

RECENZJA

Ocena w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej w postępowaniu habilitacyjnym dr n. med. w zakresie biologii medycznej Ewy Kleszczewskiej wykonana na zlecenie Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z dnia 06.12.2014 r., na podstawie decyzji Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów Nr BCK-IV-L-6934/14 z dnia 17.11.2014 r. Podstawą przedstawionej poniżej oceny są wytyczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. „w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego” oraz Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 września 2011 r. „w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzenia czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora”. Oceny dokonano w oparciu o dokumentację dostarczoną przez Dziekanat Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku obejmującą: kopię dyplomu dr n. med. w zakresie biologii medycznej, autoreferat przedstawiający opis Jej dorobku naukowego i osiągnięć naukowych, wykaz opublikowanych prac naukowych, a także osiągnięć dydaktycznych, współpracy z instytucjami, organizacjami i towarzystwami naukowymi oraz działalności popularyzującej naukę.

Ewa Kleszczewska urodziła się 02.03.1960 r. w Białymstoku. W roku 1984 ukończyła studia na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Filii Uniwersytetu Warszawskiego w Białymstoku, gdzie na podstawie rozprawy „Oznaczanie kwasu L-askorbinowego w preparatach farmaceutycznych z zastosowaniem wskaźników fenotiazynowych” uzyskała stopień magistra chemii. Pracę na stopień naukowy doktora nauk medycznych w zakresie biologii medycznej n.t. „Badanie przydatności wskaźników fenotiazynowych oraz wykorzystanie metody NMR i techniki przepływowo-wstrzykowej w oznaczaniu kwasu L-askorbinowego” wykonała na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Filii Uniwersytetu Warszawskiego w Białymstoku, a obroniła w 1991 r. na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Białymstoku.

Dr E. Kleszczewska ukończyła 2 rodzaje studiów podyplomowych, związane z Jej zainteresowaniami naukowymi. W roku 1987 studia podyplomowe zawodowe: „Spectrophotometric study of the reaction of gold with phenothiazine in micellar media” z Chemii Makromolekularnej w języku angielskim, na Uniwersytecie Karola w Pradze oraz w 2011 roku studia podyplomowe z zarządzania: „Zarządzanie projektem badawczym i komercjalizacja wyników badań” dla pracowników jednostek naukowych i podmiotów działających na rzecz nauki na wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Ukończyła również kilka szkoleń i kursów poszerzających wiedzę o zagadnienia z zakresu zarządzania, ekonomii i marketingu.

W latach 1985-1992 była zatrudniona kolejno na stanowisku asystenta-stażysty, asystenta, a następnie adiunkta w Zakładzie Chemii Analitycznej i Nieorganicznej na Uniwersytecie Warszawskim, Filia w Białymstoku. Ponadto w latach 1985-86 była

stażystą naukowym w Instytucie Chemii Organicznej PAN w Warszawie oraz 1986-87 stażystą naukowym w Uniwersytecie Karola w Pradze. W latach 1988-90 była zatrudniona jako specjalista w Zakładzie Fizjologii w Akademii Medycznej w Białymstoku oraz jako adiunkt w Zakładzie Chemii Analitycznej i Nieorganicznej - Uniwersytet w Białymstoku. W latach 2007-2011 była starszym wykładowcą w Wyższej Szkole Kosmetologii i Ochrony Zdrowia w Białymstoku (obecnie Wyższa Szkoła Medyczna), pełniąc tam w latach 2007-2010 funkcję prorektora do spraw rozwoju Uczelni. W latach 2009-2010 była dyrektorem do spraw badawczo-rozwojowych w zakresie biotechnologii Centrum Usług Badawczo-Rozwojowych Polskiego Wschodniego Klastra Medycznego – CUBI spółka z o.o. w Białymstoku. Od 2011 roku do chwili obecnej pracuje jako starszy wykładowca Instytutu Ochrony Zdrowia w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, gdzie w latach 2011-2013 pełniła funkcję dyrektora Instytutu Ochrony Zdrowia.

