

Pracownia Diagnostyki Molekularnej i Farmakogenomiki  
Zakład Biochemii Farmaceutycznej i Diagnostyki Molekularnej  
Katedra Diagnostyki Laboratoryjnej i Molekularnej  
tel/fax: +48 42 677-91-30  
e-mail: [ewa.balcerczak@umed.lodz.pl](mailto:ewa.balcerczak@umed.lodz.pl)

**prof. dr hab. n. farm. Ewa Balcerczak**

---

Łódź, 10 września 2022.

**Ocena  
dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego  
dr n. farm Sylwii Płaczkowskiej  
w postępowaniu habilitacyjnym w  
dziedzinie nauk medycznych i o zdrowiu w dyscyplinie nauk farmaceutycznych**

Ocenę przygotowano w związku z pismem z dnia 4 lipca od Zastępcy Przewodniczącego Rady Nauk Farmaceutycznych Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, dr hab. Adama Junka.

**Informacje ogólne**

Doktor n. farm. Sylwia Płaczkowska w roku 2003 ukończyła z wyróżnieniem studia na kierunku Analityka Medyczna na Wydziale Farmaceutycznym Akademii Medycznej we Wrocławiu.

W tym samym roku rozpoczęła pracę w Katedrze i Zakładzie Podstaw Nauk Medycznych, Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Analityki Medycznej we Wrocławiu. W latach 2006-2016 pracowała w Zakładzie Praktycznej Nauki Zawodu Analityka, Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu na stanowisku asystenta, a następnie adiunkta. Od roku 2016 do chwili obecnej Habilitantka jest zatrudniona w Diagnostycznym Laboratorium Naukowo-Dydaktycznym, Katedry Diagnostyki Laboratoryjnej, Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu; na stanowisku adiunkta, gdzie pełni obowiązki kierownika jednostki.

Stopień naukowy doktora nauk farmaceutycznych w specjalności biochemia kliniczna, uzyskała na podstawie obrony pracy doktorskiej pt. „Laboratoryjne wskaźniki profilu metabolicznego w ocenie ryzyka wystąpienia insulinooporności u ludzi młodych” w roku 2014. Promotorem rozprawy była prof. Agnieszka Piwowar.

W roku 2015 uzyskała tytuł specjalisty w dziedzinie Laboratoryjnej Diagnostyki Medycznej.

### **Analiza bibliometryczna**

W skład dorobku naukowego dr n. farm. Sylwii Płaczkowskiej wchodzi 36 publikacji pełnotekstowych w czasopismach z IF, w tym jednego listu do redakcji, 28 publikacji w czasopismach bez IF oraz współautorstwo 4 rozdziałów w monografiach naukowych.

Sumaryczny wskaźnik oddziaływania IF prac (łącznie z pracami stanowiącymi osiągnięcie naukowe) wynosi **96,49** wg listy Journal Citation Reports (JCR) i **2799 pkt MNiSW**. Liczba cytowań 160 (142 bez cytowań własnych) według *Web of Science Core Collection*, a indeks Hirscha: 6.

Ponadto, Habilitantka jest współautorką 71 doniesień zjazdowych przedstawianych w formie referatów oraz posterów prezentowanych na konferencjach krajowych i międzynarodowych, wśród nich 11 zostało przygotowanych przed uzyskaniem stopnia doktora.

Osiągnięcie naukowe stanowi cykl 7 powiązanych tematycznie artykułów naukowych z lat 2018-2022, w tym 5 publikacji oryginalnych i 2 publikacje przeglądowe, o łącznym współczynniku wpływu IF wynoszącym 13,052 i punktacji Ministerstwa Edukacji i Nauki wynoszącym 440,0. Habilitantka jest pierwszym autorem we wszystkich publikacjach włączonych do cyklu i autorem korespondencyjnym w 5 z nich.

