



UNIWERSYTET MEDYCZNY IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU
ZAKŁAD PATOFIZJOLOGII STARZENIA I CHOROÓB CYWILIZACYJNYCH

Adres:
ul. Święcickiego 4
60-781 POZNAŃ

prof. zw. dr hab. Krzysztof Książek
tel.: 61 854 68 52
e-mail: kksiazek@ump.edu.pl

RECENZJA

Osiągnięcia naukowego pt. „Zastosowanie sygnatur niekodującego RNA we wczesnej diagnostyce i różnicowaniu podtypów nie drobnokomórkowego raka płuca (NSCLC) – krok w stronę medycyny spersonalizowanej” w oparciu o cykl 4. publikacji

oraz

**dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
dr Anetty Sulewskiej**

ubiegającej się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego

Pani doktor Anetta Sulewska jest absolwentką Wydziału Biologii Uniwersytetu w Białymstoku. Studia ukończyła w 2000 roku, uzyskując dyplom magistra biologii w zakresie biologii środowiskowej. W tym samym roku, uzyskała świadectwo przygotowywania pedagogicznego, poświadczające o gotowości do pracy nauczyciela akademickiego. W 2003 roku, Pani, wówczas mgr, Sulewska uzyskała dyplom ukończenia studiów podyplomowych z Biologii molekularnej na Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. W 2009 roku, Kandydatka uzyskała stopień naukowy doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy zatytułowanej: „Metylacja promotora genu *P16^{INK4A}* w stanach przedrakowych w płucu”. Stopień został nadany przez Radę Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim Uniwersytetu w Białymstoku.

Swoją karierę naukową, Pani dr Sulewska rozpoczęła bezpośrednio po studiach w Klinice Chirurgii Klatki Piersiowej Uniwersytetu w Białymstoku. W jednostce tej przepracowała 12 lat na etacie naukowo-technicznym. W 2012 roku, podjęła zatrudnienie w Zakładzie Klinicznej Biologii Molekularnej, gdzie pracuje na etacie naukowo-technicznym do chwili obecnej. Od grudnia 2023 do czerwca 2024 pracowała w tej jednostce także na 1/8 etatu naukowo-dydaktycznego.

Przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe, poświęcone problematyce niekodujących cząstek RNA w diagnostyce i różnicowaniu raka płuca jest bezpośrednią kontynuacją badań Pani dr Sulewskiej, wykonywanych w ramach rozprawy doktorskiej. Sugeruje to zarazem, że biologia molekularna tego typu nowotworu jest wiodącą w dotychczasowej ścieżce naukowej Pani Doktor. Jako osoba bardzo ceniąca konsekwencję w pracy naukowej, z tym większym zainteresowaniem przystąpiłem do lektury cyklu prac wchodzących w skład osiągnięcia oraz do analizy pozostałego dorobku Kandydatki.

Ocena osiągnięcia naukowego

Rak płuca jest najczęściej występującym nowotworem złośliwym na świecie. W Polsce, rak płuca stanowi przyczynę około 30% wszystkich zgonów z powodu nowotworów złośliwych w mężczyzn i około 17% u kobiet. W obu grupach jest też najczęstszą przyczyną zgonów z przyczyn onkologicznych. Niedrobnokomórkowy rak płuca (NSCLC) jest najczęstszym rodzajem raka płuca, stanowiącym ponad 80% przypadków zachorowań. Jednym z najważniejszych aspektów postępowania z chorymi na NSCLC jest diagnostyka różnicowa nowotworu, w kierunku stwierdzenia obecności jednego z dwóch podtypów, tj. raka płaskonabłonkowego lub gruczolakoraka. Prócz istotnych różnic w histologii obu podtypów NSCLC, odmiany te różnią się także tempem progresji, podatnością na leczenie oraz rokowaniem.

Istotnym problemem w postępowaniu terapeutycznym z chorymi na NSCLC są ograniczenia diagnostyczne, w tym częsta bezobjawowość nowotworu na wczesnych etapach jego rozwoju, które prowadzą do postawienia diagnozy dopiero w późnym stadium choroby. Niedoskonałe są także stosowane współcześnie metody badań przesiewowych, jak niskodawkowa tomografia komputerowa oraz diagnostyki histopatologicznej, nie pozwalające na określenie specyficznej dla danego pacjenta sygnatury genetycznej komórek.

