



UNIwersYTET MEDYCZNY
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Wydział Farmaceutyczny
Katedra i Zakład Biologii Molekularnej i Komórkowej

Wrocław, 14.08.2024

Prof. dr hab. inż. Julita Kulbacka
Kierownik Katedry i Zakładu Biologii Molekularnej i Komórkowej
Wydział Farmaceutyczny,
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich
ul. Borowska 211a, 50-556 Wrocław

**Recenzja osiągnięć naukowych Pani dr Angeliki Edyty Charkiewicz
w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki
o zdrowiu**

1. Sylwetka Habilitantki

Pani dr Angelika Charkiewicz realizowała studia licencjackie na kierunku Zdrowie Publiczne ze specjalnością Dietetyka na Wydziale Pielęgniarstwa i Ochrony Zdrowia Akademii Medycznej w Białymstoku w latach 2002-2005, uzyskując tytuł zawodowy licencjata w zakresie dietetyki w dniu 29 czerwca 2005 roku. Równocześnie, w tym samym okresie, realizowała studia magisterskie na tym samym kierunku, które ukończyła uzyskując tytuł magistra Zdrowia Publicznego w dniu 4 lipca 2007 roku. Habilitantka, w latach 2009-2011 kontynuowała edukację na studiach doktoranckich na Wydziale Lekarskim z Oddziałem Stomatologii oraz Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. 9 listopada 2011 roku uzyskała stopień doktora nauk medycznych w zakresie biologii medycznej, broniąc rozprawy doktorskiej pod tytułem „*Ocena aktualnego sposobu żywienia mężczyzn zamieszkałych*

w Białymstoku, w porównaniu do ich diety w poprzedzającym okresie 21 lat”. Promotorem rozprawy pracy był prof. dr hab. n. med. Andrzej Szpak.

Kolejnym ważnym etapem w karierze dr A. Charkiewicz było uzyskanie tytułu specjalisty w dziedzinie Zdrowie Publiczne, 21 listopada 2012 roku oraz tytułu specjalisty w dziedzinie Promocja Zdrowia i Edukacja Zdrowotna, 22 września 2020 roku. Obie specjalizacje zostały przyznane na podstawie egzaminów przeprowadzonych przez Państwową Komisję Egzaminacyjną w Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi.

W zakresie doświadczenia zawodowego, Habilitantka pracowała na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego w Zakładzie Zdrowia Publicznego na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku od października 2011 roku do września 2017 roku. Następnie, od października 2017 roku do czerwca 2021 roku, pełniła funkcję adiunkta w tym samym zakładzie. Od lutego 2023 roku, Pani dr A. Charkiewicz pracuje jako specjalista naukowo-techniczny w Zakładzie Klinicznej Biologii Molekularnej na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Ponadto, od czerwca 2021 do grudnia 2022 roku pełniła funkcję asystenta edytora w czasopiśmie *International Journal of Environmental Research and Public Health*, co dodatkowo wzbogaca jej profil zawodowy i naukowy.

2. Ocena osiągnięcia habilitacyjnego przedstawionego w cyklu publikacji

Osiągnięcie naukowe, stanowiące podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego pt. **„Zaproponowanie nowych biomarkerów nadciśnienia tętniczego, uwzględniających narażenie środowiskowe, w populacji mężczyzn”** obejmuje cykl 7 powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych o współczynniku oddziaływania **IF=21.398** i **750** w punktacji Ministerstwa Edukacji i Nauki. Pięć publikacji ma charakter doświadczalny, dwie prace są przeglądami literaturowymi. We sześciu publikacjach dr A. Charkiewicz jest pierwszym i korespondencyjnym autorem, w jednej pracy jest autorem ostatnim i korespondencyjnym. W tym miejscu chciałabym zwrócić uwagę na pierwszą publikację w cyklu **[H1]** **„Changes in dietary patterns and the nutritional status in men in the metallurgical industry in Poland over a 21-year period”**, opublikowaną w *Annals of Nutrition and Metabolism*. Wg mojej opinii można było ominąć tą pracę, gdyż jest ona zbieżna z tematem rozprawy doktorskiej, zatem te badania już były podstawą nadania stopnia doktora. Opis pracy doktorskiej zatytułowanej **„Ocena aktualnego sposobu żywienia mężczyzn zamieszkałych w Białymstoku,**

