

Prof. Dr hab. Piotr Wroczyński
Kierownik Zakładu Bioanalizy i Analizy Leków
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Warszawa 10. 01. 2022

Recenzja dorobku naukowego dr nauk med. Olgi Martyny Koper-Lenkiewicz, zatrudnionej w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej UMB w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne

Strona formalna

Przedstawioną poniżej ocenę przeprowadzono na podstawie dostarczonych następujących materiałów:

1. Uchwały nr 236/2021 Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku zgodnie z art.221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz.U. z 2021 r., poz.478) powołującej mnie na recenzenta w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr n. med. Oldze Martynie Koper-Lenkiewicz, prowadzonym na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku.

2. Dokumentacji przysłanej mi przez Panią dr n. med. Olgę Martynę Koper-Lenkiewicz zawierającą:

- autoreferat
- wykaz osiągnięć w pracy naukowo-badawczej wraz z analizą bibliometryczną
- wykaz szczególnych osiągnięć naukowych wraz z oświadczeniami współautorów
- kopie publikacji, w tym stanowiące wskazane osiągnięcie naukowe
- wybrane z dorobku pełnotekstowe prace

Informacje ogólne o kandydatce

Dr nauk farmaceutycznych Olga Martyna Koper-Lenkiewicz uzyskała dyplom magistra farmacji na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku na kierunku Analityka Medyczna Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w roku 2009 broniąc pracę magisterską pod tytułem „*Oznaczanie płytkopochodnego czynnika wzrostu (PDGF) w surowicy krwi przed i po resekcji raka jelita grubego*”, a dyplom doktora nauk medycznych uzyskała po ukończeniu studiów doktoranckich, również na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w roku 2013 broniąc pracę doktorską pod tytułem „*Trombocytopoeza u chorych na cukrzycę typu 2 w zależności od wyrównania metabolicznego*”.

W latach 2009 - 2013, była doktorantką w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej UMB, a następnie w latach 2012 – 2014 uzyskała etat naukowo techniczny w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej UMB gdzie od roku 2018 aż do chwili obecnej jest zatrudniona jako adiunkt badawczo dydaktyczny. W międzyczasie, w latach 2009 – 2012 pracowała w ramach wolontariatu jako diagnosta laboratoryjny w Zakładzie Diagnostyki Klinicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego (USK) w Białymstoku, a od roku 2012 do 2014 roku również w ramach wolontariatu jako diagnosta laboratoryjny w Zakładzie Biochemii USK w Białymstoku. W chwili obecnej jest zatrudniona jako starszy asystent w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej USK na stanowisku Kierownika Pracowni Płynów Ustrojowych.

Ponad to, Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz w roku 2009 uzyskała uprawnienia do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego, przyznane przez Krajową Izbę Diagnostów Laboratoryjnych, a w roku 2015 uzyskała tytuł specjalisty z laboratoryjnej diagnostyki medycznej na podstawie Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego Diagnostów Laboratoryjnych.

Całkowity dorobek naukowy Pani dr Olgi Martyny Koper-Lenkiewicz obejmuje łącznie 52 prace opublikowane w tym 27 oryginalnych (IF=45,534; MNiSW=1790,000), 25 przeglądowych (IF=22,755; MNiSW=760,000), 37 komunikatów zjazdowych, 3 rozdziały w monografiach, 2 rozdziały w recenzowanym podręczniku dla studentów English Division, Liczba cytowań wg Web of Science: Core Collection 253 (233 bez autocytowań, All Database 308 (286 autocytowań), Index Hirscha wg Web of Science 7, a wg bazy SCOPUS 8

Ocena osiągnięcia naukowego, który stanowi podstawę postępowania habilitacyjnego

Przede wszystkim należy z całą pewnością stwierdzić, że przedstawione przez Panią dr Olgę Martynę Koper-Lenkiewicz osiągnięcie naukowe pod ogólnym tytułem „*Chemokiny oraz białka neurospecyficzne jako biomarkery wybranych chorób ośrodkowego układu nerwowego*” stanowi zwarty i w pełni uzasadniony cykl publikacji mający charakter nowatorski dotyczący oceny stężenia chemokin oraz białek neurospecyficznych jako potencjalnych biomarkerów przydatnych w diagnostyce wybranych chorób ośrodkowego układu nerwowego (OUN). Podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego stanowi cykl 6 publikacji o łącznej punktacji IF wynoszącej 10,528, a MNiSW równej 450. We wszystkich przedstawionych pracach Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz jest pierwszym i korespondencyjnym autorem o udokumentowanej wiodącej roli (załączone oświadczenia współautorów).