We wniosku, skierowanym do Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów dr Ewa Kleszczewska prosi o wszczęcie postępowania habilitacyjnego na podstawie cyklu 15 prac pt. „Kwas L-askorbinowy i wybrane jony metali w aspekcie wprowadzania programów prozdrowotnych”, które stanowią załącznik dokumentacji. Zdaniem recenzenta wystarczyłoby ograniczenie się do wymienionych w kolejności 12 pierwszych publikacji stanowiących najbardziej wartościowy materiał naukowy, co wyraża się sumarycznym **IF=5,01**, przy jednoczesnej modyfikacji tytułu całego cyklu. Publikacje te mają zwarty tematycznie charakter i są oparte o badania doświadczalne. Habilitantka prawdopodobnie uważa, że trzy ostatnie publikacje są podsumowaniem praktycznym wniosków wynikających z wcześniejszych badań i w tym aspekcie mogą stanowić wytłumaczenie tytułu zbiorczego dla całego zestawu 15 prac.

1. Ocena w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych Habilitanta.

Działalność naukowa dr Ewy Kleszczewskiej obejmuje kilka zasadniczych bloków tematycznych, które mieszczą się w obszarze nauk medycznych i nauk o zdrowiu, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z wykorzystaniem metod analitycznych.

Zagadnienia będące podstawą do uzyskania habilitacji Autorka przedstawiła w cyklu 15 prac, które w większości ukazały się w ciągu ostatnich 10 lat w czołowych czasopismach z zakresu chemii analitycznej, biochemii i fizjologii notowanych na Liście Filadelfijskiej. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że w 12 pracach dr E. Kleszczewska jest pierwszym autorem, a w 3 drugim.

Tematyka cyklu prac dotyczy:

- witaminy C i jej znaczenia dla prawidłowego rozwoju i przebiegu procesów metabolicznych. W pracy opublikowanej w *Die Pharmazie*, 2000, 55, 9, s.640 – 644,

Kleszczewska E., *L-ascorbic acid-clinical use, toxicity, properties, methods of determination and application in chemical analysis* (IF=0,471) przedstawiła przegląd klinicznego stosowania, toksyczności, właściwości oraz metod oznaczania tej witaminy.

- badania zależności między witaminą C, a metalami toksycznymi, w tym głównie Cd, na który narażeni są przede wszystkim palacze tytoniu. W badaniach wykorzystano najnowsze techniki analityczne tj. techniki magnetycznego rezonansu jądrowego (HNMR) oraz techniki przepływowo-wstrzykowej (FIA) w ilościowym oznaczaniu kwasu L-askorbinowego. Badania prowadziła wychodząc od analiz w substancjach czystych, przez preparaty farmaceutyczne, do oznaczeń w materiale biologicznym (*Polish Journal of Chemistry*, 1993, 67, s.425 – 431, Puzanowska-Tarasiewicz H., Kleszczewska E., Maśko P., *Nuclear magnetic resonance method for the spectroscopic determination of L-ascorbic acid*) (IF=0,422).

Opracowana przez Habilitantkę wraz z zespołem metoda analityczna oznaczania witaminy C w materiale biologicznym z wykorzystaniem magnetycznego rezonansu jądrowego ma cechy nowości. Autorka wykazała, że reakcje jakim może ulegać wit. C w organizmie żywym przebiegają poprzez dwa niezależne mechanizmy. Pierwszy z wykorzystaniem reakcji kompleksowych (lub/i), drugi wykorzystujący reakcję utleniania-redukcji, przy czym oba wymienione typy reakcji wykorzystuje organizm ludzki (np. w detoksykacji jonów metali). Między innymi dlatego, w połowie lat 90-tych, w białostockim środowisku naukowym podjęto, z udziałem dr E. Kleszczewskiej, badania właściwości witaminy C (chemicznych, fizycznych, biologicznych), analizując możliwe połączenia tego kwasu z jonami metali oraz próbując wyjaśnić ich znaczenie biologiczne. Punktem wyjścia dla prowadzonych badań były, znane od dawna, funkcje metali w układach biologicznych.