### **Ocena dorobku naukowego i działalności badawczej przed uzyskaniem stopnia dr n. farmaceutycznych**

Działalność naukowa Habilitantki od momentu zatrudnienia na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego na Wydziale Farmaceutycznym Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu koncentrowała się wokół zagadnień związanych z poprawą jakości diagnostyki laboratoryjnej i monitorowania zaburzeń metabolicznych. W tym czasie powstało 5 prac oryginalnych i 6 prac przeglądowych gdzie w 4 Pani Doktor Płaczkowska jest pierwszym autorem, obejmujących zagadnienia diagnostyki insulinooporności, znaczenia i problemów laboratoryjnych związanych z hiperprolaktynemią, powiązania długotrwałej hiperglikemii z

nasileniem stanu zapalnego oraz diagnostycznej wartości pomiarów glukometrycznych w praktyce.

### **Ocena dorobku naukowego i działalności badawczej po uzyskaniu stopnia doktora nauk farmaceutycznych**

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka swoje zainteresowania, poza głównym kierunkiem badań związanych z cyklem prac składających się na osiągnięcie naukowe, realizowała poprzez inne działania naukowe, które znalazły odzwierciedlenie we współautorstwie w szeregu publikacji.

Była to między innymi: ocena wpływu balneoterpii wodami radonowo-siarczanowymi na gospodarkę żelazową i status antyoksydacyjny krwi pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów realizowana we współpracy z Zakładem Fizjoterapii Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, która zaowocowała dwiema publikacjami; ocena powiązania nasilenia stanu zapalnego z występowaniem zaburzeń metabolicznych u pacjentów w starszej grupie wiekowej (40-74 lata) realizowana we współpracy z Laboratorium Medycznym Wojewódzkiego Zespół Specjalistycznej Opieki Zdrowotnej - Centrum Medyczne "Dobrzyńska" we Wrocławiu.

Kolejny projekt naukowy, w którym brała udział Habilitantka dotyczył oceny stężenia pierwiastków śladowych w czasie trwania ciąż fizjologicznych i powikłanych realizowany we współpracy z jednostkami UM we Wrocławiu oraz Katedrą Biochemii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, efektem czego są dwie publikacje.

Inny kierunek badań dotyczył wpływu krioterapii ogólnoustrojowej na stan zdrowia pacjentów z zaburzeniami depresyjnymi i poznawczymi. Realizowany był we współpracy z Katedrą Psychiatrii, Zakładem Chorób Układu Nerwowego UM we Wrocławiu oraz Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu.

Habilitantka realizowała również projekt we współpracy z firmą EUROIMMUN Polska SP. z o.o. , dotyczący analizy czynników związanych z zmniejszeniem miana przeciwciał po szczepieniu przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu.

Pani Doktor Płaczowska we współpracy z Działem Diagnostyki Laboratoryjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu brała udział w projekcie polegającym na zastosowaniu metod pośrednich wyznaczania przedziałów referencyjnych na podstawie danych pochodzących z Laboratoryjnego systemu Informatycznego, który dotychczas znalazł odzwierciedlenie w publikacji w czasopiśmie PLoS One z roku 2022.

W okresie po uzyskaniu stopnia doktora, widoczny jest bardzo duży przyrost liczby **prac oryginalnych i poglądowych opublikowanych w czasopismach z IF.**

### **Ocena rozprawy habilitacyjnej**

Rozprawę habilitacyjną zatytułowaną „Aktualne możliwości optymalizacji diagnostyki laboratoryjnej w rozpoznawaniu najczęściej występujących zaburzeń metabolicznych i hormonalnych” stanowi cykl 7 powiązanych tematycznie artykułów z lat 2018-2022, w tym 5 publikacji oryginalnych i 2 publikacji przeglądowych. We wszystkich publikacjach włączonych do cyklu dr Sylwia Płaczkowska jest pierwszym autorem, a w 5 również autorem korespondencyjnym.

Habilitantka przedstawiła oświadczenia wszystkich współautorów, które wskazują na Jej istotny udział w ich przygotowaniu i potwierdzają umiejętność pracy w zespole naukowym. Udział własny w wymienionych publikacjach szacowany jest przez Habilitantkę na co najmniej 70% w każdej z publikacji. Obejmował: propozycję tematu i metodyki przeprowadzenia badań oraz nadzorowanie ich przebiegu, gromadzenie materiału biologicznego, prowadzenie badań laboratoryjnych, stworzenie i zarządzanie bazą danych, analizę statystyczną danych, przygotowanie manuskryptu pracy, wybór piśmiennictwa, przygotowanie pracy do wysłania do czasopisma, wysłanie manuskryptu do redakcji jako autor korespondencyjny, sformułowanie odpowiedzi dla recenzentów.