w porównaniu do ich diety w poprzedzającym okresie 21 lat” wykazuje znaczące podobieństwa do badań opisanych w pierwszej publikacji przedstawionej w cyklu habilitacyjnym. Oba badania skupiają się na ocenie nawyków żywieniowych mężczyzn z Białegostoku na przestrzeni dwóch dekad, analizując zmiany w sposobie odżywiania oraz ich konsekwencje zdrowotne. W szczególności, badania realizowane w ramach rozprawy doktorskiej dotyczą oceny diety mężczyzn w wieku 55-75 lat w latach 2008-2009 oraz porównania tych wyników z danymi sprzed 21 lat, które pochodzą z Rządowego Projektu Badawczo-Rozwojowego z lat 1987-1989. Analiza ta ukazuje pogorszenie jakości diety na przestrzeni lat, co wiąże się z rosnącą otyłością, obniżonym spożyciem energii, a także niedoborami witamin i innych składników odżywczych, takich jak witaminy A, B1 i C. Podobnie, pierwsza publikacja z cyklu [H1], opisuje badania nad dietą mężczyzn, również z Białegostoku, z uwzględnieniem długoterminowych porównań danych żywieniowych. Skupienie się na podobnych grupach demograficznych oraz analiza zmian na przestrzeni lat sugerują, że badania te są związane, a nawet mogą dotyczyć tych samych kohort badawczych. Oba badania podkreślają kluczowe znaczenie monitorowania jakości diety oraz konieczność interwencji żywieniowych, które mogą przeciwdziałać pogarszającym się nawykom żywieniowym i zapobiegać chorobom związanym z dietą w starzejącej się populacji.

Ominięcie publikacji [H1] nie umniejszyłoby cyklu habilitacyjnego, oraz spełniłoby wymagania stawiane przez ustawę.

W cyklu publikacyjnym Habilitantki, kluczowe miejsce zajmuje artykuł opublikowany w American Journal of Men's Health w 2019 roku [H2], ze względu na jego wkład w zrozumienie wpływu wybranych pierwiastków i potencjału antyoksydacyjnego na zdrowie mężczyzn pracujących w przemyśle metalowym. Artykuł ten szczegółowo analizuje stężenia pierwiastków takich jak cynk (Zn), miedź (Cu), selen (Se), kadm (Cd) i ołów (Pb) w surowicy krwi mężczyzn, uwzględniając ich potencjalne efekty zdrowotne. Wyniki badań wykazały między innymi, że znaczna część badanych miała nieprawidłowe stężenia tych pierwiastków, co może prowadzić do poważnych problemów zdrowotnych, takich jak niepłodność, zaburzenia neurologiczne czy ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. Habilitantka w tej pracy zwróciła szczególną uwagę na korelacje między stężeniem metali ciężkich a poziomem selenu i potencjału antyoksydacyjnego (TAS), sugerując, że środowisko pracy jest dominującym źródłem narażenia na te pierwiastki. Wskazała również na potrzebę stałej obserwacji pracowników przemysłu metalowego z powodu wysokiego ryzyka rozwoju chorób cywilizacyjnych związanych z ekspozycją na metale ciężkie.

