

Dr hab. n. med. Edyta Machura, prof. SUM

Zabrze, dn. 5. 03. 2023 r

Katedra i Klinika Pediatrii w Zabrzu

Wydział Nauk o Zdrowiu

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dr n. med. Joanny Matysiak, ubiegającej się o tytuł doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu

Ocena dokonana zgodnie z decyzją Kapituły Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu z dnia 18 stycznia 2023 r o powołaniu na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu. Przedstawiony do oceny komplet dokumentów odpowiada ustawowym wymogom postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Ocenę całościowego dorobku Habilitantki oparto o art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U.z 2022 poz.574. z póź. zm.).

I. Podstawowe informacje o Habilitantce i przebieg kariery zawodowej

Dr n. med. Joanna Matysiak jest absolwentką Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej im K. Marcinkowskiego w Poznaniu. Dyplom lekarza uzyskała 08.06. 2006 r. Studia ukończyła z wyróżnieniem otrzymując medal Rektora za osiągnięcia naukowe i pracę społeczną. W trakcie trwania studiów Habilitantka brała czynny udział w pracach studenckich kół naukowych oraz odbyła zagraniczny staż w Klinice Pediatrii Ogólnej i Klinice Ogólnej Medycyny Wewnętrznej Uniwersytetu im. Christiana Albrechta w Kiel, Niemcy (26.09.2004 – 09.10.2004).

Stopień naukowy dr n. med. uzyskała w 2012 roku na podstawie rozprawy doktorskiej „Ocena czynników ryzyka występowania reakcji alergicznych po użądleniu przez pszczołę u pszczelarzy i ich rodzin”, realizowanej w Klinice Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej Wydziału Lekarskiego I Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (UMP), pod promotorstwem prof. dr hab. n.med. Anny Bręborowicz.

W 2014 r. uzyskała specjalizację w zakresie pediatrii, a w 2017 r. w zakresie alergologii. Rezydenturę z pediatrii realizowała od 2008 r. w Oddziale Chorób Dziecięcych Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego im. L. Perzyny w Kaliszu. W latach 2015-2017 zatrudniona była w Klinice Immunologii, Reumatologii i Alergii Centralnego Szpitala Klinicznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi na stanowisku lekarza rezydenta w zakresie specjalizacji z alergologii. Dr n. med. Joanna Matysiak zatrudniona była od 1.10.2012 - 30.09. 2020 r. na stanowisku wykładowcy w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu. Po zmianie statusu uczelni na Akademię Kaliską od 1.10.2020 r. - do nadal zatrudniona jest na stanowisku adiunkta na Wydziale Nauk o Zdrowiu.

II. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe Habilitantka wskazała cykl czterech powiązanych tematycznie prac (H1-H4) zebranych pod wspólnym tytułem „Charakterystyka alergii na jady owadów błonkoskrzydłych oraz astmy u dzieci z wykorzystaniem danych proteomicznych, metabolomicznych i klinicznych.”.

Przedstawiony przez Kandydatkę cykl obejmuje następujące pozycje opublikowane w latach 2020-2022:

H1. **Matysiak Joanna**, Kluczyńska Agnieszka, Packi Kacper, Maćkowiak-Jakubowska Anna, Bręborowicz Anna, Pawlicka Olga, Olejniczak Katarzyna, Kokot Zenon J., Matysiak Jan. Alterations in serum-free amino acid profiles in childhood asthma. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020: Vol. 17, nr 13, art. 4758 [s. 1-17]; doi: 10.3390/ijerph17134758, IF: 3.390, MEiN: 140.000 (praca oryginalna). Liczba cytowań (wg Web of Science)=2

H2. **Matysiak Joanna**, Packi Kacper*, Klimczak Sylwia, Bukowska Patrycja, Matuszewska Eliza, Kluczyńska Agnieszka, Bręborowicz Anna, Matysiak Jan. Cytokine profile in childhood asthma. *Journal of Medical Science* 2022; doi: <https://doi.org/10.20883/medical.e725>, MEiN: 20.000 (praca oryginalna).