Publikacje będące przedmiotem rozprawy były poddane szczegółowej ocenie recenzentów i zostały opublikowane w czasopismach o IF: 1,380, 1,529, 3,318 i 1.447 dla prac oryginalnych oraz o IF: 1,000 i 1,138 dla pracy poglądowej, w których obowiązujące standardy zapewniają wysoki poziom naukowy publikowanych wyników oraz ich oryginalność.

Rozprawa dotyczy wykorzystania badań laboratoryjnych do optymalizacji i zwiększania skuteczności diagnostyki laboratoryjnej w odniesieniu do szczególnie często występujących zaburzeń metabolicznych i hormonalnych. Habilitantka w badaniach duży nacisk położyła na szczególną grupę pacjentów jakimi są młodzi dorośli, dla których danych w piśmiennictwie znajdujemy niewiele, oraz wskazanie potencjalnych możliwości wykorzystania zasobów laboratoryjnych informatycznych baz danych w zakresie ustalania wartości odniesienia dla wyników badań laboratoryjnych. Habilitantka za dwa główne cele swoich działań obrała: ocenę częstość występowania zaburzeń metabolicznych u młodych,

potencjalnie zdrowych osób, zasadność włączania wskaźników insulinooporności oraz stężenia kwasu moczowego do panelu kryteriów rozpoznania zespołu metabolicznego jak również wyznaczenie przedziałów referencyjnych dla analizowanych parametrów laboratoryjnych związanych z rozwojem zaburzeń metabolicznych.

W badaniach wykorzystane zostały techniki i analizy, które zostały odpowiednio dobrane do zakresu działań.

Prace badawcze Habilitantki rozpoczęły się od oceny częstości występowania i znaczenia klinicznego powiązania między insulinooporością i występowaniem cech zespołu metabolicznego u ludzi młodych oraz wyznaczenia wartości odcięcia trzech wskaźników insulinooporności: HOMA1-IR, insulinooporności: Matsuda Index oraz wskaźnika wydolności komórek  $\beta$  trzustki: ISSI-2 dla rozpoznania zespołu metabolicznego w tej grupie wiekowej (publikacja *Estimation of metabolic factors related to insulin resistance and metabolic syndrome in young people*). Zostało przebadanych 349 ochotników, a ocenianymi parametrami były: obwód pasa i BMI, skurczowe i rozkurczowe ciśnienie krwi tętniczej, glikemia na czczo, cholesterol całkowity, HDL, LDL i triglicerydy, insulina i c-peptyd. Zastosowana w pracy metoda analizy dyskryminacyjnej wykazała występowanie trzech niezależnych skupień zmiennych identyfikowanych jako czynniki ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych w przyszłości w badanej grupie osób młodych. Warto podkreślić że w badanej grupie wykonano krzywe ROC dla wskaźników insulinooporności w stanie podstawowym (tj. HOMA1-IR, HOMA2-IR, HOMA2 obliczany na podstawie stężenia c-peptydu) w celu określenia wartości odcięcia tych wskaźników pomocnych w przewidywaniu zespołu metabolicznego. Analiza statystyczna wyników wykazała, że HOMA1-IR charakteryzował się najwyższymi wartościami AUC (0,828) i najwyższą swoistością (0,902), co jest szczególnie ważne pod kątem potencjalnego wykorzystania w badaniach przesiewowych i umożliwia skuteczną identyfikację osób z wysokim ryzykiem zespołu metabolicznego.

