



UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

Kraków, 04.01.2024

**Ocena osiągnięcia naukowego oraz istotnej aktywności naukowej
dr n. med. Iwony Kwiecień w postępowaniu habilitacyjnym w dziedzinie nauk
medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne**

Swoją ocenę przedstawiam na podstawie otrzymanej dokumentacji Habilitantki, w tym autoreferatu, informacji o Jej aktywności naukowej, analizy bibliometrycznej Jej dorobku naukowego oraz cyklu prac zakwalifikowanych jako wybrane osiągnięcie naukowe, stanowiące znaczący wkład w rozwój dyscypliny.

Podstawowe informacje o Kandydatce do stopnia naukowego doktora habilitowanego

Dr n. med. Iwona Kwiecień w 2012 roku z wyróżnieniem ukończyła studia wyższe na kierunku medycyna laboratoryjna prowadzone na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, uzyskując tytuł zawodowy diagnosty laboratoryjnego. Wkrótce potem, rozpoczęła studia doktoranckie na I Wydziale Lekarskim tej samej Uczelni, w ramach których pod kierunkiem Prof. dr hab. n. med. Joanny Domagały-Kulawik prowadziła badania do swojej rozprawy doktorskiej pt. *„Badanie wybranych elementów odpowiedzi odpornościowej w raku płuca”*. W roku 2016 Habilitantka obroniła pracę doktorską i uzyskała stopień doktora nauk medycznych. W tym samym roku podjęła pracę na stanowisku młodszego asystenta w Zakładzie Patomorfologii, Katedry Patomorfologii WUM. Wkrótce potem dr Kwiecień przeniosła się do Wojskowego Instytutu Medycznego – Państwowego Instytutu Badawczego, gdzie w Pracowni Hematologii i Cytometrii Przełykowej, Kliniki Chorób Wewnętrznych i Hematologii pracuje do chwili obecnej - od roku 2022 na stanowisku adiunkta. W tym samym roku Habilitantka uzyskała tytuł specjalisty w zakresie laboratoryjnej hematologii medycznej.

Instytut Pediatrii

Katedra Immunologii Klinicznej i Transplantologii | Zakład Immunologii Klinicznej

ul. Wielicka 265, 30-663 Kraków, tel. +48 12 658 24 86, faks +48 12 658 17 56

www.cm-uj.krakow.pl

Ocena osiągnięcia naukowego

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe dr Iwony Kwiecień stanowi cykl 4 publikacji oryginalnych, opatrzonych wspólnym tytułem „*Wykorzystanie wielokolorowej cytometrii przepływowej do oceny profilu antygenowego komórek w bezpośrednim środowisku raka płuca*”. Prace składające się na osiągnięcie naukowe zostały opublikowane w latach 2019-2022 w uznanych czasopismach międzynarodowych. We wszystkich tych artykułach Habilitantka jest pierwszym, a w 3 z nich również autorem korespondencyjnym, co świadczy o Jej kluczowej roli nie tylko na etapie realizacji i opracowywania uzyskanych wyników badań, ale również w trakcie powstawania ich koncepcji. Wiodącą rolę Habilitantki w powstaniu tych artykułów dodatkowo potwierdzają załączone oświadczenia Współautorów publikacji. Łączny współczynnik oddziaływania IF publikacji składających się na osiągnięcie naukowe wynosi 26,304, a liczba punktów MEiN – 560.