Publikacja ta, jest również powiązana z innymi artykułami Habilitantki, które skupiają się na toksyczności ołowiu oraz kadmu i ich wpływie na zdrowie człowieka. W szczególności, publikacja [H3], w której dr A. Charkiewicz dokonała kompleksowego przeglądu wpływu toksyczności ołowiu na zdrowie człowieka, z szczególnym uwzględnieniem polskiej populacji. Głównym osiągnięciem pracy było zestawienie danych dotyczących ekspozycji na ołów, co pozwala na lepsze zrozumienie zagrożeń oraz na potrzebę wprowadzenia efektywnych programów monitorowania i prewencji. W kolejnej pracy z cyklu [H4], Habilitantka zidentyfikowała nowe biomarkery uszkodzeń naczyniowych, takie jak ADMA i cfDNA, które mogą służyć jako wskaźniki ryzyka nadciśnienia tętniczego. Kluczowym osiągnięciem było wykazanie, że dysfunkcja śródbłonna może być związana z procesami zapalnymi i stresem oksydacyjnym, co otwiera nowe możliwości diagnostyczne. Autorka zaproponowała nowy profil diagnostyczny, w oparciu o rozkład uzyskanych wyników oznaczanych parametrów, uwzględniający zbadanie poziomu NO i stężenia cfDNA, w ocenie ryzyka i/lub rozpoznaniu zaburzeń dysfunkcji śródbłonna w nadciśnieniu u mężczyzn. Natomiast w publikacji [H5], dr A. Charkiewicz sugeruje, że biomarkery takie jak PCSK9 i MyBPC3 mogą mieć znaczący potencjał diagnostyczny w ocenie nadciśnienia tętniczego u mężczyzn. Co istotne, Habilitantka wskazała, że wczesne wykrycie tych biomarkerów może pomóc w zapobieganiu poważnym komplikacjom sercowo-naczyniowym. W kolejnym [H6] pilotażowym badaniu, Autorka, zidentyfikowała wpływ starzenia się na proces formowania zewnątrzkomórkowych sieci neutrofilowych (NETs). Jednocześnie wskazała, że może mieć kluczowe znaczenie dla zrozumienia spadku odporności u starszych mężczyzn. Otrzymane wyniki jednoznacznie potwierdziły – czym się zgadzam - że starzenie wpływa na osłabienie odpowiedzi immunologicznej, co sugeruje potrzebę wsparcia tego procesu u osób starszych.

W ostatniej pracy z cyklu [H7], Habilitantka podsumowuje najważniejsze skutki zdrowotne narażenia na kadm, wskazując na jego wieloaspektową toksyczność. Istotny, elementem pracy było podkreślenie potrzeby ograniczenia ekspozycji na kadm oraz wdrożenia programów monitorowania w grupach zawodowych szczególnie narażonych na kontakt z tym pierwiastkiem.

Cały cykl publikacyjny charakteryzuje się spójnością tematyczną i stanowi cenny wkład w dziedzinie badań nad wpływem metali ciężkich na zdrowie, szczególnie w kontekście zdrowia pracowników przemysłowych. Habilitantka z powodzeniem wykorzystała zdobyte dane do zidentyfikowania nowych biomarkerów oraz zrozumienia mechanizmów prowadzących do

dysfunkcji endotelium i nadciśnienia tętniczego, co ma istotne znaczenie zarówno w diagnostyce, jak i profilaktyce chorób cywilizacyjnych.

3. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Dorobek naukowy Dr A. Charkiewicz obejmuje 7 publikacji przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora, oraz 25 publikacji po uzyskaniu st. dr-a, w tym 17 publikacji ze współczynnikiem wpływu. Sumaryczny Impact Factor Habilitantki na dzień kompletowania dokumentów wynosił 43,631 oraz 1474 punktów MNiSW. Kandydatka trzykrotnie uczestniczyła w komitetach organizacyjnych krajowych konferencji naukowych, oraz sama uczestniczyła w wielu konferencjach krajowych, na których wygłosiła 9 wykładów.

Dr A. Charkiewicz była również członkiem zespołu opracowującego wniosek Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dofinansowanie projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, dotyczącego aktywnego i zdrowego starzenia się i przedłużania wieku aktywności zawodowej. Habilitantka była kierownikiem 4 projektów statutowych i wykonawcą w 12-stu. Jest aktywnym członkiem towarzystw naukowych, m.in.: Polskiego Towarzystwa Nauk Żywnościowych, Oddziału Białostockiego, oraz Polskiego Towarzystwa Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego.