- badanie tworzących się pomiędzy wit. C a wybranymi metalami chemicznych struktur (o znaczeniu biologicznym) oraz analiza trwałości powstałych połączeń. W *Polish Journal of Medicol Physics and Engineerin*, 1999,5, s.149–159, Kleszczewska E., Kleszczewski T., *The optimisation of the geometry of the octahedral complex of L-ascorbic acid and mercury (II) ions using semi-empirical CNDO calculation with minimisation based on Polak-Ribiere's conjugate gradient method*, przedstawiła właściwości kompleksotwórcze wit. C umożliwiające obliczanie przewidywanych właściwości cząsteczek, np. energii wiązań, momentów elektrycznych, reaktywności. Analiza wyników obu powyższych prac pozwoliła Habilitantce nie tylko potwierdzić prawidłowości w tworzeniu się połączeń, ale też zaproponować strukturę chelatową dla kompleksów z metalami. Pozwoliła też uszeregować tworzące się połączenia (witamina C jest relatywnie dobrym ligandem) zgodnie z (rosnącymi) stałymi trwałości, co ma wpływ na biologiczną aktywność powstających kompleksów. Istotnym procesem było przeniesienie

prorowadzonych oznaczeń ilościowych z substancji czystych i preparatów farmaceutycznych do analizy materiału biologicznego, co zaowocowało opracowaniem szybkiej, taniej metody analitycznej.

Przeprowadzone dotychczas badania stały się podstawą analizy poziomów witaminy C i toksycznego kadmu w materiale biologicznym. Definiowanie wartości progowej lub maksymalnej dopuszczalnej dawki kadmu jest trudne. Aby rozwiązać ten problem stosowane są dwa sposoby postępowania. Jeden to wykorzystanie modeli metabolicznych oszacowania całkowitej ekspozycji na kadm szkodzący zdrowiu, drugi oparty jest na metodach epidemiologicznych.

Prowadzone przez dr E. Kleszczewską badania własne potwierdziły potrzebę łączenia wyników analiz poziomów kwasu L-askorbinowego i ważnych dla życia mikroelementów oraz potrzebę badania wpływu ww. reagentów na rozwój chorób cywilizacyjnych, zwłaszcza chorób sercowo-naczyniowych i na ich zapobieganie. Ponieważ jednym z zagrożeń środowiskowych jest palenie tytoniu, bardzo ważny czynnik ryzyka tych chorób, podjęła się Ona prowadzenia badań, które miały doprowadzić do określenia zmian poziomów witaminy C zachodzących pod wpływem obecności kadmu w środowisku. Celem pracy zespołu składającego się również z klinicystów (głównie kardiochirurgów i diabetologów) było określenie biologicznego znaczenia zmian poziomów witaminy C i kadmu w ludzkiej surowicy krwi oraz żyły odpiszczelowej. Tkanki pobierano od pacjentów (palących i niepalących) z chorobą wieńcową poddanych planowanemu zabiegowi pomostowania naczyń wieńcowych, którzy byli mieszkańcami północno-wschodniej części Polski. Koordynowane przez nią badania opublikowano w Przeglądzie Lekarskim. W pracy: *Ocena poziomu kadmu w ludzkiej żyły odpiszczelowej wielkiej użytej w rewaskularyzacji mięśnia sercowego. Przegląd Lekarski, 2004, 10, s.1119 –1121, Kleszczewska E., Buzun L., Kleszczewski T., Kostrzevska A., Jackowski R., Wojtulewska W*, przedstawiono wyniki oznaczeń zawartości kadmu w żyły odpiszczelowej wielkiej metodą absorpcji atomowej. Ważnym aspektem prowadzonych badań było określenie kierunków działania jonu metalu na metabolizm tkankowy zachodzący w ludzkiej żyły odpiszczelowej wielkiej. Może mieć to znaczenie w zrozumieniu mechanizmów funkcjonowania, starzenia się oraz braku prawidłowej funkcjonalności tkanek, pobieranych jako materiał do przeszczepów, w chirurgicznym leczeniu chorób sercowo- naczyniowych.