Problematyka podjęta w przedstawionym osiągnięciu naukowym jest kontynuacją badań Habilitantki, zapoczątkowanych jeszcze w okresie Jej studiów doktoranckich, a koncentrujących się wokół poznania roli komórek układu odpornościowego w raku płuca. W 2 publikacjach wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, Habilitantka wykorzystała do badań popłuczyny oskrzelikowo-pęcherzykowe, tzw. BAL, uzyskiwany w trakcie diagnostycznej bronchofiberoskopii od chorych z rakiem płuca. Z uwagi na aspekty etyczne, których konsekwencją była niemożność pozyskania jako kontroli analogicznego materiału od osób zdrowych, kontrole stanowiły BAL-e pochodzące od tych samych pacjentów z płukania zdrowego płuca w obszarze odpowiadającym lokalizacji guza w płucu zajęтым nowotworem. Takie podejście metodyczne wymaga docenienia i dowodzi głęboko przemyślnego planu realizacji przedmiotowych badań Habilitantki. Dalsze opracowanie pozyskanych BAL-i odbywało się zgodnie z przyjętymi standardami, opracowanymi przez Polskie Towarzystwo Chorób Płuc, gwarantując w ten sposób spójność i możliwość porównywania między sobą uzyskanych wyników. W 2 pozostałych publikacjach osiągnięcia materiał badany stanowił aspirat węzłów chłonnych śródpiersia, pobrany w trakcie wewnątrzoskrzelowej ultrasonografii z biopsją przezoskrzelową (EBUS/TBNA). Już samo użycie do badań tego typu materiału klinicznego jest nowatorskie i zasługuje na uznanie. Pozwala ono bowiem na analizę składu komórkowego w obrębie przerzutowych węzłów chłonnych, stwarzając możliwości pozyskania dodatkowych informacji, istotnych z klinicznego punktu widzenia zarówno dla wdrożenia właściwej formy leczenia, jak i opracowania potencjalnie nowych markerów prognostycznych choroby. Ocenę fenotypową komórek obecnych w popłuczynach

oskrzelikowo-pęcherzykowych i aspiratach węzłów chłonnych śródpiersia każdorazowo zestawiano z badaniem fenotypowym subpopulacji limfocytów T CD4⁺ i CD8⁺ krwi obwodowej (PB) pacjentów.

Główny cel przedstawionych w rozprawie habilitacyjnej badań oraz cele szczegółowe, zostały jasno i zwięźle sprecyzowane.

W pierwszej pracy cyklu pt. *„Immunophenotype of T cells expressing programmed death-1 and cytotoxic T cell antigen-4 in early lung cancer: local vs. systemic immune response”* Habilitantka przedstawiła wyniki oceny ekspresji dwóch z szeregu tzw. punktów kontroli immunologicznej, tj. cząsteczek PD-1 i CTLA-4 na limfocytach T CD4⁺ i CD8⁺ na różnych etapach ich dojrzewania i różnicowania, zarówno w mikrośrodowisku guza (BAL), jak i w krwi obwodowej pacjentów z niedrobnokomórkowym rakiem płuca (NSCLC). Wyniki te wskazują na wyraźnie wyższy poziom limfocytów T obu subpopulacji z ekspresją cząsteczek PD-1 lub CTLA-4 w BAL-ach niż w krwi obwodowej. Odsetek limfocytów T z ekspresją tych cząsteczek zależał również od typu histologicznego nowotworu i był wyraźnie wyższy u pacjentów z rakiem kolczystokomórkowym płuca w porównaniu do raka gruczołowego. Habilitantka, po raz pierwszy w literaturze, dokonała tu porównania badanych parametrów w popłuczynach oskrzelikowo-pęcherzykowych płuca zajętego nowotworem i płuca zdrowego. Ciekawą obserwacją na tym polu było wykazanie tendencji do wyższego poziomu (odsetka) aktywowanych limfocytów T CD8⁺ oraz limfocytów T CD8⁺ pamięci i aktywowanych limfocytów T pamięci CD8⁺ z ekspresją receptora PD-1 w popłuczynach oskrzelikowo-pęcherzykowych płuca z nowotworem w stosunku do płuca zdrowego. Dane te choć nie osiągnęły znamienności statystycznej, wydają się istotne w kontekście „wyczerpania” limfocytów T CD8⁺ znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie nowotworu, w przeciwieństwie do tych zlokalizowanych dystalnie, bądź krążących w krwi obwodowej. Kontynuacja tych badań w przyszłości na większej grupie pacjentów, z pewnością mogłaby rzucić więcej światła na ten istotny z klinicznego punktu widzenia aspekt,.

Druga praca cyklu zatytułowana *„Identification of PD-1 ligands: PD-L1 and PD-L2 on macrophages in lung cancer milieu by flow cytometry”* przedstawia wyniki oryginalnych badań oceny ekspresji cząsteczek PD-L1 i PD-L2 na makrofagach pęcherzykowych w korelacji z obecnością cząsteczki PD-1 na limfocytach T w BAL-ach i krwi obwodowej. Oś PD-1-PD-L1/2 należy do kluczowych szlaków indukujących immunosupresję w chorobie nowotworowej i wykazanie ich obecności, tj. PD-1 na limfocytach T, a PD-L1 na komórkach

