=6,208; MNiSW/MEiN2021=140; liczba cytowań wg WoS =3).
3. Wiśniewska J, Słyszewska M, Kopcewicz M, Walendzik K, Machcińska S, Stałanowska K, Gawrońska-Kozak B. Comparative studies on the effect of pig adipose-derived stem cells (pASCs) preconditioned with hypoxia or normoxia on skin wound healing in mice. *Experimental Cell Research* 2022;418(1):113263; doi:10.1016/j.yexcr.2022.113263. (IF2021=4,145; MNiSW/MEiN2021=100; liczba cytowań wg WoS =0).

4. Bukowska J, Szóstek-Mioduchowska AZ, Kopcewicz M, Walenzik K, Machcińska S, Gawrońska-Kozak B. Adipose-Derived Stromal/Stem Cells from Large Animal Models: from Basic to Applied Science. *Stem Cell Reviews and Reports* 2021; 17(3):719-738. doi: 10.1007/s12015-020-10049-y. Praca przeglądowa. (IF2021=6,692; MNiSW/MEiN2021=100; liczba cytowań wg WoS =10).

Sumaryczny IF tych prac wynosi 21,425, sumaryczna liczba punktów wg MNiSW/MEiN: 480, a liczba cytowań wg bazy Web of Science Core Collection (WoS) 20. Prace te powstały w ramach realizacji projektu badawczego nr 2017/26/D/NZ5/00556 pt. „Udział stymulowanych hipoksją mezenchymalnych komórek macierzystych tkanki tłuszczowej (Adipose Stem Cells; ASCs) w aktywacji regeneracyjnych (bezbliźnowych) szlaków gojenia urazów skóry”, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (NCN), konkurs SONATA 13. Okres realizacji projektu: 2018-2022. Doktor Joanna Wiśniewska pełniła funkcję kierownika projektu.

Przeprowadzone badania pozwoliły scharakteryzować proteom i cechy funkcjonalne komórek macierzystych wyizolowanych z tkanki tłuszczowej świni (pASCs). Wykazano, że pASCs są wielopotencjalnymi, zdolnymi do samoodtwarzania komórkami o markerach i cechach macierzystości tożsamych z tymi, które stwierdzono w ASCs pochodzących od innych gatunków zwierząt, w tym także człowieka. Udokumentowano wpływ hipoksji na cechy funkcjonalne, proteom oraz sekretom pASC oraz potencjał pASC do realizowania celów terapeutycznych. Przedstawiono kompleksową analizę właściwości biologicznych pASCs, obejmującą ich charakterystykę *in vitro* na poziomie funkcjonalnym i molekularnym, oraz określono ich działanie w warunkach *in vivo*. Udokumentowano, że hipoksja ogranicza produkcję kolagenu, co może wpływać korzystnie na gojenie się ran poprzez ograniczenie formowania blizny i wpływa na ekspresję białek cytoszkieletu komórek. W badaniach *in vivo* wykazano także, że ASCs prekondycjonowane hodowlą w warunkach hipoksji korzystnie wpływają na gojenie się ran.

Drugie osiągnięcie dr Joanny Wiśniewskiej pt. „Czynnik transkrypcyjny Foxn1, Tgf β oraz Wnt w procesie gojenia ran skórnych myszy” stanowią wyniki badań opublikowane w dwóch artykułach:

1. Bukowska J, Kopcewicz M, Kur-Piotrowska A, Szostek-Mioduchowska A, Walenzik K, Gawrońska-Kozak B. Effect of TGF β 1, TGF β 3 and keratinocyte conditioned media on functional characteristics of dermal fibroblasts derived from reparative (Balb/c) and regenerative (Foxn1 deficient; nude) mouse models. *Cell and Tissue Research* 2018; 74(1):149-163. doi:10.1007/s00441-018-2836-8. (IF2018=3,360; MNiSW/MEiN2019 = 70; liczba cytowań wg WoS =18).
2. Bukowska J, Walenzik K, Kopcewicz M, Cierniak M, Gawrońska-Kozak B. Wnt signaling and the transcription factor Foxn1 contribute to cutaneous wound repair in mice. *Connective Tissue Research* 2021; 62(2):238-248. doi:10.1080/03008207.2019.1688314. (IF2021=3,342; MNiSW/MEiN2021=70; liczba cytowań wg WoS =11).