* jednakowy wkład w powstanie artykułu

H3. **Matysiak Joanna***, Matuszewska Eliza*, Kowalski Marek L., Kosiński Sławomir W., Smorawska-Sabanty Ewa, Matysiak Jan. Association between venom immunotherapy and changes in serum protein-peptide patterns. *Vaccines* 2021: Vol. 9, nr 3, art. 249 [s. 1-16]; <https://doi.org/10.3390/vaccines903024>, IF: 4.961, MEiN: 140.000 (praca oryginalna). Liczba cytowań (wg Web of Science)=3

* jednakowy wkład w powstanie artykułu

H4. **Matysiak Joanna**, Matuszewska Eliza, Packi Kacper, Kluczyńska Agnieszka. Diagnostic tools in Hymenoptera venom allergy. *Biomedicines* 2022: Vol. 10, nr 9, art. 2170 [s. 1-15]; <https://doi.org/10.3390/biomedicines10092170>, IF: 4.757, MEiN: 100.000 (praca przeglądowa).

We wszystkich pracach Kandydatka jest pierwszym autorem. W dwóch pracach była autorem korespondencyjnym. Deklarowany, szczegółowo opisany udział w tworzeniu prac przez dr n. med. Joannę Matysiak jest wiodący. Kandydatka była pomysłodawcą wszystkich badań, opracowała koncepcję i koordynowała badania, nadzorowała i rekrutowała uczestników do badań, opracowała i interpretowała wyniki naukowe oraz przygotowała treści wszystkich manuskryptów. Uzyskano wymaganą ustawowo zgodę współautorów na wykorzystanie publikacji w postępowaniu habilitacyjnym

Sumaryczna punkcja publikacji przedstawionych przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe wynosi: IF: 13,108; MEiN : 400 pkt.

Cykl prac przedstawionych przez Kandydatkę stanowi podsumowanie badań, których celem było scharakteryzowanie alergii na jady owadów błonkoskrzydłych oraz astmy u dzieci z wykorzystaniem danych proteomicznych, metabolomicznych i klinicznych. Prace te w większości stanowią kontynuację zainteresowań naukowych Kandydatki, których wyrazem była praca doktorska oraz publikacje nie zaliczone do osiągnięcia naukowego.

H1. Pierwsza praca dotyczy kliniczno-metabolomicznej charakterystyki astmy u dzieci ze szczególnym uwzględnieniem badania wolnych aminokwasów w surowicy krwi pacjentów.

W pracy Habilitantka po raz pierwszy przedstawiła analizę szerokiego panelu wolnych aminokwasów (AA) u dzieci chorych na astmę (n-13) obejmującą proteogenne i nieproteogenne AA oraz odniosła ją do wartości uzyskanych u zdrowych uczestników badania (n-17). Analizę wolnych AA przeprowadzono przy użyciu zestawu aTRAQ (Sciex, Framingham, MA, USA), który umożliwia oznaczenie 42 wolnych aminokwasów w wielu płynach biologicznych. Pomiary surowiczych stężeń AA przeprowadzono przy użyciu chromatografii cieczowej sprzężonej z tandemową spektrometrią mas (LC-MS/MS). Dzięki zastosowaniu nowatorskiej metodologii w pracy wykazano, że w astmie surowicze stężenia tauryny (Tau), L-waliny (Val) i kwasu DL- β -aminoizomasłowego (bAib) są niższe, a kwasu γ -amino-masłowego (GABA) i L-argininy (Arg) wyższe niż u dzieci zdrowych. Aminokwasami o największej zdolności dyskryminacyjnej okazały się dwie pochodne kwasu masłowego - GABA i bAib. Zmiany w stężeniu tych 2 metabolitów kwasu masłowego w astmie zostały po raz pierwszy opisane przez Habilitantkę. W omawianym badaniu stężenie kwasu γ -amino-masłowego (GABA) było wyższe a kwasu DL- β -aminoizomasłowego (bAib) niższe. Uzyskane w tym badaniu wyniki, dotyczące różnic w profilu AA w astmie w odniesieniu do osób zdrowych mogą świadczyć o ich zaangażowaniu w patogenezę astmy dziecięcej. Tym bardziej, że w ostatnich latach wykazano, że obecny w nabłonku dróg oddechowych układ GABA-ergiczny odgrywa rolę w nadprodukcji śluzu w astmie a kwas DL- β -aminoizomasłowy uczestniczy w regulacji metabolizmu węglowodanów i lipidów, a także zmniejsza reakcje zapalne. Uzyskane przez Habilitantkę wyniki

pozwołyły na wysnucie wniosku, że monitorowanie poziomu AA może być wykorzystywane jako metoda diagnostyczna i prognostyczna do kontrolowania skuteczności terapii astmy.