nowotworowych i makrofagach naciekających nowotwór, jest podstawą immunoterapii z wykorzystaniem tzw. inhibitorów punktów kontroli („check-point” inhibitors). W przedstawionych w publikacji badaniach Habilitantka podjęła się trudnego zadania analizy fenotypowej makrofagów pęcherzykowych metodą cytometrii przepływowej. Materiał taki ze względu na wysoką autofluorescencję makrofagów, związaną z dużą zawartością w ich cytoplazmie nukleotydów flawinowych, należy bowiem do najtrudniejszych w analizie cytometrycznej i to zarówno w diagnostyce klinicznej, jak i badaniach naukowych. Z zadania tego Habilitantka wywiązała się bardzo dobrze. W ocenie morfologicznej BAL-i Habilitantka wykazała podobny skład komórkowy, z przeważającą obecnością makrofagów, zarówno w popłuczynach z płuca objętego zmianą nowotworową, jak i płuca zdrowego pacjentów, z tendencją do większej „zawartości” makrofagów w płucu z nowotworem (bez różnic istotnych statystycznie). Natomiast w analizie fenotypowej, pomimo zastosowania adekwatnych układów kontrolnych - kontrole FMO i kontrole izotypowe, wysoka autofluorescencja komórek nie pozwoliła jednak na w pełni miarodajną ocenę ekspresji cząsteczek PD-L1 i PD-L2 na makrofagach. Zwraca na to uwagę sama Habilitantka zarówno w tekście publikacji, jak i w swoim autoreferacie, sugerując konieczność dalszego opracowania sposobu analizy takich próbek. W tym kontekście, można by się zastanowić czy zastosowanie do oceny ekspresji cząsteczek PD-L1 i PD-L2 tzw. analizy okienkowej na wykresach kropkowych, w miejsce użytej analizy histogramowej, nie przyniosłoby bardziej miarodajnych wyników tych badań. Dylemat ten pozostawiam Habilitantce do rozstrzygnięcia w przyszłości. Niemniej, w tym miejscu należy pochwalić dr Kwiecień za podjęcie się tak trudnej analizy i opublikowanie uzyskanych wyników w dobrym czasopiśmie.

W trzeciej pracy cyklu pt. „*Effector memory T Cells and CD45RO⁺ regulatory T Cells in metastatic vs. non-metastatic lymph nodes in lung cancer patients*” dr Kwiecień zbadała występowanie w węzłach chłonnych śródpiersia pacjentów z rakiem płuca głównych subpopulacji limfocytów T CD4⁺ i CD8⁺, biorąc pod uwagę stopień ich dojrzewania i różnicowania. Jako materiał badany posłużyły tu aspiraty z przerzutowych i nie-przerzutowych węzłów chłonnych śródpiersia, pobrane podczas procedury EBUS/TBNA. Choć w publikacji główny nacisk położono na skład subpopulacji limfocytów T w badanych aspiratach węzłów chłonnych, przedstawiono w niej również ocenę składu ilościowego innych populacji leukocytów węzłów chłonnych, w tym monocytów/makrofagów i komórek dendrytycznych. W tym aspekcie Habilitantka wykazała ogólnie zmniejszoną proporcję limfocytów, a zwiększoną „zawartość” monocytów/makrofagów i komórek dendrytycznych

w węzłach chłonnych przerzutowych w stosunku do węzłów nie-przerzutowych. W tych pierwszych stwierdziła również wyższy odsetek limfocytów T efektorowych, zarówno CD4⁺ jak i CD8⁺, z przewagą limfocytów T efektorowych pamięci, a także wyższy poziom limfocytów T regulatorowych z ekspresją antygenu CD45RO. Wszystkie te obserwacje są istotne z klinicznego punktu widzenia i mogą przyczynić się do poprawy oceny rokowania dla pacjentów z rakiem płuca.

