

RECENZJA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO I DOROBKU NAUKOWEGO W POSTĘPOWANIU HABILITACYJNYM DOKTORA NAUK MEDYCZNYCH IWONY MARZENY WOJCIECHOWSKIE – KOSZKO

Dane osobowe

Pani dr n. med. Iwona Marzena Wojciechowska-Koszko studiowała na Wydziale Nauk Przyrodniczych, Katedry Genetyki Uniwersytetu Szczecińskiego.

W roku 2000 uzyskała tytuł magistra biologii, tytuł pracy magisterskiej „„Wpływ czynników fizykochemicznych na wykrywanie genu *hlyA* na modelu *Listeria monocytogenes* metodą PCR w środowisku wysokobiałkowym” - Promotor: prof. dr hab. n. med. Bogumiła Skotarczak. W tym samym roku w październiku rozpoczyna studia doktoranckie w Pomorskiej Akademii Medycznej w Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii i Immunologii, pod kierunkiem prof. dr hab. n. med. Stefanii Giedrys-Kalemby. W 2000 roku uzyskała Stopień doktora nauk medycznych w dziedzinie biologia medyczna, broniąc rozprawy pt.: „Występowanie drożdżaków w fizjologicznych ontocenozach bliźniąt i ich rodzin - analiza fenotypowa i genotypowa”. W międzyczasie w roku 2003 uzyskuje tytuł diagnosty laboratoryjnego. W roku 2009 uzyskuje tytuł specjalisty w dziedzinie laboratoryjnej immunologii medycznej w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku. W latach 2004 - 2018 oraz 2018-2020 dr Iwona Marzena Wojciechowska-Koszko była zatrudniona w Katedrze Mikrobiologii, Immunologii i Medycyny Laboratoryjnej, Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie na stanowisku odpowiednio asystenta i adiunkta, starszego wykładowcy. Ostatnio od 12.2014 na stanowisku Kierownika Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 2 PUM w Szczecinie, Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Pracownia Immunologiczna i HLA . jednocześnie od 2020 roku jest na stanowisku Kierownika Samodzielnej Pracowni Diagnostyki Immunologicznej, Katedry Mikrobiologii, Immunologii i Medycyny Laboratoryjnej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie.

Osiągnięciem naukowym stanowiącym podstawę do wnioskowania o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca

2018 r. Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) jest cykl sześciu prac (1 poglądowej) i 5 oryginalnych) powiązanych tematycznie, opublikowanych w renomowanych czasopismach, zatytułowanych łącznie: „**Ograniczenia diagnostyki serologicznej boreliozy oraz monitorowanie skuteczności jej leczenia w oparciu o ocenę przeciwciał VlsE**”

Ocena osiągnięcia naukowego

Kandydatka przedstawiła cykl pięciu prac oryginalnych i jednej pracy poglądowej z lat 2011-2020. Pani dr n. med. Ilona Marzena Wojciechowska – Koszko to **osiągnięcie naukowe zatytułowała „Ograniczenia diagnostyki serologicznej boreliozy oraz monitorowanie skuteczności jej leczenia w oparciu o ocenę przeciwciał VlsE** „. Publikacje wchodzące w skład tego osiągnięcia łącznie uzyskały IF: 11,422; MNiSW: 345 zgodnie rokiem wydania. We wszystkich pracach wchodzących w skład cyklu habilitantka jest pierwszym autorem oraz autorem korespondencyjnym w pracach oryginalnych. Prace są spójne tematycznie, bowiem dotyczą badań nad boreliozą z Lyme, diagnostyki przy użyciu testów serodiagnostycznych oraz możliwościach monitorowania leczenia tej choroby na podstawie ilościowego pomiaru specyficznych przeciwciał anty-VlsE IgG metodą ELISA. Cykl tych prac obejmuje:

1. **Wojciechowska-Koszko I (50%)**, Mnichowska-Polanowska M. Serologiczna diagnostyka boreliozy z Lyme w praktyce laboratoryjnej. *Post Mikrobiol* 2015; 54(3): 283-290.
2. **Wojciechowska-Koszko I (74%)**, Maczyńska I, Szych Z, Giedrys-Kalemba S. Serodiagnosis of borreliosis - indirect immunofluorescence assay, enzyme-linked immunosorbent assay and immunoblotting. *Arch Immunol Ther Exp* 2011; 59(1): 69-77.
3. **Wojciechowska-Koszko I (72%)**, Mnichowska-Polanowska M, Kwiatkowski P, Roszkowska P, Sienkiewicz M, Dołęgowska B. Immunoreactivity of Polish Lyme disease patient sera to specific *Borrelia* antigens – Part 1. *Diagnostics* 2021; 11(11): 2157.
4. **Wojciechowska-Koszko I (73%)**, Działlik J, Kwiatkowski P, Roszkowska P, Sienkiewicz M, Dołęgowska B. Could the Optiplex *Borrelia* assay replace the traditional, two-step method of diagnosing Lyme disease? *Ann Agric Environ Med* 2022; 29 (1):63-71.
5. **Wojciechowska-Koszko I (77%)**, Kwiatkowski P, Sienkiewicz M, Kowalczyk M, Kowalczyk E, Dołęgowska B. Cross-reactive results in a serological tests for borreliosis in patients with active viral infections. *Pathogens* 2022; 11(2): 203.
6. **Wojciechowska-Koszko I (72%)**, Kwiatkowski P, Sienkiewicz M, Kowalczyk E, Dołęgowska B. Lyme disease – treatment assessment based on anti-VlsE antibodies: a pilot study. *Pomeranian J Life Sci* 2022; 68 (1): 18-24.