Wykazała, że palenie tytoniu powoduje wzrost stężenia kadmu w surowicy krwi wszystkich pacjentów deklarujących wieloletnie palenie. Oznaczono poziom kadmu $19,02 \pm 0,96 \mu\text{g/L}$ dla pacjentów palących oraz poziom $5,96 \pm 0,69 \mu\text{g/L}$ dla osób niepalących.

- Kolejny etap prowadzonych i koordynowanych przez Habilitantkę badań to powiązanie oznaczanych poziomów kadmu z poziomami witaminy C. Wykazała, że zapotrzebowanie na witaminę C zwiększa się u osób z nadciśnieniem tętniczym, palących papierosy, u alkoholików, diabetyków oraz pod wpływem długotrwałego stresu. Badania Habilitantki pokazały także mechanizm zmian stężenia witaminy C zachodzący pod wpływem obecności kadmu; ekspozycja na kadm wynikała głównie z palenia tytoniu. Wyniki wskazują, że palenie tytoniu zaburza funkcje organizmu i ma wpływ na efektywne działanie kwasu L-askorbinowego.

- Badania dr Ewy Kleszczewskiej wskazują jednoznacznie na konieczność rozpoznania czynników wiążących zmniejszone stężenia witaminy C i podwyższonych poziomów metali z rozwojem chorób i na potrzebę działań zaradczych prowadzących do zmniejszenia wpływu czynników ryzyka. Badania wskazały na konieczność jednoczesnej analizy stężenia witaminy C i wybranych mikroelementów toksycznych jako czynników wchodzących we wzajemne interakcje. Powadzone badania wzbogaciła o badania ankietowe, w których uwzględniła czynniki zmniejszające stężenie witaminy C, szczególnie palenie tytoniu (zwiększające poziom kadmu i innych mikroelementów toksycznych w organizmie).

Elementem wieńczącym dotychczasowe badania są programy prozdrowotne. Wykazała się przy tym umiejętnością praktycznego wykorzystania badań doświadczalnych w powiązaniu z metodą kwestionariusza diagnostycznego do zastosowania działalności profilaktycznej i promocyjnej w szeroko rozumianym zdrowiu publicznym.

Reasumując pragnę stwierdzić, że dorobek naukowy dr Ewy Kleszczewskiej będący tematem Jej pracy habilitacyjnej jest ciekawym i oryginalnym osiągnięciem badawczym opartym w większości na materiale doświadczalnym. Przedstawione przez Habilitantkę wyniki prac przyczyniają się do poszerzenia wiedzy na temat interakcji pomiędzy kwasem L-askorbinowym a wybranymi mikroelementami (niezbędnymi i toksycznymi), wskazują możliwe mechanizmy reakcji (np. detoksykacyjne) związane z podwyższonymi poziomami jonów metali w organizmach (także w stanach chorobowych) oraz uświadamiają znaczenie wdrażanych działań prewencyjnych i profilaktycznych związanych z prozdrowotnym modelem życia.

Omówienie wyników i dyskusja publikacji będących podstawą do uzyskania stopnia dr hab. Kandydatka poprzedza krótkim wstępem opartym o najnowszą literaturę tematu, głównie światową, w którym zakreśla problematykę związaną z rolą witaminy C w powiązaniu z biopierwiastkami na funkcje organizmu człowieka w stanach fizjologicznych i

patologicznych. Wskazuje na aktualność tematu badawczego oraz wiele nierozwiązanych problemów związanych z etiopatogenezą tego zagadnienia szczególnie w odniesieniu do gospodarki mineralnej ustroju. Część tych problemów próbuje wyjaśnić w swoich badaniach rekomendowanych do habilitacji, co przedstawia w kolejnej części autoreferatu.