Głównym założeniem drugiej pracy (**H2**) było scharakteryzowanie profilu cytokinowego astmy wieku dziecięcego.

Eksperyment medyczny polegał na jednoczesnym oznaczeniu w surowicy 37 białek stanu zapalnego przy użyciu nowoczesnego testu Bio-Plex Pro Human Inflammation Panel 1 (Bio-Rad, Hercules, CA, USA). Stężenie białek odpowiedzi zapalnej mierzono metodą cytometrii przepływowej przy użyciu czytnika macierzy Bio-Plex (Bio-Plex MAGPIX, Bio-Rad, Hercules, CA, USA). Dla 19 spośród 37 ocenianych markerów uzyskano jakościowe i ilościowe wyniki badań, i tylko te poddano analizie statystycznej. W grupie dzieci z astmą (n=11) poziom krążącej MMP-1 (metaloproteinaza 1) był istotnie obniżony ($p < 0,05$) w porównaniu z grupą kontrolną (n=15). Ponadto w grupie dzieci z astmą w porównaniu z grupą kontrolną stwierdzono wyższe stężenia 10 czynników zapalnych (APRIL/TNFSF13, sCD163, gp130/sIL-6Rbeta, sIL-6Ralfa, IL-19, MMP-2, MMP-3, osteokalcyny, sTNF-R2, TWEAK /TNFSF12), a pozostałych 8 biomarkerów niższe (BAFF/TNFSF13B, sCD30/TNFRSF8, czynnik chitynazo-3-podobny 1, IL-26, osteopontyna, pentraksyna-3, sTNF-R1, TSLP), jednakże różnice pomiędzy grupami nie były znamienne statystycznie. Dla metaloproteinazy MMP-1 określono jej zdolność dyskryminacyjną poprzez obliczenie krzywej ROC, przy czym za zadowalającą wartość różnicującą grupy badane uznano powierzchnię pola pod krzywą bliską 0,7 (ang. *Area Under The Curve*, AUC). Białko MMP-1 cechowało się 73,3% swoistością i 81,8% czułością przy punkcie odcięcia 1160,83 pg/ml (AUC -0,752). Uzyskane przez Kandydatkę wyniki sugerują, że białko zapalne MMP-1 jest ważnym markerem, który można potencjalnie wykorzystać do rozpoznawania endotypów astmy u dzieci. W podsumowaniu Habilitantka wymienia ograniczenia swojego badania związane z niewielką liczebnością i heterogennością pod względem wieku obu grup badanych, a w przypadku astmy dodatkowo z obecnością chorób współistniejących, stopnia ciężkości choroby i stosowanego leczenia. Uzyskane przez Habilitantkę wyniki mają charakter poznawczy i poszerzają wiedzę na temat roli cytokin w patogenezie astmy u dzieci. Praca ta może być podstawą do dalszych badań w celu ustalenia przydatności ww. biomarkerów w praktyce klinicznej.

Szczególnie interesująca jest trzecia praca (**H3**) poświęcona kliniczno-proteomicznej charakterystyce immunoterapii alergii na jady owadów błonkoskrzydłych w oparciu o profilowanie peptydowo-białkowe. W tym celu w różnych punktach czasowych w trakcie prowadzonej immunoterapii (VIT) u chorych z alergią na jad owadów błonkoskrzydłych, w pobranych próbkach krwi, przeprowadzono profilowanie peptydowo-białkowe z wykorzystaniem spektrometru mas typu MALDI-TOF (laserowa desorpcja/ionizacja wspomagana matrycą z analizatorem czasu przelotu). Identyfikację peptydów o najwyższych wartościach dyskryminacyjnych przeprowadzono za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej typu nanoLC sprzężonej z tandemową spektrometrią mas typu MALDI-TOF-