W kolejnej pracy Habilitantka przeprowadziła ocenę częstości występowania otyłości metabolicznej z prawidłową masą ciała (MONW) i związanych z nią zaburzeń metabolicznych dla polskiej populacji osób młodych (*A new perspective on the prevalence of metabolic disturbances in Polish young adults*). Najczęściej obserwowanymi nieprawidłowościami determinującymi rozpoznanie zespołu metabolicznego w badanej grupie młodych ochotników były wartości obwodu talii. Drugim było nieprawidłowe ciśnienie krwi,

natomiast nieprawidłowo niskie stężenie cholesterolu HDL był trzecią co do częstości, zaobserwowaną nieprawidłowością. Analiza występowania cechy MONW w grupie osób ze zidentyfikowanym zespołem metabolicznym wykazała prawidłowe BMI tylko u 20% z nich, a 83% uczestników wykazywało insulinooporność. Cechy zespołu metabolicznego zaobserwowano również w grupie uczestników zakwalifikowanych do grupy MONW, ale ich częstość nie była wysoka i wynosiła od 7% do 15%. Zaburzenia w zakresie ciśnienia tętniczego występowały częściej u młodych mężczyzn niż u kobiet, jednak różnica nie była istotna. Przeprowadzona w drugim etapie analiza dyskryminacyjna wykazała, że pierwsza funkcja dyskryminacyjna jest określana głównie przez stężenie cholesterolu, obwód pasa oraz stężenie triglicerydów i cholesterolu frakcji HDL, natomiast druga funkcja dyskryminacyjna jest określana głównie przez glikemię na czczo, rozkurczowe ciśnienie tętnicze, obwód pasa i płeć męską. Identyfikacja MONW nie wymaga występowania typowych zaburzeń antropometrycznych i metabolicznych. Przedstawione w pracy dane na temat częstości występowania zespołu metabolicznego i MONW w populacji młodych ludzi uzupełniły brakujące w piśmiennictwie informacje oraz wskazały najważniejsze elementy ryzyka występowania MONW u młodych, potencjalnie zdrowych osób.

Kolejnym działaniem Habilitantki była ocena użyteczności pomiaru stężenia kwasu moczowego jako potencjalnego biomarkera zespołu metabolicznego i MONW u ludzi młodych (publikacja *The association between serum uric acid and features of metabolic disturbances in young adults*). W badanej grupie młodych dorosłych potencjalnie zdrowych osób stwierdzono, że występowanie stężeń kwasu moczowego w obszarze bliskim górnych wartości referencyjnych jest wyraźnie związane z występowaniem zespołu metabolicznego, jednakże wprowadzenie tego parametru do panelu kryteriów rozpoznania nie zwiększa znacząco mocy dyskryminacyjnej analizowanego modelu. Uzyskane przez Panią Doktor Płaczkowską wyniki wskazują, że stężenie kwasu moczowego w surowicy nie może być zalecane jako niezależny marker występowania zespołu metabolicznego lub MONW u młodych ludzi, ale jego podwyższone stężenie jest istotnym wskazaniem do przeprowadzenia badań przesiewowych w kierunku wykrycia innych zaburzeń metabolicznych.

Uzupełnieniem tematycznym opisanych przez Habilitantkę badań jest praca przeglądowa, w której Pani Doktor Płaczkowska poddała analizie aktualnie dostępne dane z zakresu pośrednich wskaźników oceny insulinooporności, insulinooporności i wydolności komórek beta trzustki z uwzględnieniem wartości odcięcia, przydatności klinicznej oraz ograniczeń laboratoryjnych związanych z ich wyznaczaniem i stosowaniem (publikacja *Indirect insulin resistance detection: current clinical trends and laboratory limitations*).

Publikacja dostarczyła informacji o najpopularniejszych wskaźnikach pośrednich insulinooporność, insulinooporność i wydolności komórek beta takich jak HOMA1-IR, HOMA2, HOMA2 C-peptyd, QUICKI, MATSUDA i ISSI-2, wraz z przedstawieniem wartości odcięcia, przydatności klinicznej oraz krytycznej analizie ograniczeń laboratoryjnych związanych z ich wyznaczaniem i stosowaniem.