Oddzielnym zagadnieniem są badania Habilitantki związane z zagadnieniami promocji zdrowia. Dotyczą one m.in. wpływu palenia tytoniu oraz stosowanej diety na epidemiologię chorób cywilizacyjnych. Mogą temu służyć programy kładące szczególny nacisk na prozdrowotny model życia. Główne wyniki uzyskane dzięki badaniom naukowym uwzględniającym aspekty: zdrowotne, społeczne, epidemiologiczne a nawet ekonomiczne, prawne i polityczne, skupiają się obecnie na odpowiednio dobranych osobniczo: dietach, aktywności fizycznej, rezygnacji z nadużywania alkoholu i palenia tytoniu. W tym celu dr Ewa Kleszczewska zajęła się budową modeli działań prozdrowotnych, jak i wdrażaniu ich w codzienne życie, zwłaszcza młodego pokolenia.

Problematyka zdrowia oraz przeciwdziałania jego zagrożeniom staje się zjawiskiem coraz bardziej istotnym we współczesnym świecie. Dlatego rośnie zainteresowanie przygotowaniem młodego pokolenia do dbałości o zdrowie własne i do aktywnego działania na rzecz zdrowia publicznego. Dr Ewa Kleszczewska aktywnie włączyła się w realizację programów prozdrowotnych.

Niezaprzeczalnym osiągnięciem Habilitantki jest zwrócenie uwagi na aspekt zdrowotny, w tym zagadnienia profilaktyki i promocji zdrowia jako jeden z elementów rozwoju Polski północno-wschodniej w powiązaniu z krajami ościennymi (Litwy, Białorusi i Rosji). Duże znaczenie dla realizacji tych tematów ma podpisanie umów o współpracy naukowej i dydaktycznej pomiędzy uczelniami z Polski oraz w/w krajów, w czym znaczący i osobisty udział miała dr E. Kleszczewska. Działania prozdrowotne prowadzone po obu stronach granicy, a będące elementem realizacji podpisanych umów zaowocowały szeregiem wspólnych publikacji. W aspekcie badawczym cele te mogą być realizowane na obszarze pogranicza Polski, Białorusi, Rosji, Litwy i Ukrainy. Habilitantka od 2007 r. do chwili obecnej, kieruje pracą międzynarodowego zespołu badawczego naukowców z Polski, Białorusi, Rosji, Litwy i Ukrainy, który stawia sobie za cel, z jednej strony oszacowanie stopnia kontaktu młodzieży z substancjami psychoaktywnymi, z drugiej poznanie postaw prozdrowotnych studiującej młodzieży pogranicza w celu wspólnego zdefiniowania wyznaczników kształtowania postaw prozdrowotnych. Badania te będą stanowić cenne źródło informacji dla osób odpowiedzialnych za kreowanie wewnętrznych systemów przeciwdziałania zdiagnozowanym (negatywnym) zjawiskom. W/w zagadnienia

Habilitationka przedstawiła w 21 publikacjach krajowych i zagranicznych, których łączny **IF = 3.584** , a punktacja MNiSW = 140.

Łączny dorobek naukowy dr Ewy Kleszczewskiej obejmuje: 107 publikacji w tym: 62 prace oryginalne i 36 prac poglądowych o łącznej punktacji **IF=18,253**, KBN/MNiSW=439,5 oraz 9 prac pełnotekstowych opublikowanych w suplementach o łącznej punktacji KBN/MNiSW=44, 20 rozdziałów w podręcznikach i monografiach.