Kandydatka wykazała również aktywność w zakresie współpracy z sektorem gospodarczym co wskazuje na umiejętność łączenia działalności naukowej z praktycznym zastosowaniem wiedzy w różnych obszarach medycyny i zdrowia publicznego. A mianowicie, Habilitantka świadczyła usługi diagnostyczne na rzecz Akademickiego Ośrodka Patomorfologii Diagnostycznej i Genetyczno-Molekularnej w Białymstoku. Współpracowała z różnorodnymi podmiotami medycznymi, urzędami oraz stacjami sanitarno-epidemiologicznymi na terenie całej Polski w zakresie organizacji studenckich praktyk zawodowych. Wykonywała również, świadczenia dietetyczne w Łomżyńskim Centrum Medycznym, co podkreśla praktyczne zastosowanie wiedzy naukowej Kandydatki. Tego typu działania, świadczą o zaangażowaniu dr A. Charkiewicz w promowanie zdrowego stylu życia i dietoterapii, co jest istotne zarówno z punktu widzenia indywidualnego pacjenta, jak i zdrowia publicznego.

Dorobek naukowy Habilitantki prezentuje się jako wszechstronny, zróżnicowany, mający znaczący wkład w rozwój dziedziny zdrowia publicznego, toksykologii środowiskowej oraz badań nad biomarkerami chorób układu krążenia. Prace dr A. Charkiewicz, w tym kluczowe publikacje dotyczące toksyczności metali ciężkich, biomarkerów stresu oksydacyjnego oraz problemów

zdrowia reprodukcyjnego, są nie tylko aktualne, ale również wnoszą nowe perspektywy i możliwości diagnostyczne, które mogą mieć szerokie zastosowanie w praktyce klinicznej.

Analizując wykaz osiągnięć przedstawionych w załączniku nr 5, zauważam istotne badania w zakresie stresu oksydacyjnego i immunologicznych aspektów zdrowia reprodukcyjnego. W tej tematyce plasują się dwie prace jedna opublikowana w *Scientific Reports* (2020) i druga opublikowana w *Arch. Immunol. Ther. Exp.* (2022). Wg mojej opinii publikacja „*Biomarkers of neutrophil extracellular traps (NETs) and nitric oxide-(NO)-dependent oxidative stress in women who miscarried*” jest istotnym osiągnięciem i stanowi znaczący wkład w zrozumienie mechanizmów molekularnych związanych z poronieniami samoistnymi u kobiet. W artykule Autorka skoncentrowała się na roli NETs (zewnątrzkomórkowych sieci neutrofilowych) oraz stresu oksydacyjnego zależnego od tlenku azotu (NO) jako kluczowych czynników mogących wpływać na niepowodzenia ciążowe. Wyniki badań, zaprezentowane w pracy wskazują na istotne powiązania między biomarkerami NETs a zwiększonym ryzykiem poronień, co otwiera nowe perspektywy dla diagnostyki i potencjalnych interwencji terapeutycznych w kontekście komplikacji ciążowych. Publikacja ta jest szczególnie istotna, ponieważ łączy badania nad mechanizmami immunologicznymi z problemami klinicznymi, co ma istotne znaczenie dla rozwoju nowoczesnej medycyny opartej na biomarkerach. Dodatkowo, praca ta wyróżnia się wysokim poziomem metodologicznym oraz innowacyjnością podejścia do badania NETs w kontekście zdrowia reprodukcyjnego. W drugiej publikacji „*Bisphenol A: Potential Factor of Miscarriage in Women in the Context of the Phenomenon of Neutrophil Extracellular Traps*” Autorzy, analizują wpływ bisfenolu A (BPA) na zdrowie kobiet, które doświadczyły poronienia, z naciskiem na rolę NETs jako potencjalnego mechanizmu patogenego. W pracy wskazano potencjalny związek między ekspozycją na BPA, substancją powszechnie stosowaną w produkcji tworzyw sztucznych, a ryzykiem poronień. Szczególnie interesujące jest uwzględnienie roli zewnątrzkomórkowych sieci neutrofilowych (NETs) jako mechanizmu, który może pośredniczyć w patogennym działaniu BPA. Wyniki badań sugerują, że BPA może indukować tworzenie NETs, co z kolei może prowadzić do zwiększonego ryzyka poronień, co stanowi nową perspektywę w badaniach nad toksykologią reprodukcyjną.