Czwarta praca cyklu pt. „*Immunosuppressive properties of human PD-1⁺, PDL-1⁺ and CD80⁺ dendritic cells from lymph nodes aspirates of lung cancer patients*” opisuje analizę subpopulacji komórek dendrytycznych w aspiratach węzłów chłonnych przerzutowych i nie-przerzutowych oraz w krwi obwodowej pacjentów z rakiem płuca. W publikacji przedstawiono również skład ilościowy innych populacji leukocytów węzłów chłonnych, w tym limfocytów T, B, komórek NK, monocytów i makrofagów, potwierdzając wcześniejsze dane w tym zakresie. Stosując odpowiednie kombinacje przeciwciał monoklonalnych w badanym materiale Habilitantka wyodrębniła szereg subpopulacji komórek dendrytycznych (DC), w tym niedojrzałe, klasyczne, plazmacytoidalne i regulatorowe. Stwierdziła, ogólnie wyższy odsetek DC w węzłach chłonnych przerzutowych w stosunku do węzłów nie-przerzutowych oraz znacząco wyższy w nich poziom tzw. regulatorowych DC, z ekspresją cząsteczek PD-1 i PD-L1 oraz niską ekspresją cząsteczki ko-stymulującej CD80. W kontekście przedstawionych wyników, Habilitantka stawia hipotezę, iż dojrzałe DC migrują do przerzutowych węzłów chłonnych, gdzie najprawdopodobniej pod wpływem komórek nowotworowych przekształcają się w DC regulatorowe, hamujące indukcję odpowiedzi przeciwnowotworowej. Hipoteza ta, choć bardzo prawdopodobna, wymaga jednak weryfikacji, do czego zachęcam dr Kwiecień już po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego.

Omówienie osiągnięcia naukowego rekapitułuje 6 logicznych wniosków, w których Habilitantka podkreśla znaczenie wykorzystania cytometrii przepływowej oraz popłuczyn oskrzelikowo-pęcherzykowych i aspiratów węzłów chłonnych do oceny statusu immunologicznego pacjentów z rakiem płuca.

W podsumowaniu tej części recenzji uważam, iż przedstawione osiągnięcie naukowe pod wspólnym tytułem „*Wykorzystanie wielokolorowej cytometrii przepływowej do oceny profilu antygenowego komórek w bezpośrednim środowisku raka płuca*” stanowi oryginalny i istotny wkład naukowy dr Iwony Kwiecień w rozwój badań nad poznaniem składu ilościowego i jakościowego komórek układu odpornościowego w środowisku raka płuca.

Docenić należy rzetelne instrumentarium badawcze Habilitantki, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania metody cytometrii przepływowej do oceny składu komórkowego mikrośrodowiska zarówno guza pierwotnego (BAL), jak i lokalnych węzłów chłonnych, pobranych w trakcie procedury EBUS/TBNA, w których dochodzi do kontaktu komórek układu odpornościowego z przerzutującymi komórkami nowotworowymi. Takie podejście jest w pełni nowatorskie i wskazuje na dużą przydatność tych „płynnych” materiałów klinicznych, mogąc przyczynić się do szybszej diagnostyki i poprawy efektów leczenia raka płuca. Fakt opublikowania artykułów wchodzących w skład tego osiągnięcia w uznanych czasopismach międzynarodowych (*Cancers*, *Translational Lung Cancer Research*, *Frontiers in Immunology* i *Cancer Immunology Immunotherapy*) dodatkowo weryfikuje ich wysoką wartość naukową.

Ocena innych kierunków istotnej aktywności naukowej

Analiza bibliometryczna dorobku naukowego dr Iwony Kwiecień z dnia 11.04.2023 roku przygotowana przez Bibliotekę Naukową Wojskowego Instytutu Medycznego – Państwowego Instytutu Badawczego podsumowuje osiągnięcia naukowe Habilitantki z okresu przed i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Z analizy tej wynika, iż dr Kwiecień, po uzyskaniu stopnia naukowego doktora wielokrotnie zwiększyła swój dorobek publikacyjny, tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym (liczba publikacji oryginalnych 6 vs 19; IF=9,896 vs 88,761; porównanie punktów MNiSW/MEN ze względu na zmianę punktacji czasopism w 2019 roku jest mało miarodajne). Dodatkowo, Habilitantka jest współautorem 8 prac przeglądowych (5 przed i 3 po uzyskaniu stopnia doktora) opublikowanych w czasopismach o łącznym IF=14,630. Sumaryczny IF Habilitantki z całości dorobku naukowego, wg listy Journal Citation Reports, zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 113,287, liczba cytowań - 172 (wg bazy Web of Science Core Collection), a indeks Hirscha = 8. Są to wszystkie wysokie wartości wskaźników bibliometrycznej oceny dorobku naukowego na tym etapie kariery. Przedstawiony dorobek publikacyjny dr Kwiecień w pełni spełnia wymogi stawiane zwyczajowo w postępowaniach habilitacyjnych. W kontekście całości dorobku naukowego Habilitantki należy podkreślić, iż poza publikacjami wchodzącymi w skład przedstawionego osiągnięcia naukowego, w dorobku tym znajduje się jeszcze 5 prac oryginalnych i 1 praca przeglądowa z Jej pierwszym autorstwem. Dowodzi to dużej aktywności naukowej dr Kwiecień i Jej wiodącej roli również w innych badaniach prowadzonych w jednostce. W dorobku tym znajduje się również imponująca liczba 41