Habilitationka wzięła udział w 60 (43 krajowych i 17 zagranicznych) zjazdach, konferencjach i seminariach naukowych, na których zaprezentowała 82 doniesienia, co świadczy o Jej dużej aktywności naukowej.

Zdaniem recenzenta dobór prac stanowiących cykl tematyczny jest dobrze zestawiony, tak pod względem ich wartości naukowej mierzonej współczynnikiem IF, jak również odpowiadający zaproponowanemu tematowi „Kwas L-askorbinowy i wybrane jony metali w aspekcie wprowadzania programów prozdrowotnych”. Autorka w sposób znamionujący wiedzę związaną z tematyką realizowanych przez siebie badań przedstawiła w autoreferacie wyczerpującą dyskusję cyklu 15-ciu prac związanych z tematem przewodnim. Wykazała się dojrzałością naukową spełniającą wymogi stawiane kandydatom do stopnia dr hab. w dziedzinie nauk o zdrowiu. Potwierdzeniem tego jest pozostały dorobek naukowo-badawczy dr Ewy Kleszczewskiej, obejmujący głównie zagadnienia z zakresu szeroko rozumianego zdrowia publicznego.

2. Ocena w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej.

a) Działalność dydaktyczna

Działalność dydaktyczna dr E. Kleszczewskiej obejmuje kilka etapów:

- W latach 1985-2006 pracuje na Uniwersytecie w Białymstoku, gdzie prowadzi wykłady, proseminaria, ćwiczenia laboratoryjne z chemii analitycznej, ekologii z elementami ochrony środowiska.
- Od roku akademickiego 2007 do 2011 w Wyższej Szkole Kosmetologii i Ochrony Zdrowia w Białymstoku prowadzi wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i seminarium z podstaw toksykologii.
- W roku akademickim 2010/2011 prowadzi wykłady z toksykologii kosmetyków dla studentów Wyższej Szkoły Zawodowej Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie.

- Od roku akademickiego 2011/2012 prowadzi w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach wykłady dla studentów kosmetologii, zdrowia publicznego i ratownictwo medyczne.
- Sprawowała opiekę naukową i kierowała pracami magisterskimi i licencjackimi na kierunkach: chemia, ochrona środowiska, kosmetologia oraz fizjoterapia.

Z powyższego zestawienia wynika, że dr Ewa Kleszczewska jest cenionym dydaktykiem potrafiącym wykorzystać swoją wiedzę i doświadczenia naukowe w procesie nauczania studentów na kierunkach mieszczących się w szeroko rozumianej dziedzinie zdrowia publicznego.

b) Współpraca krajowa i zagraniczna

- z Akademią Medyczną w Białymstoku (obecnie Uniwersytet Medyczny w Białymstoku) gdzie współpracowała:
- z Zakładem Fizjologii kierowanym przez prof. dr hab. J. Górskiego,
- z Zakładem Biofizyki kierowanym przez prof. dr hab. A. Kostrzewską; (badania dotyczyły właściwości biologicznych wybranych metali i ich połączeń),
- z Międzywydziałową Katedrą Toksykologii kierowaną przez prof. dr hab. J. Moniuszko-Jakoniuk (badania toksykologiczne jonów metali, uznanych za toksyczne w środowisku),
- z Kliniką Endokrynologii AM w Białymstoku kierowaną przez prof. dr hab. I. Kinałską,
- z Zakładem Medycyny Sądowej AM w Białymstoku kierowanym przez prof. dr hab. J. Janicę, (badania zmian poziomów witaminy C u osób będących pod wpływem alkoholu etylowego).
- z Kliniką Kardiochirurgii AM w Białymstoku kierowanej przez prof. dr hab. T. Hirmle, (oceny poziomów kadmu i kwasu L-askorbinowego w materiale biologicznym).
- z Zakładem Higieny Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie; kierowanym przez prof. dr hab. E. Kolarzyk, (badania dotyczą modeli zachowań zdrowotnych).
- Koordynowała pracę zespołów badawczych naukowców z Polski, Białorusi, Litwy, Rosji i Ukrainy (międzynarodowe badania wielośrodkowe). Główną tematykę stanowią prace dotyczące badania szeroko rozumianych modeli zachowań prozdrowotnych. Współpracuje z Państwowym Uniwersytetem im. Janki Kupały w