W ten właśnie obszar wpisują się badania naukowe Pani dr Sulewskiej, stanowiące podstawę osiągnięcia naukowego. Ich głównym celem było określenie możliwości klinicznego wykorzystania cząstek niekodującego RNA dla celów diagnostycznych NSCLC, a w szczególności badań przesiewowych. Pani Doktor skierowała swą uwagę na możliwości diagnostycznego wykorzystania tkanek nowotworowych oraz surowicy, jako źródeł niekodującego RNA do badań molekularnych. W przedłożonym do oceny opracowaniu,

Habilitantka motywuje podjęcie swych badań wynikami innych autorów, którzy dowiedli wartości diagnostycznej wykorzystania krążących cząstek mikroRNA (np. miR-146b i miR-29c) oraz lncRNA. Motywując cel swych badań przez pryzmat wcześniejszych osiągnięć innych zespołów, Pani dr Sulewska przedstawia te obszary wykorzystania niekodującego RNA w diagnostyce NSCLC, które wymagają dalszego zgłębienia i weryfikacji. Idąc w ślad za tym, Habilitantka formułuje cel swoich badań, stanowiących osiągnięcie naukowe, którym jest weryfikacja hipotezy, że sygnatury ncRNA, z grupy miRNA i lncRNA, mogą stanowić skuteczne narzędzie wspomagające rutynową diagnostykę i podtypowanie NSCLC. Tak sformułowany cel jest ambitny i adekwatny do potrzeb współczesnej medycyny.

Na przedstawiony do oceny cykl składają się 3 prace doświadczalne i 1. przeglądowa, o łącznym współczynniku IF=22. Praca zostały opublikowane w latach 2022-2023 w czasopismach: Cancers (2 prace), Int. J. Mol. Sci. oraz Cells. Przed przystąpieniem do podsumowania odkryć Pani dr Sulewskiej zawartych w tych publikacjach, czuję się zobligowany do podniesienia kwestii grupy wydawniczej, z której wywodzą się w.w. czasopisma. Grupą tą jest MDPI. Niestety, czasopisma spod znaku MDPI są od pewnego czasu powszechnie krytykowane, ze względu na swoją politykę publikacyjną związaną m.in. z tworzeniem niezliczonych zeszytów specjalnych oraz poluzowanymi kryteriami oceny recenzenckiej. Polityka ta określana jest już przez niektóre kręgi jako drapieżna. Polscy naukowcy przed laty zachłysłeni się możliwością odpłatnego publikowania w otwartym dostępie w periodykach MDPI i na chwilę obecną, badacze nie posiadający w swym dorobku prac spod szyldu MDPI należą do mniejszości. Niestety dysfunkcyjny system oceny nauki w Polsce, skoncentrowany na zyskach punktowych, często nie idących w parze z jakością badań, niejako zobligował naukowców do konieczności niezwykle efektywnego (w rozumieniu szybkiego) publikowania swych wyników, głównie celem utrzymania odpowiednich kategorii reprezentowanych przez nas jednostek. Z tego też powodu, polscy naukowcy należą obecnie do wiodących na liście prac publikowanych za pośrednictwem MDPI.

Aby nie przedłużać tego wywodu **chciałbym wyrazić moje zaskoczenie, ale też ubolewanie, że wszystkie 4 publikacje, które Habilitantka przedstawia nam do oceny jako swoje osiągnięcie naukowe, ukazały się właśnie pod szyldem MDPI.** Rozumiabym, gdyby prace z tego domu wydawniczego znalazły się na ogólnej liście