Sumaryczny IF wg JCR tych prac wynosi 6,702.

Badania, których wyniki stanowią osiągnięcie nr 2, sfinansowano w ramach projektu badawczego pt. „Homeostaza skóry jako efekt współdziałania czynnika FOXN1 oraz ścieżek sygnałowych TGF β i Wnt/ β -kateniny” UMO-KNOW2016/IRZiBŻ/ESR2/01/2, finansowanego przez Krajowy Naukowy Ośrodek Wiodący (KNOW); okres realizacji: 2016 – 2017, kierownik projektu: dr Joanna Wiśniewska (z d. Bukowska) - publikacje nr 1, 2 oraz projektu pt. „Udział stymulowanych hipoksją mezenchymalnych komórek macierzystych tkanki tłuszczowej (Adipose Stem Cells; ASCs) w aktywacji regeneracyjnych (bezbliznowych) szlaków gojenia urazów skóry” finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu SONATA 13, nr projektu 2017/26/D/NZ5/00556, okres realizacji: 2018-2022, kierownik projektu: dr Joanna Wiśniewska - publikacja nr 2.

W ramach realizacji tych badań zbadano wpływ zależnej od aktywności Foxn1 wrażliwości fibroblastów skóry na działanie izoform Tgf β , określono rolę naskórkowej sygnalizacji w kształtowaniu funkcji tych komórek, zbadano udział kanonicznej oraz niekanonicznej ścieżki Wnt w procesie bliznowego gojenia ran skórnych u myszy. Przeprowadzone badania uzupełniły dotychczasowy stan wiedzy dotyczącej specyfiki fibroblastów skóry i pozwoliły stwierdzić, że żywotność tych komórek może być regulowana czynnikami zależnymi od Foxn1 zawartymi w sekretomie (KCM), ale jest także wypadkową pochodzenia komórek oraz zastosowanej, zależnej od Foxn1, stymulacji.

Wszystkie Recenzentki pozytywnie oceniły wartość naukową przedstawionych osiągnięć i podkreśliły dominujący wkład Kandydatki w ich powstanie, związany m.in. z opracowaniem koncepcji badań, przeprowadzeniem doświadczeń, opracowaniem wyników i ich publikacją.

Prof. dr hab. Edyta Paczkowska stwierdziła, że przedstawione w osiągnięciu nr 1 badania są pierwszymi, które weryfikują wpływ hipoksji na cechy funkcjonalne, proteom i sekretom pASC, walidują ich potencjał do realizowania celów terapeutycznych związanych z usprawnianiem gojenia ran skóry i przedstawiają kompleksową analizę właściwości biologicznych pASCs, poczynawszy od ich charakterystyki *in vitro* na poziomie funkcjonalnym i molekularnym do weryfikacji ich kierunku działania w warunkach *in vivo*. W odniesieniu do osiągnięcia nr 2, profesor Edyta Paczkowska stwierdziła także, że rezultaty badań uzupełniły stan wiedzy dotyczącej specyfiki fibroblastów skóry charakterystycznych dla dwóch przeciwstawnych typów gojenia: reperacja vs regeneracja i dowiodły, że wpływ naskórkowego czynnika transkrypcyjnego Foxn1 nie ogranicza się do miejsca jego ekspresji w naskórku, ale oddziałuje on także na komórki w warstwie skóry właściwej. W opinii Pani Profesor wykazanie hamującego wpływu Foxn1 na syntezę i sekrecję Col3a1 dostarcza dowodów na zaangażowanie Foxn1 w proces bliznowego gojenia ran skóry. Pani Profesor stwierdziła również, że osiągnięcia naukowe dr Joanny Wiśniewskiej świadczą o Jej „rzetelnym zaangażowaniu w pracę naukową i przyczyniają się do poszerzenia naszej wiedzy w wybranym przez Habilitantkę obszarze badawczym”.