TOF. Wykorzystanie w tym badaniu spektrometrii mas oraz zaawansowanych analiz statystycznych pozwoliło na identyfikację siedmiu białek mogących mieć znaczenie w procesie VIT. Po raz pierwszy badacze pod kierownictwem Habilitantki zidentyfikowali białka takie jak: łańcuch alfa fibrynogenu, składowa C3 dopełniacza, składowa C4A dopełniacza, ciężki łańcuch H1 inhibitora inter-alfa-trypsyny, filamina-B, miozyna-9 i kininogen-1 jako ważne wskaźniki postępu VIT. Wykazana przez Habilitantkę aktywacja układu dopełniacza podczas VIT sugeruje wyzwolenie odpowiedzi zapalnej na tle alergicznym, podobnej do reakcji na użądlenie przez owada, finalnie prowadzącej do rozwoju odporności adaptacyjnej u chorych poddanych immunoterapii. Autorzy wykazali, że różnice w profilach peptydowo-białkowych obecne są od samego postępu immunoterapii (w 11 i 90 dniu). Brak różnic w profilach proteomicznych próbek pobranych przed rozpoczęciem i w 180 dniu VIT może sugerować stopniowe wygaszenie reakcji zapalnej pod wpływem kolejnych dawek szczepionki.

Inne ważne rezultaty badania to wykazanie różnic w profilach peptydowo-białkowych pomiędzy surowicami pochodzącymi od grupy pacjentów z wysokimi poziomami swoistych dla jadu sIgG4 (ang. *High Responders*, HR) a grupą pacjentów z niskimi poziomami sIgG4 (ang. *Low Responders*, LR). Porównując grupę HR do grupy kontrolnej różnice dotyczyły kininogenu-1, łańcucha alfa fibrynogenu, składowej C3 i C4A dopełniacza, łańcucha ciężkiego H1 inhibitora inter-alfa-trypsyny oraz filaminy-B. Wyniki uzyskane przez Habilitantkę wskazują na potencjał analizy proteomicznej w przewidywaniu skuteczności VIT. Różnice w profilach peptydowo-białkowych występujące od samego początku immunoterapii stwarzają możliwość wykonywania oznaczeń już na początku odczulania. Wyniki badań Habilitantki mogą być przesłanką do stwierdzenia, że brak zmian w składzie peptydowo-białkowym surowicy w trakcie leczenia może sygnalizować ewentualne niepowodzenie terapii. Możliwość monitorowania profilowania peptydowo-białkowego może zapobiec poważnym reakcjom alergicznym u pacjentów nieświadomych braku efektów terapeutycznych VIT.

Prezentowany cykl prac doskonale uzupełnia praca przeglądowa **H4**, skoncentrowana na diagnostyce alergii na jady owadów błonkoskrzydłych z wykorzystaniem rutynowych testów diagnostycznych i najnowszych osiągnięć w bioanalizie i diagnostyce medycznej. Przegląd ten uwzględniał odniesienia do prac własnych Kandydatki, opublikowanych we wcześniejszych latach, dotyczących m.in. analizy metabolomicznej i proteomicznej alergii na jad owadów błonkoskrzydłych. W publikacji Habilitantka omawia znaczenie i miejsce dostępnych metod diagnostycznych w przypadku podejrzenia alergii na jad owadów błonkoskrzydłych – punktowe i śródskórne testy skórne, sIgE, diagnostyka molekularna/komponentowa (ang. *Component Resolved Diagnostics*, CRD), test aktywacji bazofilów (BAT), stężenie tryptazy, sIgG4, prowokacja z żywym owadem. W publikacji Kandydatka poruszyła ważny aspekt dotyczący braku korelacji wyników testów *in vivo* i *in vitro* z nasileniem objawów po użądleniu i wskazuje na konieczność poszukiwania biomarkerów alergii na jad, które mogą poprawić diagnostykę i skuteczność immunoterapii. Takie możliwości wg. Habilitantki stwarzają wysokoprzepustowe techniki analityczne (platformy proteomiki i metabolomiki) pozwalające na szczegółową analizę zmian

towarzyszących alergii na jady owadów błonkoskrzydłych na poziomie molekularnym. Biorąc pod uwagę wyniki opublikowane w trzeciej pracy (H3) perspektywy wykorzystania tych metod diagnostycznych mogą być obiecujące.