dorobku naukowego Pani dr Sulewskiej – w takiej sytuacji, nie zawarłbym w recenzji ani słowa krytyki, rozumiejąc poniekąd powód tej sytuacji i nasze krajowe realia. Skoro jednak osiągnięcie w całości składa się z prac opublikowanych przez MDPI, czuję daleko idący dyskomfort. Zdaję sobie jednocześnie sprawę, że obowiązująca Ustawa nie różnicuje czasopism, w których należy publikować prace uznawane za najważniejsze – w tym przypadku stanowiące podstawę osiągnięcia naukowego. Z tego powodu, moja merytoryczna ocena tych prac nie będzie zaburzona przez fakt, w jakich czasopismach zostały opublikowane. Fakt ten, nie będzie też rzutował na wniosek końcowy. Niemniej jednak, podczas obrad Komisji habilitacyjnej poruszę tę kwestię stojąc na stanowisku, że osiągnięcie naukowe oparte w całości o prace opublikowane w MDPI jest pewnego rodzaju uchybieniem, które wypacza – w obliczu wiedzy, którą dysponujemy o funkcjonowaniu tego wydawnictwa ideę wartości naukowej dzieła, na podstawie którego ma nastąpić nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Niekonwencjonalnym zabiegiem, jak na cykl prac stanowiących osiągnięcie naukowe, jest dzielenie równego udziału we współautorstwie między pierwszymi trzema współautorami. W przypadku ocenianych prac, Pani dr Sulewska dzieli wkład w 3 na 4 pracach, przy czym w całym cyklu dwukrotnie jest pierwszym autorem i dwukrotnie drugim. W tym kontekście ponownie nasuwa mi się pytanie, co było powodem tego, że identyfikując prace mające stanowić podstawę przyznania stopnia doktora habilitowanego, Habilitantka nie dobrała do swojego cyklu takich prac, w których w sposób niepodzielny byłaby wiodącym autorem? Rodzi to bowiem uzasadnioną wątpliwość co do zakresu wkładu Habilitantki w powstawanie tych prac. Lektura oświadczeń współautorów, dotyczących ich wkładu w powstawanie poszczególnych publikacji, szczególnie w odniesieniu do osób z zadeklarowanym równym udziałem jak Habilitantka, tych wątpliwości nie rozwiewa.

Na wspomniany cykl prac składają się:

1. **Sulewska, A.** *†; Niklinski, J.; Charkiewicz, R. †; Karabowicz, P.; Biecek, P.; Baniecki, H.; Kowalczyk, O.; Kozłowski, M.; Modzelewska, P.; Majewski, P.; Trynieszewska, E.; Reszec J.; Dzieciol- Anikiej, Z.; Piwkowski, C.; Gryczka, R.; Ramlau R. A Signature of 14 Long Non-Coding RNAs (lncRNAs) as a Step towards Precision Diagnosis for NSCLC. *Cancers (Basel)* 2022, 14, 439
2. Charkiewicz, R. *†; **Sulewska, A.** †; Charkiewicz, A.; Gyenesei, A.; Galik, B.; Ramlau,

R.; Piwkowski, C.; Stec, R.; Biecek, P.; Karabowicz, P.; Michalska- Falkowska, A.; Milyk, W.; Niklinski, J*. miRNA- Seq Tissue Diagnostic Signature: A Novel Model for NSCLC Subtyping. *Int. J. Mol. Sci.* 2023, 24, 13318

3. Charkiewicz, R. *†; **Sulewska, A.** †; Mroz, R.; Charkiewicz, A.; Naumnik, W.; Kraska, M.; Gyenesei, A.; Galik, B.; Junttila, S.; Miskiewicz, B.; Stec, R.; Karabowicz, P.; Zawada, M.; Milyk, W.; Niklinski, J*. Serum Insights: Leveraging the Power of miRNA Profiling as an Early Diagnostic Tool for Non-Small Cell Lung Cancer. *Cancers (Basel)* 2023, 15, 4910
4. **Sulewska, A.***; Pilz, L.; Manegold, C.; Ramlau, R.; Charkiewicz, R.; Niklinski, J*. A Systematic Review of Progress toward Unlocking the Power of Epigenetics in NSCLC: Latest Updates and Perspectives. *Cells* 2023, 12, 905