Prof. dr hab. Magdalena Kucia oceniając osiągnięcie nr 1 stwierdziła, że dr Joanna Wiśniewska przedstawiła przekonujące dane o dynamice biologicznej pASCs, wiarygodnie oceniła wpływ hipoksji na ich cechy funkcjonalne, profil proteomiczny i sekretom. Pani Profesor zwróciła uwagę, że badania zawarte w osiągnięciu nr 1 zrealizowano w ramach

projektu badawczego pt. „Udział stymulowanych hipoksją mezenchymalnych komórek macierzystych tkanki tłuszczowej (Adipose Stem Cells; ASCs) w aktywacji regeneracyjnych (bezbliźnowych) szlaków gojenia urazów skóry”, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (NCN), a analiza osiągnięcia naukowego pozwala na stwierdzenie, że Habilitantka wykazuje się zdolnością do stawiania właściwych celów badawczych, stosowania „interdyscyplinarnej metodyki badawczej” i dokonywania krytycznej analizy wyników badań własnych w odniesieniu do wyników uzyskanych przez innych badaczy. W opinii Pani Profesor na podkreślenie zasługuje fakt, iż po uzyskaniu stopnia doktora dorobek Habilitantki został istotnie powiększony i spełnia kryteria stawiane kandydatom ubiegającym się o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego. W podsumowaniu, profesor Magdalena Kucia stwierdziła, że dr Joanna Wiśniewska jest uzdolnionym naukowcem i spełnia wymagania stawiane kandydatom do nadania stopnia doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych-Litwinienko podkreśliła, że wszystkie publikacje wchodzące w skład osiągnięcia nr 1 są spójne, dotyczą komórek izolowanych z tkanki tłuszczowej (ASCs) i wpływu hipoksji na ich funkcjonowanie, oraz możliwości ich wykorzystania w celu poprawy procesu gojenia ran. Pani Profesor podkreśliła, że dokonano porównania proteomu i sekretomu ASCs hodowanych w hipoksji oraz zbadano wpływ sekretomu tych komórek na komórki hodowane *in vitro* i gojenie ran *in vivo*. W opinii Pani Profesor badania z wykorzystaniem komórek izolowanych z tkanki tłuszczowej świni prowadzone były po raz pierwszy w tak szerokim zakresie, zaplanowano je w sposób prawidłowy, a ich wyniki zostały krytycznie przeanalizowane. Pani Profesor podkreśliła także, że przedstawione osiągnięcie nr 1 jest nowatorskie, ważne dla dalszych badań nad procesami gojenia się ran i bardzo dobre. Nie mniej jednak profesor Maria Anna Ciemerych-Litwinienko zwróciła także uwagę na fakt, iż Habilitantka „dała się nieco uwieść pogładowi, że jeżeli komórka ekspresjuje *in vitro* ten czy inny marker to ma zdolności do różnicowania się w taką czy inną tkankę” i wyraziła obawę, że sama „ekspresja tych czy innych markerów nie jest na to wystarczającym dowodem”. Podsumowując (i cytując) najważniejsze wyniki badań przedstawione przez Habilitantkę Pani Profesor stwierdziła, że osiągnięcie nr 1 jest nowatorskie i będzie miało istotne znaczenie dla dalszych badań nad procesem gojenia się ran. Analizując osiągnięcie nr 2 Pani Profesor stwierdziła, że do najważniejszych odkryć należy zaliczyć wykazanie roli Foxn1 w determinacji funkcji fibroblastów skóry oraz regulacji ekspresji kolagenu I przez te komórki, a także wykazanie oddziaływań między Foxn1 i Wnt podczas powstawania blizn. Podsumowując, profesor Maria Anna Ciemerych-Litwinienko wyraziła opinię, że przedstawione do oceny osiągnięcie jest nowatorskie i istotne nie tylko z poznawczego, ale także z aplikacyjnego „punktu widzenia”.

Oba osiągnięcia, w opinii profesor Marii Anny Ciemerych-Litwinienko, mimo że „dotyczą nieco innych modeli doświadczalnych, są spójne i w zasadzie mogłyby stanowić jedno osiągnięcie”. Rozbicie na dwa osiągnięcia Pani Profesor uznała za „nieco sztuczne”, zwłaszcza, że oprócz tych osiągnięć Habilitantka zrealizowała także inne ważne projekty. Pomimo tej uwagi, profesor Maria Anna Ciemerych-Litwinienko wyraziła przekonanie, że spełniony został warunek posiadania istotnych osiągnięć naukowych, które ocenia pozytywnie i stwierdza, że opisane wyniki poszerzają dotychczasowy stan wiedzy. W opinii Pani Profesor „uzyskane

wyniki poszerzają naszą wiedzę na temat i mogą mieć zastosowanie zarówno w medycynie, jak i medycynie weterynaryjnej”.