Łączna liczba cytowani (w tym za osiągnięcie naukowe):

Index Hirscha: **5** (wg SCOPUS)

Liczba cytowań: **78** (bez autocytowań: **68**)

Index Hirscha: **4** (wg Web of Science)

Liczba cytowań: **60** (bez autocytowań: **52**)

Ponadto Habilitantka jest współautorem 21 doniesień krajowych zjazdowych i 8 doniesień na zjazdach międzynarodowych.

Poza cyklem publikacji przedstawionych jako osiągnięcie naukowe, Pani dr n. med. Iwona Marzena Wojciechowska - Koszko ma wiele publikacji, regularnie publikuje wyniki swoich badań w czasopismach wysokiej jakości, o czym świadczy przytoczony powyżej zbiorczy współczynnik IF. Tematyka tych badań i publikacji dotyczy zagadnień związanych diagnostyką zakażeń, bakteryjnych, grzybiczych. Prace również dotyczą immunologii głównie immunodiagnostyki, immunofarmakologii oraz badań immunogenetycznych wykorzystywanych w transplantologii. Realizując swoje zainteresowania zawodowe i naukowe Habilitantka współpracowała/współpracuje z różnymi Klinikami, Zakładami Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie takimi jak: **Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych**, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2, **Klinika Kardiologii**, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2. **Zakład Biologii Medycznej i Parazytologii, Zakład Anatomii Prawidłowej, Zakład Patologii Ogólnej**. Współpracowała również z **Katedrą Farmakologii Ogólnej, Klinicznej i Toksykologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi** (udział w badaniach związanych z monitorowaniem skuteczności leczenia u pacjentów z boreliozą), **Zakładem Mikrobiologii Farmaceutycznej i Diagnostyki Mikrobiologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi** (udział w badaniach dotyczących aspektów obecnie stosowanych testów w diagnostyce serologicznej boreliozy, badania aktywności przeciwdrobnoustrojowej fitozwiązków jak również z **Katedrą Technologii Leków i Biochemii, Politechnika Gdańska** (badania pod kątem zastosowania nowych technik identyfikacji i oceny wrażliwości izolatów klinicznych *Candida glabrata*)

Członkostwo w towarzystwach naukowych:

członek Polskiego Towarzystwa Immunologii Doświadczalnej i Klinicznej, Oddział Szczeciński (2005 - nadal), członek Polskiego Towarzystwa Immunogenetycznego (2008 - nadal)

Ocena aktywności dydaktycznej

Dr Iwona Marzena Wojciechowska - Koszko jest aktywnie zaangażowana w działalność edukacyjną i dydaktyczną od początku zatrudnienia na stanowisku asystenta w Katedrze

Najważniejsze wnioski i oceny z poszczególnych publikacji:

Ad1/ Praca pogładowa wprowadzająca w tematykę serologicznej diagnostyki choroby boreliozy z Lyme.

Ad2/ test przesiewowy IIFA ma większe znaczenie diagnostyczne niż ELISA, który może dawać wyniki fałszywie negatywne u pacjentów z boreliozą. Weryfikacja przeprowadzona metodą WB surowic pochodzących od pacjentów biorących udział w badaniu własnym wykazała wyniki pozytywne w jednej albo obu analizowanych klasach przeciwciał anti-*Borrelia* IgM i/lub IgG.

Ad3/ brak seroreaktywności na antygeny genogatunku *B. spielmanii* zastosowane w wyżej wymienionych testach u pacjentów z boreliozą, pochodzących z województwa zachodniopomorskiego

Ad4/ zastosowanie nowoczesnej techniki xMap Lumniex z wykorzystaniem testu OB w diagnostyce serologicznej boreliozy jako narzędzia do wykrywania i oceny ilościowej swoistych przeciwciał anti-*Borrelia* spp. w ramach jednostopniowej diagnostyki boreliozy

Ad5/ potwierdzenie, że rekomendowane w serologicznej diagnostyce boreliozy testy przesiewowe (ELISA, IIFA) oraz testy potwierdzenia (IB, WB) mogą dawać fałszywie dodatnie wyniki w przebiegu zakażeń o etiologii wirusowej. Wykonanie po raz pierwszy oznaczeń seroreaktywności surowic pacjentów z aktywną infekcją etiologii wirusowej wywołaną wirusem BKV na antygeny *Borrelia* spp. przy użyciu kombinacji testów: IIFA-ELISA-IB, niestety do chwili obecnej brak na ten temat doniesień literaturowych zarówno w literaturze polskiej, jak i zagranicznej).