opublikowanych streszczeń doniesień na konferencjach międzynarodowych (w tym 20 z Jej pierwszym autorstwem) oraz 4 z doniesień krajowych. Dodatkowo, Habilitantka prezentowała rezultaty swoich badań na licznych konferencjach krajowych o tematyce pulmonologicznej, immunologicznej bądź cytometrycznej, z których streszczenia nie były publikowane. Wiele z tych prezentacji uzyskało nagrody i wyróżnienia. Dr Iwona Kwiecień aktywnie uczestniczyła również w realizacji szeregu projektów badawczych, głównie statutowych – sama była kierownikiem 2 takich projektów dla młodych naukowców w okresie studiów doktoranckich na WUM; obecnie jest kierownikiem projektu statutowego rozpoczętego w 2023 roku w Klinice Chorób Wewnętrznych i Hematologii WIM PIB (w trakcie realizacji). W tym kontekście, pewien niedosyt budzi niewielki udział Habilitantki w realizacji badań finansowanych ze źródeł zewnętrznych – dr Kwiecień uczestniczyła/-y w realizacji jednego takiego projektu - wieloośrodkowego badania klinicznego, finansowanego ze środków Agencji Badań Medycznych. Na ten aspekt aktywności naukowej, w kontekście swojego dalszego rozwoju, dr Kwiecień powinna zwrócić szczególną uwagę już po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego.

W trakcie swojej pracy badawczej dr Kwiecień współpracowała z różnymi zespołami WIM PIB oraz partnerami zewnętrznymi, wykazując się istotną aktywnością naukową. Efektem tej współpracy jest szereg publikacji z wykorzystania cytometrii przepływowej w badaniach chorób układu oddechowego, m.in. sarkoidozy, zakażenia wirusem SARS-CoV-2, raka płuca czy bezdechu sennego. W tych i innych aspektach, Habilitantka współpracowała m.in. z zespołami Kliniki Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii, Alergologii i Immunologii Klinicznej oraz Kliniki Chorób Infekcyjnych i Alergologii swojej macierzystej instytucji, a także jednostkami Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie, Kliniką Chorób Wewnętrznych, Chorób Płuc i Alergii WUM, zespołem Zakładu Diagnostyki Laboratoryjnej i Immunologii Klinicznej Wieku Rozwojowego WUM, zespołem Zakładu Immunologii Translacyjnej i Eksperymentalnej Intensywnej Terapii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie oraz zespołem Pracowni Histopatologii Szpitala Specjalistycznego Chorób Płuc w Zakopanem. Warto podkreślić, iż publikacje wchodzące w skład prezentowanego osiągnięcia naukowego, powstały również w wyniku ścisłej współpracy Habilitantki z niektórymi z tych jednostek.

Dr Iwona Kwiecień zdobywała wiedzę i podnosiła swoje kwalifikacje uczestnicząc w licznych kursach, stażach i szkoleniach, m.in. odbyła 2 szkolenia międzynarodowe, organizowane przez *European Respiratory Society* w Paryżu. Z obowiązku recenzenta muszę

zwrócić uwagę, iż przedstawiona w autoreferacie Habilitantki lista kursów i staży w dużej mierze dotyczy kształcenia zawodowego, odbytego w ramach programu specjalizacji z laboratoryjnej hematologii medycznej i jako takie nie powinny być one zaliczane do staży naukowych (nie wspominając już o wakacyjnych praktykach studenckich, koniecznych do zaliczenia programu studiów).