Prof. dr hab. Aleksandra Klimczak, pokreśliła wiodący wkład Habilitantki w powstanie osiągnięcia nr 1 i dokumentujących je publikacji. Podkreśliła, że publikacje 1-3 to prace oryginalne. Habilitantka była głównym twórcą koncepcji badań, wykonała większość badań eksperymentalnych, przeprowadziła analizę wyników, a także przygotowała manuskrypty do druku i odpowiedzi na recenzje. W opinii profesor Aleksandry Klimczak publikacja nr 4 (stanowiąca pracę przeglądową) „zamyka cykl publikacji” wchodzący w skład osiągnięcia nr 1 i słusznie zwraca uwagę na możliwość zastosowania terapii z wykorzystaniem ASCs w próbach przedklinicznych. Podsumowując, profesor Aleksandra Klimczak stwierdziła, że przedstawione w osiągnięciu nr 1 badania przeprowadzone przez Habilitantkę są pierwszymi, które dokumentują wpływ hipoksji na cechy funkcjonalne, proteom i sekretom pASC, a także charakteryzują potencjał tych komórek do „realizowania celów terapeutycznych”, dotyczących możliwości wspomagania procesu gojenia ran skóry. Pani Profesor podkreśliła również, że badania przedstawiają kompleksową analizę właściwości biologicznych pASCs – od ich charakterystyki funkcjonalnej i molekularnej *in vitro* do weryfikacji kierunku działania w warunkach *in vivo*. Profesor Aleksandra Klimczak stwierdziła także, że prace stanowiące osiągnięcie nr 2 to prace oryginalne, w których Habilitantka była głównym twórcą koncepcji, wykonała większość badań eksperymentalnych i przeprowadziła analizy oraz przygotowała manuskrypty do druku. Do najważniejszych osiągnięć należy: opisanie wpływu izoform Tgfb β 1 i Tgfb β 3 oraz zależnej od obecności Foxn1 naskórkowej sygnalizacji na istotne, z punktu widzenia gojenia się ran, cechy funkcjonalne oraz markery fibroblastów skórnych; scharakteryzowanie profilu ekspresji elementów składowych szlaku Wnt w przebiegu procesu naprawczego gojenia ran skórnych u myszy i powiązanie go ze specyficzną ekspresją Foxn1 w skórze pourazowej.

W podsumowaniu, Pani Profesor stwierdziła, że osiągnięcie habilitacyjne, przedstawione w postaci dwóch spójnych osiągnięć naukowych, jest „oryginalnym i rzetelnym dziełem o dużym znaczeniu poznawczym”. Pani Profesor stwierdziła także, że prace zostały opublikowane w bardzo dobrych czasopiśmiech „o wysokim standardzie recenzji”, a warsztat badawczy Habilitantki przedstawiony w tych pracach jest bogaty i zasługuje na uznanie.

W opinii Pani Profesor, przedstawiony zbiór osiągnięć spełnia wymogi formalne.

4. Ocena pozostałych osiągnięć naukowych

Przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitantka była zaangażowana w badania dotyczące komórek macierzystych błony śluzowej macicy świni i, jako technolog w Laboratorium *In Vitro* i Biotechnologii Komórki (aktualnie Laboratorium Analizy i Obrazowania Komórek i Tkanek), była odpowiedzialna za prowadzenie hodowli *in vitro* pierwotnych komórek błony śluzowej macicy świni; charakterystykę immortalizowanych komórek *endometrium* świni; zastosowanie cytometrii przepływową do charakterystyki komórek pierwotnych *endometrium* oraz innych typów komórek ssaków (m.in. komórek ciała żółtego) oraz ryb (plemniki). Brała również udział w realizacji projektu pt. „Izolacja komórek macierzystych z macicy świni. Modele przydatne w badaniach ksenotransplantacji, hodowlach narządów, receptywności macicy i implantacji zarodka”, realizowanego w ramach projektu 796/N-COST/2010/0 w latach 2010-

2012 (kierownik projektu dr Gabriel Bodek). Habilitantka otrzymała także finansowanie projektu Narodowego Centrum Nauki w ramach konkursu Preludium 3 (nr rej. 2012/05/N/NZ9/02388) pt. „Rola hormonów steroidowych i szlaków Wnt w procesach samoodnowy i różnicowania się komórek macierzystych w endometrium macicy świni”.