Pierwsza z prac koncentruje się na analizie 14 cząstek z rodziny długich, niekodujących RNA (lncRNA) w diagnostyce NSCLC. Należą do nich: HAGLR, ADAMTS9-AS2, LINC00261, MCM3AP-AS1, TP53TG1, C14orf132, LINC00968, LINC00312, TP73-AS1, LOC344887, LINC00673, SOX2-OT, AFAP1-AS1 i LOC730101. Cząstki te zostały wyselekcjonowane na podstawie opracowanych kryteriów, w oparciu o dostępne dane literaturowe. W toku badań Habilitantka wykazała różnice w ekspresji poszczególnych lncRNA pomiędzy tkanką prawidłową a nowotworową. Różnice uwidaczniały się także pomiędzy subtypami NSCLC, tj. rakiem płaskonabłonkowym i gruczolakorakiem. Uzyskane wartości Ct i delta Ct wykorzystano następnie do utworzenia klasyfikatora regresji logistycznej, pozwalającego na odróżnienie tkanki guza od tkanki prawidłowej. Najwyższy potencjał diagnostyczny pod kątem wczesnej diagnostyki i subtypowania NSCLC wykazywały w tym kontekście cząstki: AFAP1-AS1, SOX2-OT, LINC00261 i LINC00673. Wg Autorów publikacji, stworzony algorytm postępowania diagnostycznego, oparty o ocenę ekspresji w.w. cząstek może stanowić cenne uzupełnienie rutynowej diagnostyki histologicznej NSCLC. Choć praca została poddana recenzji w czasopiśmie *Cancers* i na tej podstawie zakwalifikowana do publikacji, w mojej ocenie eksperymentalny zakres tej pracy jest bardzo niewielki. Pod tym względem, publikacja opiera się wyłącznie o analizę ekspresji cząstek lncRNA metodą ilościowego PCR. Pozostałe ujęte w pracy wyniki są wyłącznie pochodną tego jednego badania, opartą o analizę statystyczną.

Druga publikacja z cyklu dotyczy badań cząstek mikroRNA pod względem ich przydatności w diagnostyce NSCLC. W pracy tej użyto technologię sekwencjonowania

nowej generacji (NGS) celem wytypowania mikroRNA różnicujących raka płaskonabłonkowego od gruczolakoraka. W ten sposób zidentyfikowano 31 cząstek, których ekspresja ulegała zmianie w sposób istotny. Wyniki te poddano następnie pogłębionej analizie statystycznej, której owocem było wytypowanie 17 cząstek mikroRNA, skutecznie różnicujących podtypy NSCLC. Podobne jak w przypadku pierwszej z omówionych prac, eksperymentalna część publikacji, choć właściwszym byłoby określenie „pomiarowa”, opiera się o NGS. Dalsze wyniki są wyłącznie pochodną analizy bioinformatycznej. Na podstawie lektury metodyki tej pracy, nie sposób jednocześnie stwierdzić czy materiał biologiczny poddany analizie NGS nie pochodził od tych samych pacjentów, których próbki analizowane były w publikacji nr 1 metodą qPCR.

Trzecia doświadczalna praca, składająca się na osiągnięcie naukowe Habilitantki dotyczy wykorzystania cząstek mikroRNA izolowanych z surowicy krwi w diagnostyce molekularnej NSCLC. Metodologia pracy ponownie opiera się o technologię NGS i analizę bioinformatyczną uzyskanych wyników. W tym przypadku, Autorzy, prócz subtypowania NSCLC, porównywali próbki pochodzące od pacjentów z chorobą nowotworową do grupy pacjentów z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) oraz innymi, nieonkologicznymi chorobami płuc. Efektem tych prac było zidentyfikowanie aż 692 cząstki mikroRNA różnicujące NSCLC od stanów nieonkologicznych. Porównania ekspresji mikroRNA pozwoliło także na wyłonienie cząstek różnicujących subtypy nowotworu. Narzędzia bioinformatyczne pozwoliły także na dokonanie symulacji powiązań zidentyfikowanych mikroRNA ze ścieżkami sygnałowymi oraz funkcjami biologicznymi. Badania uwieńczył skonstruowaniem modelu drzewa decyzyjnego, pozwalającego zróżnicować pacjentów z NSCLC od osób bez choroby nowotworowej. Największą wartość diagnostyczną, wg zastosowanego modelu teoretycznego, wykazywał panel 15 mikroRNA, w skład których wchodziły zarówno cząstki o podwyższonej (miR-6087, miR-877-5p, miR-4429, miR-1297, miR-205-5p, miR-6828-3p, miR-200a-5p), jak i obniżonej ekspresji (let-7i-5p, miR-3613-5p, miR-126-3p, miR-145-5p, miR-136-3p, miR-7-5p, miR-320a, miR-32-5p) w surowicy pacjentów z NSCLC.