Chemokiny kontrolują szereg procesów fizjologicznych jak również patologicznych poprzez mobilizację i aktywację leukocytów przy udziale receptorów związanych z białkami G i są odpowiedzialne za rekrutację leukocytów do zagrożonych tkanek. Pełnią również ważną funkcję w embriogenezie, organogenezie, angiogenezie i pełnią udowodnioną rolę w powstawaniu i rozwoju nowotworów, patogenezie chorób autoimmunologicznych, czy też chorób układu sercowo-naczyniowego. Udowodniono również, że zablokowanie receptorów dla chemokin może wywierać hamujący wpływ na proces zapalny czy nowotworowy. Tak więc analiza chemokin może być pomocna w diagnostyce jak i monitorowaniu przebiegu wielu procesów chorobowych.

Z tych wszystkich względów oczywiste się staje, że pierwsza praca z przedstawionego cyklu prac dotyczy omówienia dostępnych danych literaturowych na temat roli i oceny wybranych chemokin CXCL9; CXCL10; CXCL11 i ich receptora CXCR3 w interesujących Habilitantkę chorobach ośrodkowego układu nerwowego: kleszczowym zapaleniu mózgu, neuroborelioze, chorobie Alzheimer’a czy stwardnieniu rozsianym. Przegląd wykazał, że analizowane chemokiny (CXCL10 i cxcl11) są odpowiedzialne za przyciąganie leukocytów do OUN i płynu mózgowo-rdzeniowego w zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych wywołanych kleszczowym zapaleniem mózgu czy neuroboreliozą. W Chorobie Alzheimer’a jak i stwardnieniu rozsianym zgodnie z przeglądem literaturowym zbadane zostały tylko stężenia chemokiny CXCL10, ale uzyskane wyniki nie są spójne i autorzy sugerują, że chemokina CXCL10 jest odpowiedzialna za utrzymywanie się zapalenia w obrębie OUN.

W załączonym cyklu prac druga publikacja dotyczy roli chemokiny CXCL9 w kleszczowym zapaleniu mózgu. Kwalifikacje pacjentów do grupy badanej jak i do grupy kontrolnej odbywały się w Klinice Chorób Zakaźnych i Neuroinfekcji Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku i nie budzą żadnych zastrzeżeń. Do oznaczenia stężeń cytokin i rozpuszczalnej formy receptora CXCR3 zastosowano metodę immunospecyficzną ELISA co również nie budzi zastrzeżeń. Ważnym stwierdzeniem w tej pracy było, na podstawie zaobserwowanego podwyższonego stężenia CXCL9 u chorych na kleszczowe zapalenie mózgu w porównaniu do grupy kontrolnej, że chemokina ta uczestniczy w naprowadzaniu limfocytów Th1 do OUN i może mieć potencjalne znaczenie w odpowiedzi immunologicznej w przebiegu kleszczowego zapalenia mózgu. Ciekawym elementem pracy było zaproponowanie przez Habilitantkę wyliczanie wskaźnika CXCL9 poprzez podzielenie stężenia CXCL9 w płynie mózgowo-rdzeniowym przez stężenie chemokiny w surowicy jak i graficznym przedstawieniem zależności pomiędzy czułością i swoistością testu (Krzywa ROC), co sugeruje na znakomitą moc diagnostyczną badanej chemokiny w różnicowaniu chorych na kleszczowe zapalenie mózgu od osób zdrowych.