W 2012 r. dr Joanna Wiśniewska odbyła czteromiesięczny staż naukowy na Wydziale Fizjologii w Instytucie Biomedycyny Uniwersytetu w Turku w Finlandii pod opieką naukową dr hab. Nafisa Rahmana i wzięła udział w badaniach opartych na mysim modelu nadekspresji czynnika transkrypcyjnego GATA4 w celu określenia jego roli w rozwoju zmian neoplastycznych oraz progresji gruczolaków kory nadnerczy. Habilitantka uczestniczyła także w pionierskich badaniach, w których po raz pierwszy wykazano obecność i biologiczną rolę inhibitorów z rodziny Kazala w nasieniu indora – współpraca z dr hab. Mariolą Słowińską z Zakładu Gamet i Zarodka Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie. Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka podjęła współpracę naukową z Panią Profesor Barbarą Gawrońską-Kozak i włączała się w obszar badań związanych z procesami naprawy oraz regeneracji urazów skórnych, ze szczególnym uwzględnieniem roli czynnika transkrypcyjnego Foxn1. Obok badań, których wyniki udokumentowano w opisie osiągnięć nr 1 i 2, Habilitantka brała czynny udział w innych badaniach prowadzonych przez zespół kierowany przez prof. dr hab. n. med. Barbarę Gawrońską – Kozak. Badania te dotyczyły poznania mechanizmów gojenia bezbliznowego (regeneracyjnego) i przeprowadzono je na modelu myszy pozbawionych czynnika transkrypcyjnego Foxn1. Uzyskane wyniki tych badań są pierwszymi, które udokumentowały molekularne i komórkowe mechanizmy wielokierunkowego działania czynnika Foxn1 w skórze.

W ramach współpracy z Zespołem Biologii Regeneracyjnej prof. Marii van de Vyver z Wydziału Medycyny Uniwersytetu Stellenbosch w Cape Town (Afryka Południowa) oraz zespołem prof. Jeffrey M. Gimble z Uniwersytetu Tulane w Nowym Orleanie, USA, Habilitantka uczestniczyła w opracowaniu systemu ewaluacji procesu gojenia ran. Ponadto, w ramach współpracy z dr hab. Anną Zuzanną Szóstek-Mioduchowską z Zakładu Immunologii i Patologii Rozrodu Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie, dr Joanna Wiśniewska brała udział w przygotowaniu pracy przeglądowej, opisującej badania eksperymentalne z udziałem zwierząt, a także przykłady badań klinicznych, w których somatyczne komórki macierzyste zostały zastosowane w terapii chorób związanych z włóknieniem narządów.

W ramach współpracy naukowej z dr hab. Mariolą Słowińską z Zakładu Biologii Gamet i Zarodka Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie, Habilitantka brała udział w badaniach transkryptomicznych układu rozrodczego samca i samicy indyka, a we współpracy z dr hab. Joanną Nyncą z Zakładu Gamet i Zarodka Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie uczestniczyła w badaniach dotyczących analizy zmian transkryptomu i proteomu, związanych z triploidyzacją samic z rodziny łososiowatych na przykładzie pstrąga tęczowego (*Oncorhynchus mykiss*).

Wszystkie wspomniane w tej części uzasadnienia osiągnięcia udokumentowano publikacjami, w których dr Joanna Wiśniewska jest współautorką i które opublikowano w czasopiśmie z listy JCR.