Podsumowując tę część aktywności naukowej dr Iwony Kwiecień należy stwierdzić, iż Habilitantka jest dojrzałym badaczem, a Jej zainteresowania naukowe są bardzo spójne. Jej wieloletnie doświadczenie w wykorzystaniu cytometrii przepływowej w badaniach chorób układu oddechowego, a zwłaszcza raka płuc i wiedza w zakresie immunologii tych schorzeń, poparta licznymi publikacjami znalazły uznanie środowiska naukowego, czego wyrazem jest powoływanie dr Kwiecień na *ad hoc* recenzenta dla wielu czasopism z listy JCR, takich jak: *Gene Reports*, *Translational Lung Cancer Research*, *OncoTargets and Therapy*, *Cancers*, *Frontiers in Immunology* i inne. Dr Kwiecień jest również członkiem rady redakcyjnej czasopism *Frontiers in Immunology* i *Frontiers in Oncology*. Za swój dorobek naukowy Habilitantka była wielokrotnie nagradzana m.in. dwukrotnie nagrodą zespołową III stopnia przyznaną przez JM Rektora WUM oraz nagrodą zespołową I i II stopnia nadaną przez Dyrektora WIM-PIB.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Działalność dydaktyczną dr Iwony Kwiecień oceniam wysoce pozytywnie. Jeszcze w okresie studiów doktoranckich w WUM dr Kwiecień prowadziła zajęcia dydaktyczne z przedmiotów „Cytologia kliniczna” i „Patomorfologia” dla studentów różnych kierunków studiów, w tym analityki medycznej, pielęgniarstwa, fizjoterapii i ratownictwa medycznego. Swoje kwalifikacje dydaktyczne Habilitantka doskonaliła uczestnicząc w kursie „Przysposobienie pedagogiczne”, organizowanym pod patronatem Prorektora ds. Dydaktyczno-Wychowawczych WUM oraz Prorektora ds. Kształcenia Akademii Pedagogiki Specjalnej w Warszawie. Obecnie dr Kwiecień prowadzi szkolenia dla lekarzy realizujących program specjalizacji z hematologii oraz diagnostów laboratoryjnych w zakresie wykorzystania cytometrii przepływowej w klinice, pełni również funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim realizowanym w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu WUM.

W aspekcie aktywności organizacyjnej dr Iwony Kwiecień należy wymienić Jej zaangażowanie w lokalną działalność Oddziału Warszawskiego PTIDiK – w latach 2014-

2020 pełniła funkcję skarbnika i brała udział w organizacji szeregu spotkań naukowych tego Oddziału, np. minisymposium „Porozmawiajmy o makrofagach” czy konferencji „Sarkoidoza niejedno ma imię”. Dr Kwiecień jest również członkiem Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc, Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej oraz Polskiego Towarzystwa Hematologów i Transfuzjologów. Od 2012 roku Habilitantka jest członkiem *European Respiratory Society*, biorąc aktywny udział w konferencjach i szkoleniach organizowanych przez to Towarzystwo – dwukrotnie przewodniczyła tematycznym sesjom plakatowym na ERS International Congress.

Habilitantka wykazała się również aktywnością na polu popularyzatorskim nauki – w latach 2015-2018 dr Kwiecień była członkiem Zarządu Stowarzyszenia Kulturalno-Edukacyjno-Naukowego, którego celem jest tworzenie i promowanie nowoczesnych form edukacji.

Wniosek końcowy

Dr Iwona Kwiecień konsekwentnie rozwija badania związane z wykorzystaniem cytometrii przepływowej w aspekcie chorób płuc. Jej dorobek naukowy na tym polu należy ocenić jako istotny i to zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Samo osiągnięcie naukowe, poświęcone charakterystyce komórek układu odpornościowego w mikrośrodkowisku raka płuca jest wysoce oryginalnym opracowaniem, posiadającym potencjalne znaczenie praktyczne i stanowiącym znaczący wkład Autorki w rozwój dyscypliny naukowej.

W podsumowaniu, moja ocena dorobku naukowego dr Iwony Kwecień jest jak najbardziej pozytywna. Na podstawie analizy przedstawionej mi do oceny dokumentacji (*nota bene* bardzo starannie przygotowanej) i biorąc pod uwagę dorobek naukowy, dydaktyczny oraz działalność organizacyjną Habilitantki, w zgodzie z art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U. z 2022 r. poz. 574 z późn. zm.), pozwalam sobie wystąpić do Rady Naukowej Wojskowego Instytutu Medycznego – Państwowego Instytutu Badawczego z wnioskiem o nadanie dr n. med. Iwonie Kwecień stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Katedra Immunologii Klinicznej
i Transplantologii UJ CM

dr hab. n. med. Jarosław Baran, prof. UJ