Trzecią pracą w załączonym cyklu była ocena stężeń chemokin CXCL8 oraz rozpuszczalnej formy cząsteczki adhezyjnej ICAM-1 w płynie mózgowo rdzeniowym i surowicy u osób z guzami astrocytarnymi mózgu. Płyn mózgowo-rdzeniowy od pacjentów z guzem mózgu jak i od pacjentów z grupy kontrolnej, był pobierany w Klinice Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego, a oznaczenie stężeń przeprowadzono przy zastosowaniu metody ELISA co nie budzi również zastrzeżeń. Habilitantka jako pierwsza podjęła się oceny stężenia CXCL8, CCL2 oraz sICAM-1 zarówno w płynie mózgowo-rdzeniowym jak i w surowicy i wyliczenie wskaźnika określającego stosunek stężeń białek w płynie i surowicy. Pozwoliło to na stwierdzenie, że stężenie CXCL8 w płynie mózgowo-rdzeniowym chorych na nowotwory astrocytarne jest istotnie wyższe od osób z grupy kontrolnej jak również, że stężenie CCL2 i sICAM-1 w surowicy pacjentów z tego typu guzami mózgu jest istotnie niższe niż u osób bez guza mózgu. Należy podkreślić, że problem dostatecznie wczesnej diagnozy złośliwych guzów glejowych mózgu pomimo zastosowania różnych wyrafinowanych nowoczesnych metod jest nadal bardzo istotny więc zaproponowanie przez Habilitantkę swojego rodzaju krążącego „markera” jest szczególnie cenne.

Czwarta praca zamieszczona w cyklu dotyczy sprawdzenia czy zwiększona aktywność chymotrypsynopodobnych proteasomów może mieć związek ze stężeniem chemokin CXCL8 i CCL2 u pacjentów z guzami glejowymi mózgu jak i oceny stężeń NF- κ B1 oraz NF- κ B2,

jako czynników transkrypcyjnych zwiększających ekspresję CXCL8. Grupę badaną stanowili pacjenci z wcześniej nieleczonym pierwotnym glejakiem mózgu, a grupę kontrolną osoby z neuralgią nerwu trójdzielnego, u których wykluczono guza OUN. Obie badane grupy były poddane leczeniu operacyjnemu w Klinice Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego zaś stężenia zarówno CXCL8 i CCL2 oraz NF-kB1 i NF-kB2 były oznaczane metodą ELISA, a aktywność peptydazową proteasomów oznaczono metodą florescencyjną. Badania te były nowatorskie, po raz pierwszy opisane w piśmiennictwie, i wykazały, że aktywność proteasomów 20S ChT-L u pacjentów u osób z glejakami była statystycznie wyższa w porównaniu z grupą kontrolną. Ważnym wynikiem przeprowadzonych badań przez Habilitantkę było wykazanie, że podwyższona aktywność proteasomów 20S ChT-L jest związana ze zwiększonym ryzykiem zgonu oraz gorszym rokowaniem u pacjentów z guzami glejowymi mózgu.

Kolejna, piąta praca zamieszczona w cyklu dotyczy oceny stężenia Nogo-A w płynie mózgowo-rdzeniowym i surowicy osób z guzami astrocytarnymi mózgu i oponiakami w porównaniu do osób z grupy kontrolnej bez choroby nowotworowej. Obie grupy badane były leczone w Klinice Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, a stężenie Nogo-A było oznaczane metodą ELISA. W wyniku przeprowadzonych badań okazało się, że stężenie Nogo-A w obu grupach badawczych było poniżej dolnej granicy zakresu metody, zaś w płynie rdzeniowo-mózgowym zarówno u osób z guzami astrocytarnymi jak i oponiakami było istotnie statystycznie niższe w porównaniu do osób bez choroby nowotworowej. Sugeruje to, że obniżenie stężenia Nogo-A w płynie rdzeniowo-mózgowym może być markerem tych guzów co stanowi znaczące osiągnięcie w diagnostyce tych chorób. Bardzo ciekawym elementem tej pracy było przeprowadzenie wieloczynnikowej analizy regresji liniowej wielu czynników, które wpływają na stężenie Nogo-A w płynie mózgowo-rdzeniowym, a zwłaszcza takich jak: rozpoznanie histopatologiczne guza, płęć, interakcja ze stężeniem jonów sodowych i potasowych i innych czynników. W świetle braku, jak dotąd, danych w piśmiennictwie oceny stężenia Nogo-A w płynie mózgowo-rdzeniowym u osób z guzami astrocytarnymi mózgu i guzami opon mózgowo-rdzeniowych oraz u osób bez choroby nowotworowej przeprowadzone przez Habilitantkę badania były pionierskie wnosząc olbrzymi wkład w diagnostykę guzów pierwotnych mózgu.