Prof. dr hab. Edyta Paczkowska wyraziła opinię, że analizując działalność naukowo-badawczą Habilitantki można stwierdzić, że była to działalność głównie związana z realizacją projektów. Habilitantka prowadziła bogatą współpracę naukową oraz brała udział w zagranicznych stażach naukowych. Pani Profesor podkreśliła, że czteromiesięczny staż naukowych na Wydziale Fizjologii w Instytucie Medycyny Uniwersytetu w Turku w Finlandii pod naukową opieką dr hab. Nafisa Rahmana, pozwolił Habilitantce na udział w badaniach opartych na modelu nadekspresji czynnika transkrypcyjnego GATA4 w celu określenia zmian neoplastycznych. Współpraca z profesorem Jeffreyem Gimble z Uniwersytetu Tulane w Nowym Orleanie (USA) zaowocowała opracowaniem punktowego systemu oceny procesu gojenia ran skórnych u myszy, który jak dotąd stanowi jedyne narzędzie pozwalające na wieloparametrową i wystandaryzowaną analizę procesu gojenia ran. Profesor Edyta Paczkowska pozytywnie odniosła się także do pozostałych form współpracy naukowej Habilitantki i związanych z nią osiągnięć.

Prof. dr hab. Magdalena Kucia wyeksponowała liczne przykłady pozostałych osiągnięć Habilitantki. Pani Profesor podkreśliła współpracę naukową Habilitantki z zespołem prof. Jeffreyego Gimble z Uniwersytetu Tulane w Nowym Orleanie, USA oraz Zespołem Biologii Regeneracyjnej prof. Marii van de Vyver z Wydziału Medycyny Uniwersytetu Stellenbosch w Cape Town (Afryka Południowa) i także zwróciła uwagę na dokonania Habilitantki związane z opracowaniem systemu ewaluacji procesu gojenia ran skórnych u myszy, umożliwiające wieloparametrową i wystandaryzowaną analizę procesu gojenia ran. Podkreśliła także, że dr Wiśniewska realizowała badania dotyczące możliwości wykorzystania komórek macierzystych tkanki tłuszczowej ludzi w terapii ran odleżynowych w oparciu o model ran odleżynowych myszy. Efektem realizacji tych badań jest 6 oryginalnych prac naukowych, 2 prace przeglądowe i 3 doniesienia.

Prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych-Litwinienko podkreśliła, że Habilitantka była zaangażowana w realizację licznych projektów, których tematyka dotyczyła problemu gojenia się skóry, regeneracji innych tkanek, ale poznania mechanizmów funkcjonowania układu rozrodczego ryb i ptaków. W opinii Pani Profesor interesujące są badania dotyczące wykorzystania ASC w leczeniu ran odleżynowych, realizowane podczas stażu zagranicznego w USA. W opinii Pani Profesor, efekty tych badań można uznać jako kolejne znaczące osiągnięcie naukowe, ponieważ Habilitantka wzięła udział w opracowaniu sposobu otrzymywania komórek o określonych parametrach, oraz wykazała zależność między płcią biorcy, a efektem działania podanych komórek. Pani Profesor podkreśliła także, że w rezultacie tych działań powstało sześć publikacji (w tym dwie przeglądowe), a w trzech z nich dr Wiśniewska jest pierwszą autorką.

Prof. dr hab. Aleksandra Klimczak podkreśliła, że Habilitantka brała udział w realizacji 9-ciu projektów naukowych, w tym w 6-ciu po uzyskaniu stopnia doktora i uczestniczyła w 33 konferencjach naukowych, w tym w 21 po uzyskaniu stopnia doktora. W opinii Pani Profesor, wskaźniki naukometryczne świadczą o znakomitym rozwoju naukowym dr Joanny Wiśniewskiej i „nie pozostawiają wątpliwości o zaangażowaniu w prowadzone prace badawcze”.

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

W 2012 roku Habilitantka odbyła czteromiesięczny staż naukowy na Wydziale Fizjologii w Instytucie Biomedycyny Uniwersytetu w Turku w Finlandii pod opieką naukową dr hab. Nafisa Rahmana i wzięła udział w badaniach opartych na mysim modelu nadekspresji czynnika transkrypcyjnego GATA4 w celu określenia jego roli w rozwoju zmian neoplastycznych oraz progresji gruczolaków kory nadnerczy.