Osobiście, zaangażowanie w tą tematykę badawczą, zauważam jako drugie znaczące osiągnięcie
Habilitantki.

Działalność Habilitantki w zakresie współpracy zagranicznej jest imponująca i wszechstronna, co znacząco przyczynia się do jej rozwoju naukowego oraz wzbogacania wiedzy o systemach opieki zdrowotnej w różnych krajach. W 2019 roku odbyła dwumiesięczną wizytę w School of Public Health na Rutgers University w Newark, New Jersey, gdzie poszerzyła swoją wiedzę na temat amerykańskiego systemu opieki zdrowotnej, w tym modeli ubezpieczeń zdrowotnych oraz częstotliwości występowania chorób niezakaźnych. Co więcej, wizyta ta zaowocowała współautorstwem artykułu opublikowanego w międzynarodowym czasopiśmie naukowym. Ponadto, habilitantka uczestniczyła w szeregu międzynarodowych szkoleń, m.in. w Niemczech, Macedonii, Grecji i Turcji, w ramach programu ERASMUS+. Podczas tych wizyt miała możliwość poznania struktur opieki zdrowotnej, uczestniczenia w codziennych konsultacjach lekarskich oraz nawiązywania kontaktów z zagranicznymi naukowcami i kadrami dydaktyczną. Te doświadczenia umożliwiły jej zdobycie unikalnej perspektywy na globalne problemy zdrowia publicznego oraz sposoby ich rozwiązywania w różnych kontekstach kulturowych i społecznych. Dodatkowo, współpraca dr A. Charkiewicz z University of Coimbra w Portugalii w 2023 roku oraz inne krótsze wizyty, takie jak w Serbii, przyczyniły się do zdobycia zaawansowanej wiedzy z zakresu cytogenetyki, genomiki oraz nowoczesnych metod nauczania medycyny.

Mogę jednoznacznie stwierdzić, że w ramach prowadzonej aktywnie współpracy międzynarodowej, Habilitantka nie tylko poszerzała swoją wiedzę i umiejętności, ale także aktywnie uczestniczyła w rozwijaniu sieci kontaktów naukowych, co jest kluczowe dla dalszego rozwoju kariery naukowej oraz dla promowania współpracy między różnymi ośrodkami badawczymi na świecie.

Mając na uwadze przedstawione mi do recenzji dokumenty, pozytywnie oceniam aktywność naukową dr A. Charkiewicz w okresie po uzyskaniu stopnia doktora. W tym czasie Kandydatka prowadziła różnorodne badania, które obejmowały zarówno kwestie toksyczności metali ciężkich, jak i nowoczesne biomarkery chorób sercowo-naczyniowych, co znacząco wzbogaciło jej dorobek naukowy. Prace Pani dr A. Charkiewicz były realizowane we współpracy z uznanymi grupami badawczymi zarówno w kraju, jak i za granicą, co było wspierane przez liczne wizyty studyjne i staże naukowe. Regularnie publikuje wartościowe prace, zarówno oryginalne, jak i przeglądowe, które wnoszą istotny wkład w rozwój reprezentowanej dziedziny. Podejmowała również próby zdobywania środków na badania w ogólnopolskich konkursach projektów badawczych (NCN), co świadczy o zaangażowaniu i determinacji Kandydatki w dalszym rozwoju naukowym.