Czwarta praca w cyklu to publikacja przeglądowa, w której Autorzy omawiają aktualny stan wiedzy na temat wykorzystania badań epigenetycznych w NSCLC. Praca ta koncentruje się na re-analizie 110 prac z bazy PubMed, poświęconych metylacji DNA,

modyfikacjom histonów oraz ekspresji niekodujących cząstek RNA w patogenezie i rozwoju NSCLC. Szczególną uwagę poświęcono potencjalnym markerom diagnostycznym i prognostycznym.

Reasumując, przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe Pani dr Sulewskiej, w postaci cyklu 4 prac jest opracowaniem ciekawym, o pewnym potencjale aplikacyjnym wymagającym dalszej weryfikacji. **Od strony warsztatu badawczego mam poważne wątpliwości co do uznania wartości naukowej prac doświadczalnych.** Moje wątpliwości wynikają z bardzo prostego mechanizmu ich powstania, tj. zastosowania pojedynczej metody analitycznej (qPCR, NGS) celem wygenerowania danych, które zostaną następnie przetasowane za pomocą narzędzi bioinformatycznych. Należy bowiem pamiętać, że analiza bioinformatyczna jest tylko formą symulacji pewnych prawidłowości, które mogą, ale nie muszą być bliskie obiektywnej prawdzie biologicznej. Nie jest dla mnie także jasnym, czy Habilitantka jest osobą, która samodzielnie wykonywała badania NGS oraz złożone analizy statystyczne. Zarówno sekwencjonowanie, jak i analiza wyników wymagają bardzo wysokich kompetencji osoby wykonującej, stąd realny udział Habilitantki w tych dwóch typach badań ma bardzo duże znaczenie dla poprawnej interpretacji Jej wkładu w powstanie cyklu prac. Ostatnim aspektem, który ma znaczenie dla rzetelnej oceny przedstawionych w cyklu prac ma ich odbiór przez recenzentów, powołanych przez czasopisma *Cancers* oraz *Int J. Mol. Sci.* W mojej subiektywnej ocenie, wyniki zawarte w omawianych pracach nie kwalifikują się do opublikowania w czasopismach o randzie IF na poziomie 5-6. Jestem bardzo ciekaw odbioru prac przez recenzentów, w tym tego na ile odbiór ten był krytyczny i obligował autorów do dokonania określonych udoskonaleń manuskryptów.

Analizując cykl prac pod względem merytorycznym, a zarazem próbując odpowiedzieć na pytanie czy uzyskane wyniki stanowią znaczący wkład w rozwój określonej dyscypliny (w tym przypadku biologii molekularnej nowotworów), moja ocena jest negatywna. Badania te są w mojej opinii zaledwie pewnym wstępem, można by rzec przesiewem, do bardziej pogłębionych, właściwych analiz i testów aplikacyjnych. Bądź co bądź, owocem 3. prac doświadczalnych jest tylko wyselekcjonowanie kilku paneli cząstek mikroRNA i lncRNA, które mogą, lecz wcale nie muszą, przyczynić się do poprawy diagnostyki raka płuca. Konkluzje oparte o analizy bioinformatyczne są jedynie kierunkiem dla podjęcia dalszych badań. Mam tu na myśli szczególnie testy kliniczne, które pozwolą zweryfikować

postulowaną wartość diagnostyczną zidentyfikowanych cząstek niekodującego RNA. Oceniając poziom naukowy tych publikacji mam także na względzie jednostkę nauk podstawowych, z której wywodzi się Habilitantka. Pozwolę sobie w tym kontekście zauważyć, że od naukowców, dysponujących warsztatem eksperymentalnym i zasobami z zakresu nauk podstawowych, takich jak biologia molekularna, wymaga się zdecydowanie więcej, szczególnie rozważając wniosek o awans akademicki.