W 2017 roku dr Joanna Wiśniewska odbyła sześciomiesięczny staż naukowy na Uniwersytecie Tulane w Centrum Komórek Macierzystych i Medycyny Regeneracyjnej (*ang.* Center for Stem Cell Research & Regenerative Medicine) oraz w firmie LaCell LLC, BioInnovation Center w Nowym Orleanie w Stanach Zjednoczonych. Staż ten został sfinansowany w ramach dotacji Konsorcjum Naukowego „Zdrowe Zwierzę – Bezpieczna Żywność” KNOW (Krajowy Naukowy Ośrodek Wiodący; KNOW2016/CB/PDC3/10) w ramach konkursu na stypendia POST-DOC i był zrealizowany pod opieką naukową Profesora Jeffrey M. Gimble, specjalizującego się w medycynie regeneracyjnej i badaniach z zakresu komórek macierzystych tkanki tłuszczowej. Podczas stażu Habilitantka uczestniczyła w realizacji projektu pt.: „Adipose-Derived Stromal/Stem Cell Therapy for Pressure Ulcers” finansowanego przez National Institutes of Health (NIH, USA; SBIR Phase II; R44AG042904), kierowanego przez prof. J.M. Gimble. Celem projektu była: (1) charakterystyka komórek macierzystych ludzkiej tkanki tłuszczowej (hASCs), i (2) weryfikacja wpływu śródskórnego podania hSVF lub hASCs do ran odleżynowych u myszy szczepu C57BL/6. Ponadto, Habilitantka brała udział w pracach związanych ze standaryzacją oraz optymalizacją warunków hodowli 2D, oraz 3D hASCs oraz hSVFs. W efekcie współpracy z prof. Jeffrey’em M. Gimble powstało 6 publikacji oraz doniesienia konferencyjne, w których Habilitantka jest współautorem. Habilitantka współpracowała także z prof. Marią van de Vyver z Wydziału Medycyny Uniwersytetu Stellenbosch w Cape Town (Afryka Południowa).

Prof. dr hab. Edyta Paczkowska podkreśliła, że czteromiesięczny staż naukowy na Wydziale Fizjologii w Instytucie Biomedycyny Uniwersytetu w Turku w Finlandii pod opieką naukową dr hab. Nafisa Rahmana pozwolił Habilitantce na udział w badaniach nadekspresji czynnika transkrypcyjnego GATA4 w celu określenia jego roli w rozwoju zmian neoplastycznych oraz progresji gruczolaków kory nadnerczy u myszy. Współpraca Habilitantki z prof. Marii van de Vyver z Wydziału Medycyny Uniwersytetu Stellenbosch w Cape Town (Afryka Południowa) oraz zespołem prof. Jeffrey M. Gimble z Uniwersytetu w Tulane w Nowym Orleanie, USA zaowocowała opracowaniem punkтового systemu oceny procesu gojenia się ran skórnych u myszy, który stanowi jak dotąd jedyne narzędzie dzięki któremu możliwa jest wieloparametrowa i wystandaryzowana analiza procesu gojenia się urazów skórnych.

Prof. dr hab. Magdalena Kucia wyeksponowała wszystkie formy aktywności naukowej Habilitantki, które zrealizowano w więcej niż jednej instytucji naukowej i odniosła się do efektów tych aktywności. Podkreśliła także, że w efekcie współpracy z pracownikami Zakładu Immunologii i Patologii Rozrodu oraz Zakładu Biologii Gamet i Zarodka IRZiBŻ PAN w Olsztynie powstało 8 oryginalnych prac eksperymentalnych i 1 praca przeglądowa, a w

rezultacie współpracy z prof. J. Gimble powstało 6 oryginalnych prac eksperymentalnych oraz 2 prace przeglądowe i 3 doniesienia zjazdowe.

Prof. dr hab. Maria Anna Ciemerych-Litwinienko stwierdziła, że aktywność naukowa dr Joanny Wiśniewskiej obejmuje zarówno mobilność naukową, współpracę naukową, jak i udział w realizacji projektów naukowych. Podkreśliła, że Habilitantka odbyła czteromiesięczny staż na Uniwersytecie w Turku (2012), a w roku 2017 sześciomiesięczny staż na Uniwersytecie w Tulane w Center for Stem Cell Research & Regenerative Medicine oraz w LaCell LLC, Bioinnovation Center w Nowym Orleanie, USA. Efektem tych staży są publikacje oryginalne oraz doniesienia konferencyjne. Pani profesor Maria Anna Ciemerych-Litwinienko pozytywnie oceniła także współpracę z dr hab. Anna Szóstek-Mioduchowską, dr hab. Mariolą Słowińską i dr hab. Joanną Nyncą z IRBŻ PAN w Olsztynie i wyeksponowała udział Habilitantki w realizacji projektów badawczych – PRELUDIUM NCN, SONARA NCN, OPUS NCN i NIH USA, COST, Program Operacyjny Ryby. Pani Profesor zwróciła także uwagę na wyróżnienia przyznane Habilitantce za aktywność naukową – stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych naukowców (2021), Nagroda Zespołowa Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego Laur „Najlepszym z Najlepszych”, wyróżnienie za rozprawę doktorską (2016). Profesor Maria Anna Ciemerych-Litwinienko stwierdziła, że udokumentowane aktywności Habilitantki świadczą o spełnieniu kryterium dotyczącego „odbycia stażu naukowego i wykazania się istotną aktywnością naukową”.