W autoreferacie Kandydatka podsumowała wyniki własnych badań w następujący sposób:

1. Dowiedziono, że zaproponowana nowatorska złożona strategia proteomiczno-metabolomiczno-kliniczna wsparta zaawansowaną analizą chemometryczną nadaje się do charakterystyki chorób alergicznych [H1- H4].
2. Potwierdzono, że zastosowana nowoczesna metodyka oparta na wykorzystaniu metod spektrometrii mas, metod immunoenzymatycznych oraz rutynowych testów diagnostycznych pozwala na szybką, dokładną i precyzyjną analizę zarówno związków małocząsteczkowych takich jak aminokwasy, jak i peptydów i białek [H1-H33].
3. Wykazano zmienione stężenia tauryny, L-waliny, kwasu DL- β -aminoizomasłowego, kwasu γ -amino-n-masłowego i L-argininy w surowicy dzieci chorych na astmę w porównaniu do grupy kontrolnej. Badanie wolnych AA w surowicy może przyczynić się nie tylko do oceny ich przydatności diagnostycznej u dzieci z astmą, ale także do poszerzenia wiedzy na temat mechanizmów tej choroby [H1].
4. Wykazano, że białko zapalne MMP-1 jest ważnym markerem, który można potencjalnie wykorzystać do rozpoznawania endotypów astmy u dzieci [H2].
5. Po raz pierwszy zaobserwowano, że VIT jest powiązana ze zmianami w poziomach siedmiu białek takich jak: łańcuch alfa fibrynogenu, składowa C4-A dopełniacza, składowa C3 dopełniacza, filamina-B, kininogen-1, miozyna-9 i łańcuch ciężki H1 inhibitora inter-alfa-trypsyny. Odkrycie to rzuca nowe światło na mechanizmy molekularne towarzyszące VIT [H3].
6. Stwierdzono różnice w profilach peptydowo-białkowych pomiędzy surowicami pochodzącymi od grupy pacjentów z wysokimi poziomami swoistych dla jadu sIgG4, a grupą pacjentów z niskimi poziomami sIgG4. Może to sugerować możliwość wykorzystania wyników badań proteomicznych do monitorowania przebiegu immunoterapii [H3]

Podsumowując, cykl prac przedstawiony przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe jest spójny tematycznie o dobrze sprecyzowanych celach i interesującej interpretacji wyników badań i stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zdrowiu. Prace mają charakter interdyscyplinarny i są efektem współpracy zespołowej obejmującej klinicystów oraz specjalistów z dziedziny bioanalizy, bioinformatyki oraz diagnostyki laboratoryjnej. Przeprowadzone badania mają charakter eksperymentalny i aktualnie nie mają zastosowania w praktyce klinicznej. Mają charakter poznawczy wnosząc ważne informacje dotyczące patogenezy astmy dziecięcej oraz procesów zapalnych zachodzących w trakcie VIT u pacjentów uczulonych na jady owadów błonkoskrzydłych. Uzyskane wyniki mogą sugerować możliwość wykorzystania wyników badań proteomicznych do monitorowania przebiegu immunoterapii.

Wysoko oceniam też pracę przeglądową, opublikowaną w prestiżowym czasopiśmie, w której Habilitantka dokonała przeglądu literatury dotyczącej diagnostyki alergii na jady owadów błonkoskrzydłych z wykorzystaniem zarówno rutynowych testów diagnostycznych oraz najnowszych osiągnięć w bioanalizie i diagnostyce medycznej.

III. Ocena dorobku naukowego

Zgodnie z analizą bibliometryczną potwierdzoną przez Dyrektora Biblioteki Głównej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkiewicza w Poznaniu dorobek naukowy dr n. med. Joanny Matysiak, poza publikacjami włączonymi w skład cyklu osiągnięcia naukowego, po uzyskaniu stopnia doktora obejmuje 17 publikacji tj: 8 prac oryginalnych w czasopismach posiadających wskaźnik IF, 8 prac poglądowych w czasopismach bez IF oraz jeden rozdział monografii naukowej. Udział w tworzeniu tych publikacji jest znaczący, gdyż w 7. jest pierwszym (IF:11,333; punktacja MNiSW:339) a w 4. drugim autorem. Ponadto Kandydatka jest autorem 10. doniesień prezentowanych na zjazdach krajowych (referaty-5, prezentacje plakatowe-5) oraz 7. na zjazdach zagranicznych (referaty-3, prezentacje plakatowe-4). Ponadto jest autorem i lub/współautorem 4. publikacji naukowych opublikowanych w czasopismach w formie materiałów pokonferencyjnych (nie uwzględnionych w analizie bibliometrycznej UMP).