Ad6/ pilotażowa analiza porównawcza w celu oceny skuteczności leczenia opartej o monitorowanie przeciwciał anti-VlsE u pacjentów z boreliozą, wykonane przed i po zakończeniu antybiotykoterapii. Praca jest pilotażowa. Na chwilę obecną w ocenie skuteczności leczenia wciąż należy bazować jedynie na ocenie objawów klinicznych choroby, traktując ilościowe oznaczenie przeciwciał IgG z wykorzystaniem rekombinowanych antygenów VlsE jako narzędzie dodatkowe.

Ocena pozostałego dorobku naukowego, osiągnięć organizacyjnych i dydaktycznych.

Dorobek naukowy

Publikacje Pani dr n. med. Iwony Marzeny Wojciechowskiej Koszko wygenerowały sumaryczną punktację za publikacje naukowe w czasopismach bez suplementów wg listy MNiSW **951,5 punktów**; zaś Impact Factor **42,115**. Dorobek naukowy obejmuje łącznie **22** artykuły naukowe (autor lub współautor):

21 prac oryginalnych i **1** pogładowa.

i Zakładzie Mikrobiologii i Immunologii, tj. od 2004 roku (18 lat). Zajęcia prowadzi dla studentów różnych kierunków: lekarskiego, ratownictwa medycznego, pielęgniarstwa, kosmetologii, stomatologii, analityki medycznej, biotechnologii medycznej. Jednocześnie Habilitantka brała czynny udział w układaniu sylabusów, egzaminów. Była również Opiekunem Kół Naukowych. Ponadto brała udział w organizacji Organizacja i prowadzenie kursów specjalizacyjnych z mikrobiologii dla diagnostów laboratoryjnych oraz biologów i biotechnologów (2015) oraz udział w przygotowaniu ogólnopolskich warsztatów symulacyjnych dla studentów analityki medycznej (2018). Współredagowała skrypty dla studentów.

Pani dr n. med. Iwona Marzena Wojciechowska - Koszko jest promotorem obronionych prac:

2 prac licencjackich - kierunek Biotechnologia I°

3 prac magisterskich - kierunek Biotechnologia II°

5 prac magisterskich - kierunek Analityka medyczna

Była również promotorem pomocniczym w jednym zakończonym przewodzie doktorskim.

Pani dr n.med., Iwona Marzena Wojciechowska – Koszko była recenzentem 3 prac magisterskich - kierunek Analityka medyczna

Inna działalność związana z dydaktyką:

- opiekun IV roku kierunku analityki medycznej PUM (2019 - obecnie)

- opiekun Studenckiego Koła Naukowego działającego przy Samodzielnej Pracowni Diagnostyki Immunologicznej (2018)

- tłumaczenie z języka angielskiego rozdziałów 8,11,12,13 podręcznika: Clinical microbiology made ridiculously simple. Mark Gladwin, Bill Trattler (Mikrobiologia kliniczna. Przedstawiona profesjonalnie, prosto, przystępnie). red. tł. Stefania Giedrys-Kalemba, Szczecin D. W. Publishing, cop. 2010)

- współredakcja oraz opracowanie 5 rozdziałów (Autoimmunizacja; Immunologia zakażeń; Immunologia rozrodu; Nadwrażliwość; Testy immunologiczne stosowane w diagnostyce serologicznej) w monografii dla studentów kierunku lekarskiego: Immunologia - teoretyczny i praktyczny przewodnik, tom 1 i 2; red. Iwona Wojciechowska-Koszko, Barbara Dołęgowska, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin (2020)

Pani dr n. med. Iwona Marzena Wojciechowska - Koszko jest Laureatką następujących Nagród:

Nagrody zespołowe JM Rektora Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie za osiągnięcia naukowe: 2010, 2011, 2013, 2014 i 2015 (III stopnia), 2016 (II i III stopnia),

2018 (II stopnia), 2020 (I stopnia). Nagroda JM Rektora Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie za osiągnięcia dydaktyczne w 2020

Podsumowując uważam, że zarówno wieloletni dorobek naukowy Pani Dr n. med. Iwony Marzeny Wojciechowskiej - Koszko, który tworzą prace o wysokiej wartości poznawczej zamieszczone w międzynarodowych, renomowanych czasopismach jak i nowatorskie osiągnięcie naukowe o potencjalnym walorze aplikacyjnym w połączeniu z aktywnością dydaktyczną i organizacyjną, potwierdzają, iż jest ona dojrzałym pracownikiem nauki posiadającym umiejętność samodzielnego stawiania celów badawczych i konsekwentnego ich rozwiązywania.

Stwierdzam formalnie, że Kandydatka spełnia kryteria określone kandydatom do uzyskania stopnia doktora habilitowanego zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.).

W związku z tym przedkładam wniosek do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie o procedowanie dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Recenzent

Prof. dr hab. n. med. Maciej Jabłkowski