Prof. dr hab. Aleksandra Klimczak także zwróciła uwagę na prace badawcze i projekty badawcze realizowane przez Habilitantkę nie tylko w instytucji macierzystej, ale również we współpracy z partnerami zagranicznymi. Pani Profesor zwróciła także uwagę, że przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitantka odbyła 4-miesięczny staż naukowy w University of Turku, a po uzyskaniu stopnia doktora 6-miesięczny staż naukowy w Tulane University, Nowy Orlean, USA.

Wszyscy Członkowie Komisji Habilitacyjnej pozytywnie ocenili aktywność naukową Kandydatki, realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej w tym zagranicznej i stwierdzili, że dr Joanna Wiśniewska w pełni spełnia wymagania stawiane w tym zakresie kandydatom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego, wymienione w art. 219 ust. 1 pkt. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”.

6. Ocena najważniejszych osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

Doktor Joanna Wiśniewska prowadziła działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzującą naukę. Brała udział w organizowaniu konferencji, działała na rzecz Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie i w krajowych komitetach naukowych (sekretarz Komisji Nauk o Życiu, oddział PAN w Olsztynie). Była współorganizatorką seminariów naukowych OL-PAN, odbywających się w Instytucie Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie. Przygotowała liczne recenzje wydawnicze na zaproszenie redakcji czasopism naukowych. Była zaangażowana w prowadzenie wykładów i popularyzację nauki. Pełniła funkcję promotora pomocniczego w jednym przewodzie doktorskim i była promotorem jednej pracy magisterskiej. W latach 2012-2017 była członkiem Olsztyńskiego Towarzystwa

Biologii Rozrodu. W latach 2019-2022 pełniła funkcję sekretarza, a od 2023 roku do chwili obecnej jest Członkiem Komisji Nauk o Życiu, Oddział Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie i w Białymstoku z siedzibą w Olsztynie. W opinii Pani Profesor Magdaleny Kuci osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i aktywność popularyzująca naukę Habilitantki wykraczają poza przyjęte standardy. Wszyscy Recenzenci zgodnie wysoko ocenili aktywność Pani dr Joanny Wiśniewskiej w zakresie działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzującej naukę.

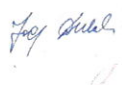
7. Rekomendacje recenzentów i wniosek końcowy Komisji Habilitacyjnej

Recenzentki i pozostali Członkowie Komisji Habilitacyjnej stwierdzili, że dr Joanna Wiśniewska spełnia wymagania stawiane kandydatom do nadania stopnia doktora habilitowanego. Kandydatka posiada osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne, w tym dwa cykle powiązanych tematycznie artykułów naukowych i wykazała się istotną aktywnością naukową w więcej niż jednej instytucji naukowej, w tym zagranicznej. Tym samym dr Joanna Wiśniewska spełnia kryteria opisane w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.).

Głosowanie wniosku odbyło się w trybie jawnym, a jego wyniki są następujące: oddano 7 głosów, w tym: 6 głosów za pozytywnym zaopiniowaniem i poparciem wniosku o nadanie dr Joannie Wiśniewskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne; 0 głosów przeciw i 1 głos wstrzymujący się (prof. Józef Dulak).

Komisja Habilitacyjna, w powyżej wymienionym składzie, przedkłada Radzie Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr Joannie Wiśniewskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

Przewodniczący Komisji



Elektronicznie
podpisany przez
Józef Dulak
Data: 2024.05.09
13:27:35 +02'00'

prof. dr hab. Józef Dulak