Bardzo ciekawa i nowatorska dla mnie jest szósta praca w przedstawionym przez Habilitantkę cyklu publikacji dotycząca znaczenia i roli Neudezyny w przebiegu guzów OUN. Podjęto w niej próbę oceny stężenia Neudezyny w płynie mózgowo-rdzeniowym oraz surowicy pacjentów z pierwotnymi guzami mózgu (astrocytarne i oponiaki) w porównaniu do

osób bez guza OUN. Obie grupy badane były leczone w Klinice Neurochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, a stężenie Neudezyny było oznaczane metodą ELISA. Przeprowadzone badania wykazały, że stężenie Neudezyny u osób chorych było znacznie wyższe w stosunku do osób bez choroby nowotworowej co wskazuje na zwiększoną ekspresję tego białka w ośrodkowym układzie nerwowym w przebiegu tych nowotworów.

Podsumowując, bardzo wysoko oceniam zamieszczone sześć publikacji przedstawione przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę postępowania habilitacyjnego. Cechuje je wysoka spójność tematyczna, duże walory poznawcze i duży wkład naukowy w dziedzinie diagnostyki chorób nowotworowych OUN. Szczególnie należy podkreślić nowatorskie podejście w poszukiwaniu biomarkerów guzów pierwotnych OUN, poprzez wyliczanie wskaźników badanych białek jak i ocenę stężeń białek neurospecyficznych (Nogo-A i Neudezyny) co stanowi znaczący wkład w rozwój diagnostyki chorób nowotworowych OUN.

Działalność naukowa przed uzyskaniem stopnia doktora nauk farmaceutycznych

Pracę naukową Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz rozpoczęła w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (UMB) jak i w Zakładzie Diagnostyki Chorób Neurozwyrodnieniowej UMB. Całkowity dorobek Habilitantki przed uzyskaniem stopnia doktora nauk medycznych wynosi – 5 prac oryginalnych, 3 prace przeglądowe, 3 rozdziały w monografii (w tym 8 jako pierwszy lub drugi autor) oraz 18 donisień zjazdowych (15 krajowych, 3 zagraniczne). Sumaryczny IF wynosi 1,080, punktacja MNiSW 459,000.

Prowadzone wówczas badania Pani dr Olgi Martyny Koper-Lenkiewicz dotyczyły cukrzycy typu 2, co było tematem Jej pracy doktorskiej, oraz raka jelita grubego zgodnie z tematyką badań prowadzonych w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej UMB. W tym samym czasie Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz była także członkiem zespołu badawczego zajmującym się oznaczaniem stężeń cząsteczek adhezyjnych sICAM i sVCAM i ich przydatności u chorych na raka jelita grubego poddanych resekcji. Badania związane z cukrzycą 2, stanowiące rozprawę doktorską, dotyczyły oceny dyslipidemii i albuminurii w zależności od wyrównania metabolicznego ocenianego na podstawie różnych czynników, między innymi stężenia markerów stanu zapalnego.

Działalność naukowa po uzyskaniu stopnia doktora nauk farmaceutycznych

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych dorobek naukowy Pani dr Olgi Martyny Koper-Lenkiewicz stanowi 23 prace oryginalne i 21 prac przeglądowych (w tym 35 jako pierwszy, drugi lub ostatni autor). Sumaryczny współczynnik IF po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych wynosi 67,208, a punktacja MNiSW wynosi 2100,000.

W latach 2014-2020 prócz cyklu sześciu prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego rozprawy habilitacyjnej, Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz opublikowała szereg prac przeglądowych na temat chorób neurodegeneracyjnych między innymi dotyczących zastosowania techniki multipleks w diagnostyce tych chorób czy zagadnieniom dotyczącym bariery krew-płyn mózgowo-rdzeniowy i bariery krew-mózg w utrzymaniu prawidłowego funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego. Prace oryginalne dotyczyły choroby Alzheimera, niepełkniętych tętniaków wewnątrzczaszkowych oraz powikłań u dzieci z łagodnymi urazami głowy. Habilitantka dokonała między innymi oceny stężeń MMP-2, MMP-3, MMP-9 i ich inhibitorów w płynie mózgowo-rdzeniowym w grupie osób z chorobą Alzheimera, łagodnymi zaburzeniami poznawczymi i w grupie kontrolnej bez demencji. Dokonała również oceny stężeń IL-8 oraz MCP-1 w surowicy oraz płynie mózgowo-rdzeniowym u pacjentów z niepełkniętym tętniakiem wewnątrzczaszkowym w porównaniu z grupą kontrolną. Stwierdziła też, że ocena stężenia BDNF i IL-8 w surowicy może być czułym markerem odpowiedzi mózgu na łagodne urazy głowy u dzieci.