Odnosząc dorobek Habilitantki do osiągnięć innych naukowców w tej dziedzinie, należy podkreślić, że Kandydatka wykazuje się wyjątkową umiejętnością integracji badań nad mechanizmami molekularnymi z praktycznymi aspektami zdrowia publicznego. Jej prace nad wpływem metali ciężkich na zdrowie, zwłaszcza w kontekście zawodowego narażenia, są szczególnie istotne w dzisiejszych czasach, kiedy to kwestia zanieczyszczenia środowiska i jego wpływu na zdrowie staje się coraz bardziej „paląca”.

4. Działalność dydaktyczna, organizacyjnej i popularyzatorska

Kandydatka do stopnia dr hab., wykazała się znaczącą aktywnością dydaktyczną, organizacyjną oraz popularyzatorską, co czyni jej dorobek szczególnie wartościowym. W celu podnoszenia kompetencji dydaktycznych ukończyła kurs pedagogiki i dydaktyki w 2012 roku oraz kurs „*Język angielski medyczny dla celów dydaktycznych*” na poziomie B2, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej. Wnioskuje, że te szkolenia miały na celu zwiększenie jej umiejętności przekazywania wiedzy studentom i profesjonalistom z zakresu zdrowia publicznego.

W ramach działalności dydaktycznej, kandydatka była odpowiedzialna za współudział w przygotowywaniu sylabusów, planowaniu zajęć dydaktycznych oraz ich organizacji w Zakładzie Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Prowadziła wykłady, ćwiczenia i seminaria dla studentów trzech wydziałów tej uczelni, w tym na kierunkach takich jak Lekarski, Lekarsko-Dentystyczny, Analityka Medyczna, Dietetyka, Ratownictwo Medyczne, Pielęgniarstwo, Położnictwo, Logopedia z Fonaudiologią oraz Fizjoterapia. Zaangażowanie w proces dydaktyczny obejmowało również pełnienie funkcji kierownika i recenzenta licznych prac licencjackich i magisterskich, co świadczy o jej wysokim poziomie merytorycznym i umiejętnościach w prowadzeniu badań naukowych.

W kontekście działalności organizacyjnej, kandydatka pełniła rolę opiekuna studentów, koordynowała praktyki zawodowe oraz uczestniczyła w pracach różnych komisji wydziałowych, takich jak Wydziałowy Zespół ds. Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia oraz Komisja ds. Promocji Wydziału Nauk o Zdrowiu. Działania dr A. Charkiewicz w tym zakresie przyczyniły się do podniesienia jakości kształcenia na uczelni oraz do lepszej organizacji procesu dydaktycznego.

Z przyjemnością zauważam, że Kandydatka wykazała się również znaczącym wkładem w kształceniu młodej kadry naukowej poprzez prowadzenie prac licencjackich i magisterskich, co stanowi istotny element jej działalności dydaktycznej i naukowej. Jako kierownik **38 prac**

magisterskich na kierunku Zdrowie Publiczne oraz licznych prac licencjackich na kierunkach takich jak Zdrowie Publiczne, Dietetyka i Fizjoterapia, gdzie Habilitantka miała bezpośredni wpływ na rozwój intelektualny i badawczy swoich studentów. Jej zaangażowanie w kształcenie młodych naukowców obejmowało nie tylko nadzorowanie procesu badawczego, ale także kształtowanie umiejętności analitycznych, krytycznego myślenia oraz samodzielności badawczej u studentów. Prace, które nadzorowała, dotyczyły szerokiego spektrum tematów, od oceny wiedzy na temat przeszczepów narządów, przez analizę problemów zdrowia publicznego, aż po badania związane z dietetyką i promocją zdrowia. Tematy te nie tylko odpowiadają na aktualne wyzwania zdrowotne, ale także zachęcają studentów do eksplorowania nowych obszarów naukowych, co świadczy o umiejętności kandydatki w inspirowaniu młodych badaczy do podejmowania ambitnych projektów naukowych.

Można zauważyć, że dr A. Charkiewicz odegrała kluczową rolę w kształceniu przyszłych naukowców i specjalistów, promując nie tylko wysoki poziom merytoryczny, ale także etykę pracy naukowej, co stanowi fundament dla dalszego rozwoju nauki w dziedzinie zdrowia publicznego i nauk pokrewnych.