Grodnie (Białoruś) i Państwową Akademią Medyczną im. Prof. Wojno-Jasenieckiego w Krasnojarsku (Rosja) Litewską Akademią Wychowania Fizycznego w Kownie (Litwa), Uniwersytetem Medycznym w Grodnie (Białoruś), Państwowym Uniwersytetem Pedagogicznym w Krasnojarsku (Rosja) oraz Uniwersytetem Medycznym we Lwowie (Ukraina).

c) W zakresie działalności popularyzującej naukę:

- dr E. Kleszczewska brała czynny udział w przygotowaniu imprez popularyzujących naukę w Podlaskim Festiwalu Nauki i Sztuki. W trakcie dni festiwalowych prowadziła wykłady, prelekcje, prezentacje multimedialne oraz pokazy z takich dziedzin jak: chemia, biologia, toksykologia, kosmetologia czy promocja i ochrona zdrowia.
- Od 2005 roku podjęła działalność popularyzującą i budującą postawy prozdrowotne. Dzięki podpisanej umowie z Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie prowadzi wraz z młodzieżą studencką akcje w ramach Populacyjnego Programu Wczesnego Wykrywania Raka Piersi oraz Programu Prewencji Pierwotnej Nowotworów.
- Koordynowała działania pracowników i studentów WSKiOZ w Białymstoku oraz PWSZ w Suwałkach w ramach akcji: „Rzuć palenie razem z nami”, „Dzień bez papierosa”, „Mamo, Tato nie pal” czy „Rak to nie wyrok” przygotowując wykłady, prezentacje, prelekcje (w tym z udziałem lekarzy onkologów i ekonomistów) oraz marsze i biegi po zdrowie (promujące aktywność fizyczną).
- Jest aktywnym członkiem Towarzystwa im. Fryderyka Chopina w Warszawie, gdzie pełni funkcję przewodniczącej Komisji Rewizyjnej. Bierze czynny udział w promowaniu działań Towarzystwa (sympozja naukowe w kraju i zagranicą).

d) Wizyty studyjne i szkolenia międzynarodowe i krajowe

- Wizyty studyjne i szkolenia w Szwecji - nawiązanie współpracy z Agencją VINNOVA (the Swedish Governmental Agency for Innovation) oraz wizyty robocze w Clinical Research Centre (CRC), University Hospital MAS w Malmo oraz Lund University w Lund. Szkolenia w Medeon Science Park& Medeon Inkubator In Malmo oraz Ideon Science Park.
- Wizyty studyjne i szkolenia w Finlandii: Technopolis Helsinki. Poznanie zagranicznych „best practices” w Centrum Transferu Technologii współpracujących aktywnie z fińskimi parkami naukowo-technologicznymi (jednymi z najlepszych na

świecie), w szczególności w zakresie organizacji systemu transferu technologii w Finlandii. Spotkania i dyskusje z udziałem pracowników tych jednostek określiły formuły współpracy z partnerami fińskimi.

- Wizyty studyjne i szkolenia na Litwie: zapoznanie się z systemem transferu technologii na Litwie oraz uczestnictwo w warsztatach prezentujących dobre praktyki i możliwości komercjalizacji technologii.
- Wizyty studyjne oraz szkolenia we Wrocławskim Centrum Transferu Technologii i Centrum Innowacji i Transferu Technologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

e) Udział w radach naukowych czasopism:

- Revista Societatii Romane A Chemistilor-Cosmetologi RSCC Magazine ISSN 1582-7011 (od 2010r. do chwili obecnej)
- Postępy Kosmetologii ISSN 2081 - 2949 (od 2011 r. do chwili obecnej)

Reasumując stwierdzam, że dorobek w zakresie współpracy międzynarodowej, w tym aktywny udział w konferencjach zagranicznych, współpraca z licznymi ośrodkami w kraju i zagranicą, procentującą publikacjami w prestiżowych czasopismach, należy ocenić bardzo wysoko.