Równolegle Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz brała udział w badaniach dotyczących udziału płytek krwi w przebiegu choroby nowotworowej – szpiczaka mnogiego. Między innymi wynikiem przeprowadzonych doświadczeń była sugestia, że podwyższone stężenie TPO u chorych na szpiczaka mnogiego może być niekorzystnym wskaźnikiem stopnia zaawansowania choroby, a ocena stężeń IL-6, sIL-6R, TNF- α , sVCAM-1 i płytkopochodnego czynnika wzrostu PDGF-AB może mieć potencjalne zastosowanie kliniczne u chorych na szpiczaka mnogiego. Równie ważną częścią tych badań było wykazanie, że podwyższone stężenie sCD40L w surowicy może mieć związek z angiogenezą u pacjentów ze szpiczakiem mnogim i można to białko uznać za dodatkowy marker prognostyczny.

Odrębnym zagadnieniem interesującym Habilitantkę było poznanie roli i aktywacji płytek krwi u chorych z ostrymi zespołami wieńcowymi (OZW). Prace te zaowocowały trzema publikacjami i promotorstwem pomocniczym jednego doktoratu. Wykazały one, że stężenia chemokin CCL2, a zwłaszcza RANTES odzwierciedlają obecność zmian

miażdżycowych. W innej pracy dotyczącej stanu zapalnego w zawale mięśnia sercowego Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz wykazała, że biomarkery stanu zapalnego i parametry morfologiczne płytek krwi istotnie różniły się w zależności od nasilenia przedmiotowych i podmiotowych objawów.

W wyniku pracy wykonanej we współpracy z Zakładem Medycyny Regeneracyjnej stwierdzono, że wzrost odsetka krążących monocytów klasycznych u pacjentów ze STEMI w porównaniu z NSTEMI odzwierciedla ciężkość ostrego zdarzenia. Zwiększony odsetek MPA może sprzyjać rozwojowi STEMI w porównaniu z NSTEMI.

Oddzielnym cyklem prac Habilitantki były badania we współpracy z Kliniką Chirurgii i Urologii Dziecięcej, dotyczące diagnostyki stanu zapalnego na materiale pediatrycznym oraz pięć prac przeglądowych o dużej liczbie cytowań dotyczących roli stanu zapalnego i komórek zapalnych w rozwoju nowotworów.

Oddzielną serię prac przeglądowych stanowiły publikacje wynikające z prowadzonych przez Panią dr Olgą Martynę Koper-Lenkiewicz wykładów i szkoleń w Krajowej Izbie Diagnostów.

Działalność dydaktyczna

Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz od roku 2014 prowadzi wykłady, ćwiczenia i seminaria ze studentami kierunku Analityka Medyczna z przedmiotów „Analityka ogólna i technika pobierania materiału” dla studentów III roku, „Analityka ogólna i technika pobierania materiału – praktyczna nauka zawodu” ze studentami V roku, „Diagnostyka Laboratoryjna” dla polsko i anglojęzycznych studentów III roku Wydziału Lekarskiego jak i „Diagnostyka laboratoryjna” dla studentów kierunku Dietetyka czy „Nowoczesne techniki diagnostyczne” na kierunku Pielęgniarstwo i Położnictwo.

Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz jest od roku 2014 opiekunem Studenckiego Koła Naukowego przy Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej UMB. W ramach tej działalności powstało 27 doniesień naukowych prezentowanych, często nagradzanych, na krajowych i zagranicznych zjazdach naukowych.

Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz była promotorem 8 prac magisterskich, w tym w trzech nagrodzonych I miejscem przez Krajową Radę Diagnostów Laboratoryjnych oraz promotorem pomocniczym w trzech rozprawach doktorskich. Należy oczywiście również wspomnieć o udziale Habilitantki jako wykładowcy w licznych kursach specjalizacyjnych dla diagnostów laboratoryjnych oraz lekarzy robiących specjalizację z

laboratoryjnej diagnostyki medycznej czy prowadzeniu licznych warsztatów, szkoleń i staży dla diagnostów laboratoryjnych i lekarzy. W latach 2008 – 2016 była autorem 7 publikacji o charakterze typowo dydaktycznym.