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

W dalszej części Autoreferatu, Habilitantka opisuje kilka wątków badawczych, które były Jej udziałem. W tym okresie Pani dr Sulewska deklaruje brak współpracy naukowej w kraju i za granicą. Następnie, omówione są badania Habilitantki prowadzone po doktoracie. W tym kontekście pojawia się wzmianka o współpracy „z innymi jednostkami”, która „zaowocowała pięcioma niezwiązanymi tematycznie publikacjami”. Dalej, czytamy o współpracy z Kliniką Okulistyki UMB. W punkcie 5.2.3. znajduje się kolejna informacja o współpracach naukowych, których efektem są publikacje i 1. patent. W tym kontekście, Habilitantka przedstawia listę 6. ośrodków zagranicznych (2x Niemcy, Węgry, Finlandia, Belgia, Austria) oraz 4. krajowych (2 w Warszawie, 2 w Poznaniu), wiążąc z nimi odpowiednie publikacje. W odniesieniu do tych informacji zakładam, że omówione wątki badawcze i przywołane publikacje toczono były we współpracy z przedstawicielami innych jednostek, jednak bez bezpośredniego w nich udziału Habilitantki (mam tu na myśli Jej pobyt we współpracującej jednostce i prowadzenie tam badań).

Faktyczna aktywność naukowa realizowana przez Panią dr Sulewską w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej jest opisana w punkcie 5.2.1. Autoreferatu. Czytamy tam o 3. wyjazdach zagranicznych Habilitantki, o charakterze wizyty studyjnej (Niemcy – 29 dni, Niemcy – 28 dni, Francja – 19 dni). Owocem pobytów naukowych w Niemczech były 4 publikacje, z czego 3 o charakterze doświadczalnym. **Pewne zaskoczenie w tym kontekście budzi fakt, że Habilitantka opisując, co robiła w laboratorium podczas pobytów zagranicznych nie nadmienia w jakiego typu projektach badawczych uczestniczyła. Informacji tej brakuje w kontekście późniejszego współautorstwa Pani dr Sulewskiej we wspomnianych wspólnych publikacjach, które musiało być, bądź co bądź, rezultatem Jej pracy na rzecz**

określonych projektów, którą wykonała podczas dwóch niespełna miesięcznych pobyków. Trudno jednocześnie ocenić faktyczne doświadczenie międzynarodowe Habilitantki, szczególnie przez wzgląd na brak informacji o odbyciu długoterminowego stażu naukowego typu post-doc. Rozumiem jednak, że w przypadku pracowników etatowych jednostek akademickich, obciążonych prócz obowiązków naukowych także pensum dydaktycznym, wygospodarowanie czasu na tego typu wyjazd jest trudne, a często nawet niewykonalne. Nie traktuję tego zatem jako istotnej rysy na przebiegu kariery naukowej Pani dr Sulewskiej.

Informacja o pozostałych aspektach aktywności naukowej Habilitantki

Prócz badań wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, Habilitantka jest współautorką 16. publikacji naukowych, spośród których 13 to prace doświadczalne, a 3 to prace przeglądowe. Łączny współczynnik IF tych publikacji to 39,487. Przyznano za nie także 748 punktów ministerialnych. Prace Pani dr Sulewskiej były cytowane 267 razy (wg WOS, bez autocytowań – wartość uwzględnia także cytowania prac składających się na osiągnięcie naukowe). Indeks H wg WOS wynosi 10. **W odniesieniu jednak do analizy bibliometrycznej przygotowanej przez Bibliotekę główną UMB należy stwierdzić pewnego rodzaju odstępstwo od ogólnie przyjętych zasad. Otóż, spis dorobku Habilitantki uwzględnia – a nie powinien – także publikacje wchodzące w skład cyklu prac. A w ślad za tym ich cytowania. Dorobek naukowy powinien natomiast być analizowany i oceniany z wyłączeniem prac stanowiących osiągnięcie naukowe. W związku z powyższym, faktyczne wskaźniki bibliometryczne pozostałego dorobku naukowego Habilitantki są zdecydowanie niższe od tych podanych przez Bibliotekę i samą Habilitantkę.** Podkreślić także należy, że w 13 publikacjach poza cyklem, Pani dr Sulewska zajmuje wiodące (1) miejsce na liście współautorów w tylko 2 pracach przeglądowych (przed doktoratem). W 1. pracy doświadczalnej, opublikowanej w nisko punktowanym *Acta of Bioengineering and Biomechanics* (IF=1), Habilitantka jest ostatnim autorem. W pozostałych publikacjach, pozycja Pani dr Sulewskiej na liście współautorów nie sugeruje Jej istotnego udziału w kreowaniu koncepcji tych badań i ich realizacji.