Na podkreślenie zasługuje również umiejętność prezentacji zagadnień naukowych będących przedmiotem zainteresowań dr E. Kleszczewskiej w sposób popularny w mediach.

3. Ocena aktywności naukowej.

Szczegółową ocenę osiągnięć naukowych przedstawiłem w pkt. 1 recenzji. W tym miejscu skoncentruje się na istotnych jej elementach. Należy podkreślić, że praktycznie cały dorobek naukowy powstał po uzyskaniu stopnia doktora w roku 1991. Do tego momentu sumaryczny IF wynosił 0,539 zaś po uzyskaniu doktoratu 17.713. Tak znaczący progres świadczy o bardzo dużym zaangażowaniu dr E. Kleszczewskiej w działalność naukową, czego efektem są prace publikowane w prestiżowych czasopismach branżowych, głównie zagranicznych. Oddzielnego podkreślenia wymaga fakt wysokiej liczby **cytowań wynoszący 108** i jednocześnie imponujący **Index Hirscha równy 6**, co znakomicie rokuje w dalszej karierze naukowej Habilitantki. Nie często się zdarza, aby naukowiec rozpoczynający samodzielną karierę startował z tak wysokiego pułapu.

Duża aktywność naukowa dr E. Kleszczewskiej znajduje również odzwierciedlenie w udziale czynnym na konferencjach krajowych i zagranicznych. Szczególne wrażenie robi bardzo bogata i wszechstronna działalność organizacyjna Habilitantki, co świadczy o dużym uzdolnieniu w tym zakresie. Potrafi Ona być inspiratorem, a jednocześnie koordynatorem działań organizacyjnych na poziomie krajowym i międzynarodowym.

Habilitantka jest cenionym dydaktykiem potrafiącym przekazać zdobytą wiedzę, a szczególnie jej najnowsze zdobycze studentom, słuchaczom studiów podyplomowych i uczestnikom kursów i szkoleń specjalistycznych, których często jest organizatorem.

Podsumowanie

Po wnikliwej analizie przedstawionej do recenzji dokumentacji w przewodzie habilitacyjnym dr Ewy Kleszczewskiej stwierdzam, że dorobek naukowy w postaci przede wszystkim zestawu publikacji z okresu po uzyskaniu doktoratu charakteryzuje się wysokim poziomem, co świadczy o dużej dojrzałości naukowej Habilitantki. Potwierdzeniem tego faktu jest również cykl prac pod wspólnym tytułem „Kwas L-askorbinowy i wybrane jony metali w aspekcie wprowadzania programów prozdrowotnych” rekomendowany przez Kandydatkę jako rozprawa habilitacyjna. Na podkreślenie zasługuje pomysł pracy przy umiejętnym wykorzystaniu badań doświadczalnych oraz współpracy z jednostkami naukowymi Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (podstawowymi i klinicznymi). Podkreślić też należy fakt, że zdecydowana większość publikacji mieści się w dziedzinie szeroko rozumianego zdrowia publicznego, co upoważnia do ubiegania się o stopień dr hab. w dziedzinie nauk o zdrowiu.

W związku z tym uważam, że dr Ewa Kleszczewska spełnia wymogi niezbędne pod względem formalnym i merytorycznym do uzyskania stopnia doktora habilitowanego nauk o zdrowiu. Wnioskuje zatem do Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie dr Ewy Kleszczewskiej do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

KIEROWNIK
Zakładu Higieny i Epidemiologii
[Signature]
prof. dr hab. Jan K. Karczewski

Białystok, 15.12.2014 r