Inna działalność – współpraca z innymi ośrodkami badawczymi, udział w konferencjach naukowych czy udział w komitetach organizacyjnych,

Warto na wstępie szczególnie wspomnieć o odbytym stażu naukowym przez Panią dr Olę Martynę Koper-Lenkiewicz w Laboratory for Clinical Neurochemistry and Neurochemical Dementia Diagnostics na Uniwersytecie w Niemczech w 2013 roku, który pozwolił zapoznać się Habilitantce z nowoczesnymi laboratoryjnymi metodami badania płynu mózgowo-rdzeniowego co zaowocowało stworzeniem własnych zainteresowań naukowych i prac badawczych głównie koncentrujących się na diagnostyce chorób ośrodkowego układu nerwowego OUN. Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz po odbytym stażu naukowym nawiązała rozległą współpracę z licznymi ośrodkami naukowymi, szpitalami klinicznymi, towarzystwami naukowymi krajowymi i zagranicznymi, co zaowocowało ukazaniem się szeregu publikacji jak i odbyła dodatkowe dwa staże zagraniczne. Habilitantka brała też udział w 13 (jako autor prezentujący), a w 7 (jako współautor) konferencjach krajowych i w 6 (jako autor prezentujący) międzynarodowych. Brała również udział w różnych komitetach organizacyjnych konferencji naukowych krajowych jak i zagranicznych.

Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz jest również członkiem komitetów redakcyjnych i naukowych jak i recenzentem licznych prac w czasopiśmie krajowych oraz międzynarodowych. Od 2016 roku zrealizowała 21 grantów statutowych, a w latach 2017 i 2018 aplikowała dwukrotnie w konkursach MINIATURA, a w latach 2012 – 2014 była członkiem międzynarodowego projektu badawczego, którego celem było opracowanie ulepszonych procedur diagnostycznych pozwalających na wczesne wykrycie chorób neurodegeneracyjnych. W latach 2012 – 2013 uzyskała stypendium finansowane ze środków Unii Europejskiej, w roku 2012 stypendium Centrum Edukacji Menedżerskiej.

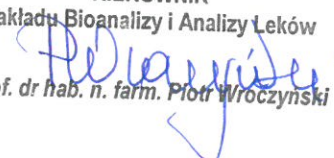
Habilitantka brała również aktywny udział w różnych Uczelnianych i Wydziałowych zespołach, jak np. Uczelniany Zespół ds. Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia czy też brała udział w licznych kursach, szkoleniach zawodowych i konferencjach naukowo-szkoleniowych. Jej duża aktywność zawodowa, naukowa i organizacyjna została doceniona w postaci 9 różnych nagród. Na koniec warto również wspomnieć, że Pani dr Olga Martyna

Koper-Lenkiewicz od roku 2014 jest wolontariuszem Fundacji Mam Marzenie i że od 2018 roku była kierownikiem 4 specjalizacji z laboratoryjnej diagnostyki medycznej.

Wniosek końcowy

Pragnę podkreślić, że przedstawione osiągnięcia naukowe Pani dr Olgi Martyny Koper-Lenkiewicz pod tytułem „*Chemokiny oraz białka neurospecyficzne jako biomarkery wybranych chorób ośrodkowego układu nerwowego*” stanowi istotny wkład Autorki w rozwój diagnostyki i wiedzy dotyczącej chorób neurodegeneracyjnych OUN. Należy jeszcze raz podkreślić, że 6 prac załączonych w cyklu, może o nie najwyższym sumarycznym współczynniku IF, są wyjątkowo spójne tematyczne i mocno osadzone w tematyce badawczej pozostałych prac, które się ukazały po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych jak i całej aktywności naukowej Pani dr Olgi Martyny Koper-Lenkiewicz, której wkład w naukę jest nie do zakwestionowania. Wszystkie dokonania naukowe wymienione w recenzji wraz z dorobkiem dydaktycznym, organizacyjnym oraz umiejętnością współpracy naukowej sprawiają, że Pani dr Olga Martyna Koper-Lenkiewicz w mojej ocenie spełnia wszystkie kryteria określone w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478) wymagane do uzyskania tytułu doktora habilitowanego.

Przedstawiam więc Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku pozytywną opinię i wnioskuję o dopuszczenie Panią dr Olgę Martynę Koper-Lenkiewicz do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

KIEROWNIK
Zakładu Bioanalizy i Analizy Leków

Prof. dr hab. n. farm. Piotr Wroczynski