Łączna punktacja 17 prac (poza osiągnięciem naukowym): IF: 25,576; punktacja MEiN: 690

Sumaryczny IF wszystkich opublikowanych prac naukowych wynosi 38,684, MEiN:1090 punktów

Liczba cytowań bez autocytowań (wg Web of Science, dotyczy prac zgłoszonych do osiągnięcia naukowego i dorobku) = 51

Index Hirscha (wg Web of Science, dotyczy prac zgłoszonych do osiągnięcia naukowego i dorobku) = 5

Główny nurt badań prowadzonych przez Habilitantkę dotyczy biomarkerów alergii na jady owadów błonkoskrzydłych, astmy a w dalszej kolejności atopowego zapalenia skóry, alergii pokarmowej i nietolerancji histaminy.

Kandydatka posiada doświadczenie w kierowaniu zespołami badawczymi oraz współpracy z ośrodkami naukowymi. Zrealizowanie badań było możliwe dzięki współpracy naukowej z prof. dr hab. Markiem L. Kowalskim z Kliniki Immunologii, Reumatologii i Alergii, obecnie Kliniki Immunologii i Alergii, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi oraz z prof. dr hab. Anną Bręborowicz z Kliniki Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej, Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. Zaplecze analityczne badań stanowił zespół Katedry i Zakładu Chemii Nieorganicznej i Analitycznej Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (współpraca z prof. dr hab. Janem Matysiakiem oraz prof. dr hab. Zenonem J. Kokotem).

Habilitantka jest laureatką wyróżnienia na poziomie UMP za osiągnięcia naukowe w 2019 roku oraz wyróżnienia za pracę prezentowaną na XIII Międzynarodowym Kongresie PTA w 2018 roku. Kandydatka odbyła liczne szkolenia i staże w kraju oraz jeden zagraniczny (Center for Dermal Research (CDR) & Laboratory for Drug Delivery (LDD), Rutgers-The State University of New Jersey, USA).

Jest członkiem Rady Redakcji Czasopisma Alergia Astma Immunologia – Przegląd Kliniczny (od 2021). Recenzowała manuskrypty do czasopism: Alergia Astma Immunologia – Przegląd Kliniczny (2021), Toxins (2022) oraz Journal of Environmental Research and Public Health (2022).

Habilitantka brała udział i nadal uczestniczy w projektach badawczych, głównie krajowych oraz jednym europejskim, dotyczących problematyki alergii pokarmowej i alergii na jady owadów błonkoskrzydłych pełniąc funkcję wykonawcy. W aktualnie realizowanym projekcie "Charakterystyka astmy wczesnodziecięcej oraz endotypów astmy związanych z alergią IgE-zależną z wykorzystaniem zintegrowanych strategii klinicznych, metabolomicznych i proteomicznych", 2021/43/O/NZ5/00480. (Grantodawca: Narodowe Centrum Nauki, projekt PRELUDIUM BIS) pełni funkcję promotora pomocniczego.