Na uwagę zasługuje działalność popularyzatorska kandydatki obejmowała regularne prowadzenie warsztatów podczas Podlaskiego Festiwalu Nauki i Sztuki oraz udział w akcjach promocyjnych, takich jak „*Studiuj w UMB*”, gdzie promowała zdrowie publiczne wśród młodzieży szkolnej. Ponadto, była aktywna w mediach, udzielając porad zdrowotnych w Telewizji Narew oraz wygłaszając prezentacje na konferencjach, takich jak „*Amazonka piękna i zdrowa*” oraz „*Prowadź się zdrowo*”. Jej działalność popularyzatorska miała na celu szerzenie wiedzy na temat zdrowego stylu życia oraz znaczenia profilaktyki zdrowotnej w społeczeństwie.

Na podstawie informacji przedstawionych w Autoreferacie, można stwierdzić, że dr A. Charkiewicz posiada szerokie i zróżnicowane doświadczenie dydaktyczne, organizacyjne oraz popularyzatorskie, które w istotny sposób przyczynia się do rozwoju zdrowia publicznego, zarówno na poziomie akademickim, jak i w szerszej społeczności. Zaangażowanie i profesjonalizm Habilitantki w tych obszarach są godne uznania i świadczą o jej dużej aktywności naukowo-dydaktycznej.

5. Podsumowanie

W podsumowaniu odniosę się bezpośrednio do ustawy z dn. 20 lipca 2018 r., Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2020r, poz. 85 z późn. zm.), która określa warunki

nadania stopnia doktora habilitowanego zostały unormowane w art. 219 p.s.w.n. Zgodnie z tym przepisem stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która, spełnia następujące przesłanki:

- 1) pierwszym warunkiem jest posiadanie stopnia doktora – **to wymaganie Habilitantka spełnia**,
- 2) drugim warunkiem jest posiadanie w dorobku **osiągnięć naukowych** (liczba mnoga) albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny – tu interpretacja tego punktu wskazuje, że powinny być **co najmniej dwa osiągnięcia**, w tym:
 - a) 1 monografię naukową, wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, - nie dotyczy, lub:
 - b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych – **to wymaganie Habilitantka spełnia**.
 - c) 1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne. – nie dotyczy

W tym przypadku Habilitantka powinna jasno wskazać w swoim wniosku co najmniej dwa osiągnięcia naukowe, stanowiące wkład w rozwój określonej dyscypliny. Mogę przypuszczać nieprawidłowe zrozumienie i interpretację przepisów, przez dr A. Charkiewicz. Jednakże jednym z załączników jest „Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny”, w którym można odnaleźć dodatkowe osiągnięcia Kandydatki. Habilitantka ma na swoim koncie istotne publikacje dotyczące zdrowia reprodukcyjnego, co rozszerza jej dorobek o ważne i wciąż rozwijające się pole badań nad wpływem środowiska i stresu oksydacyjnego na zdrowie kobiet (opisano we wcześniejszych punktach recenzji).

- 3) trzecim warunkiem jest wykazanie się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej - **to wymaganie Habilitantka spełnia**.

Biorąc pod uwagę zakres, jakość oraz innowacyjność prowadzonych badań, dorobek naukowy Habilitantki oceniam pozytywnie, jako wystarczający i w pełni odpowiadający wymaganiom stawianym przed kandydatami do stopnia doktora habilitowanego.

Stawiam wniosek o uznanie osiągnięć naukowych dr Angeliki Charkiewicz za odpowiadające wymogom art. 219 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dn. 20 lipca 2018 r. (Dz.U.z 2020 r. poz.85 z pozn. zm.). Wnoszę zatem do Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego Białystoku o dopuszczenie Pani Dr. Angelice Charkiewicz do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD BIOLOGII
MOLEKULARNEJ I KOMÓRKOWEJ

Julita Kulbacka
Kierownik
prof. dr hab. inż. Julita Kulbacka