Na ścieżkę rozwoju kariery zawodowej Habilitantki składa się także udział w projektach naukowych, uzyskanych w drodze konkursowej. Pani dr Sulewska była kierownikiem grantu Miniatura oraz współwykonawcą w 3. grantach MNiSW, 2. NCBiR i jednym projekcie wdrożeniowym (program MNiSW). Jednocześnie dziwi, że w zestawieniu grantowym, pod

nagłówkiem „Granty nie przyjęte do realizacji” Habilitantka podaje także wniosek, który nie zyskał finansowania (zgłoszony w programie Sonata do NCN). Prócz tego, Habilitantka współuczestniczyła w realizacji kilkunastu projektów badawczych, realizowanych na macierzystej uczelni w ramach badań statutowych.

Rozpoznawalność naukowa Pani dr Sulewskiej, szczególnie w kręgach zagranicznych wydaje się niewielka. Świadczy o tym, prócz relatywnie niskiej liczby cytowań, także zaledwie 4-krotnie zaproszenie Jej do wykonania recenzji artykułu naukowego. Nie znajduję także w przedłożonych do oceny dokumentach informacji o nagrodach naukowych, które stały się udziałem Habilitantki. Informacje o aktywności naukowej Pani dr Sulewskiej zamyka członkostwo w 2. Krajowych stowarzyszeniach naukowych (nieaktualne) oraz pełnienie funkcji Przewodniczącej Komisji Rewizyjnej Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików.

Podsumowując tę część dorobku naukowego Habilitantki, muszę stwierdzić, że jest on bardzo niewielki. Niezbyt eksponowane miejsce na liście współautorów większości publikacji budzi też pewne wątpliwości co do potencjału Pani dr Sulewskiej do pracy na stanowisku samodzielnego pracownika naukowego, który powinien mieć kompetencje zostania liderem grupy badawczej.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Informacje o działalności dydaktycznej Habilitantki zawarte w autoreferacie są niejasne. Z jednej bowiem strony czytamy, że od początku pracy zawodowej, Pani dr Sulewska zatrudniona była na stanowisku naukowo-technicznym, co oznacza brak obowiązku dydaktycznego. Dopiero w okresie grudzień 2023-czerwiec 2024, Habilitantka zatrudniona była na 1/8 etatu dydaktycznego. Są to dane zawarte w punkcie 3 autoreferatu. Dalej, natomiast, w punkcie 6.1 czytamy, że już od 2000 roku, Habilitantka angażowała się w prowadzenie zajęć z biologii molekularnej dla studentów różnych kierunków. Co więcej, jako formę zajęć wymienia ćwiczenia, seminaria i wykłady. Wspomniane jest także prowadzenie zajęć w języku angielskim, bez wyszczególnienia jakiego kierunku i okresu ta działalność dotyczy. **W kontekście przedstawionych informacji, w oczy rzuca się nieścisłość co do faktycznej działalności dydaktycznej Habilitantki. Bowiem na jakich zasadach i w jakim wymiarze prowadziła zajęcia dydaktyczne, w tym wykłady (?), będąc pracownikiem naukowo-technicznym?** Pani dr Sulewska wspomina także swój udział w postaci „udzielania pomocy” przy realizacji trzech prac dyplomowych.

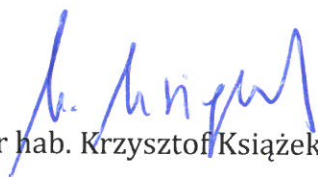
Podsumowując, Habilitantka posiada bardzo niewielkie doświadczenie w pracy dydaktycznej.

Na poczet działalności organizacyjnej można zaliczyć Pani dr Sulewskiej udział w pracach komitetów organizacyjnych 2. konferencji. I w tym zakresie jednak należy stwierdzić, że aktywność organizacyjna Habilitantki jest niewielka.

Konkluzja

Na podstawie przedstawionej powyżej oceny Osiągnięcia naukowego, pozostałego dorobku naukowego oraz działalności dydaktyczno-organizacyjnej, stwierdzam, że zarówno Osiągnięcie naukowe, jak i pozostały dorobek Pani dr Anetty Sulewskiej nie spełniają warunków określonych w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r., poz. 742 ze zm.), a tym samym nie uzasadniają nadania Pani dr Sulewskiej stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk medyczne.

Poznań, 19 listopada 2024 r.


prof. dr hab. Krzysztof Książek