IV. Osiągnięcia organizacyjne i dydaktyczne

Kandydatka posiada duże doświadczenie dydaktyczne ściśle związane z dyscypliną nauki o zdrowiu. Przygotowuje i prowadzi zajęcia dydaktyczne na Wydziale Nauk o Zdrowiu Akademii Kaliskiej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu ze studentami różnych kierunków i lat studiów. Prowadzi: ćwiczenia, wykłady, fakultety oraz zajęcia praktyczne w warunkach klinicznych. Jest autorką sylabusów z wielu przedmiotów dla studentów pielęgniarstwa, kosmetologii, ratownictwa medycznego, dietetyki m.in. z zakresu pediatrii, alergologii, immunologii. Przygotowuje i prowadzi zajęcia dydaktyczne dla pielęgniarek z zakresu pediatrii i alergologii w ramach współpracy z Okręgowymi Izbami Pielęgniarek i Położnych oraz Związkami Doskonalenia Zawodowego. Jest promotorem 3 prac magisterskich na kierunku pielęgniarstwo. Jest członkiem Kolegium Elektorów Akademii Kaliskiej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu. Była recenzentem w Konkursie Prac Magisterskich i Licencjackich organizowanym przez Wydział Medyczny PWSZ w Kaliszu w 2019 roku. Współorganizuje coroczne warsztaty dydaktyczno-naukowe dla uczniów szkół podstawowych oraz liceów. Współpracuje z Regionalnym Związkiem Pszczelarzy Wielkopolski Południowej prezentując wykłady z zakresu alergii na jady owadów. W 2020 roku przygotowała i prowadziła webinar dla Międzynarodowego Stowarzyszenia Studentów medycyny (IFMSA) poświęcony tematyce alergologicznej. Habilitantka od lat prowadzi blog oraz stronę w mediach społecznościowych, które poświęcone są tematyce alergologicznej.

V. Inne osiągnięcia kandydatki

Kolejne ważne zainteresowania badawcze Habilitantki w dziedzinie alergologii dotyczą terapii miejscowej atopowego zapalenia skóry. Kandydatka deklaruje uczestnictwo w opracowywaniu



innowacyjnych formułacji farmaceutycznych i kosmetycznych mających zastosowanie w leczeniu choroby. W celu zrealizowania tego projektu nawiązała współpracę z prof. Bożeną Michniak-Kohn (Center for Dermal Research - CDR oraz Laboratory for Drug Delivery - LDD, Rutgers, The State University of New Jersey, USA) oraz z prof. UUP dr hab. Darią Szymanowską i zespołem pracowników z Katedry Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności, Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytetu Przyrodniczy w Poznaniu. Opracowana przy Jej współpracy technologia czterech innowacyjnych produktów kosmetycznych, wprowadzonych jesienią 2022 r na rynek, została zrealizowana w ramach projektu “Wykonanie prac badawczych prowadzących do opracowania receptury i technologii wytwarzania innowacyjnej linii dermokosmetyków dedykowanych osobom z atopowym zapaleniem skóry” i jest efektem współpracy badawczo-rozwojowej Indywidualnej Specjalistycznej Praktyki Lekarskiej Joanny Matysiak z Katedrą i Zakładem Farmakognozji Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

VI. Podsumowanie recenzji

Dorobek naukowy dr n.med. Joanny Matysiak jest spójny, skupiony na wielu aspektach chorób alergicznych. Nowatorskie badania, w których kompleksowo oceniła dane proteomiczne, metabolomiczne w odniesieniu do objawów klinicznych alergii oceniam wysoko. Badania Kandydatki mają wiele cennych walorów poznawczych i mogą być przesłanką do dalszych badań w celu ustalenia potencjalnej przydatności nowoodkrytych przez Habilitantkę biomarkerów astmy i alergii w praktyce klinicznej. Na uznanie zasługuje Jej działalność organizacyjna, dydaktyczna i popularyzująca naukę.

W podsumowaniu stwierdzam, że przedstawiona mi do oceny dokumentacja, dorobek naukowy, cykl prac zgłoszonych jako osiągnięcie naukowe zatytułowany „Charakterystyka alergii na jady owadów błonkoskrzydłych oraz astmy u dzieci z wykorzystaniem danych proteomicznych, metabolomicznych i klinicznych”, osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne spełniają ustawowe wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego (w art. 219 ust, 1pkt 2 i3 z dnia 20 lipca 2018. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.z 2022 r. poz.574 z późn.zm)). W związku z moją pozytywną opinią wnioskuję do Wysokiej Kapituły Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu o dopuszczenie dr n.med. Joanny Matysiak do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Profesor SUM Badawczo-Dydaktyczny
Katedry i Kliniki Pediatrii
Wydział Nauk Medycznych w Zabrze
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
[Podpis]
dr hab. n. med. Edyta Machura, prof. SUM