W kolejnej pracy oryginalnej *Estimation of reference intervals of insulin resistance (HOMA), insulin sensitivity (Matsuda), and insulin secretion sensitivity indices (ISSI-2) in Polish young people* podjęto działania mające na celu wyznaczenie granicy referencyjnej dla rozpoznania insulinooporności na podstawie wybranych wskaźników dla polskiej populacji osób młodych. Habilitantka, wraz z zespołem, oszacowała przedziały referencyjne dla wskaźników takich jak HOMA1-IR, HOMA2 HOMA2 C-pep., QUICKI, Matsuda Index i ISSI-2, stosując standardową metodę opartą na bezpośredniej procedurze wyznaczania przedziału referencyjnego zalecanej przez Clinical and Laboratory Standards Institute w protokole C28-A3. Wyznaczone w tym badaniu górne wartości referencyjne wynosiły dla HOMA1-IR  $\leq 4,00$ , HOMA2  $\leq 2,27$ , HOMA2 C-pep.  $\leq 4,10$ , QUICKI  $\geq 0,31$ , Matsuda Index  $\geq 3,19$  i ISSI-2  $\geq 206$ . Należy podkreślić, że uzyskane wyniki są szczególnie ważne dla praktyki klinicznej, ze względu na brak odpowiednich wytycznych dedykowanych tej grupie wiekowej.

W kolejnym etapie, w pracy przeglądowej *The importance of establishing reference intervals - is it still a current problem for laboratory and doctors* poddano analizie aktualnie obowiązujące zalecenia i dane związane z wyznaczaniem przedziałów referencyjnych i wartości decyzyjnych w diagnostyce laboratoryjnej. Praca ta stanowi krytyczną ocenę aktualnie obowiązujących wytycznych dotyczących wyznaczania i stosowania przedziałów referencyjnych w medycznych laboratoriach diagnostycznych, a także próbę identyfikacji związanych z tym problemów oraz perspektyw dotyczących sposobów wyznaczania tych wartości. Rozwiązaniem zidentyfikowanych problemów związanych z wyznaczaniem przedziałów referencyjnych jest wg Habilitantki popularyzacja wiedzy na ten temat oraz uwzględnianie zmienność uzyskanych wyników parametrów laboratoryjnych, spowodowanej polimorfizmem genetycznym.

W ostatniej pracy oryginalnej (*Establishing laboratory-specific reference intervals for TSH and fT4 by use of the indirect Hoffman method*) Habilitantka wykazała kliniczną użyteczność pośrednich metod wyznaczania przedziałów referencyjnych na podstawie retrospektywnej analizy wyników oznaczeń TSH i fT4 zgromadzonych w Laboratoryjnym Systemie Informatycznym. Uzyskane w pracy wyniki wskazują na istotne zróżnicowanie

przedziałów referencyjnych TSH w poszczególnych grupach wiekowych. W odniesieniu do przedziałów referencyjnych dostarczonych przez producenta zestawu odczynnikowego wykazano zdecydowanie wyższe wartości dolnych i górnych granic referencyjnych u dzieci, natomiast dla dorosłych do 65 r.ż. niższe wartości. Wyznaczone w badaniu metodą pośrednią przedziały referencyjne dla fT4 były bardzo podobne do danych producenta i danych literaturowych. Różnice między przedziałami referencyjnymi oszacowanymi w niniejszym badaniu a danymi z piśmiennictwa oraz informacjami producentów odzwierciedlają rzeczywisty rozkład wyników w populacji danego regionu i są zgodne z ideą badań przesiewowych wykrywających zaburzenia funkcjonowania tarczycy najpierw przez pomiar TSH i fT4. Habilitantka wskazuje, że pomimo ograniczeń, zastosowanie metod pośrednich jest uzasadnione ze względu na ich niski koszt, łatwość aplikacji, a przede wszystkim możliwość zobrazowania rozkładu wyników w populacji danego regionu.

Badania i uzyskane przez Habilitantkę wyniki są niezwykle istotne i wnoszą cenny wkład w zrozumienie aktualnej sytuacji epidemicznej zaburzeń metabolicznych wśród młodych ludzi i parametrów laboratoryjnych opisujących potencjalne ryzyko chorób sercowo-naczyniowych w przyszłości. Stanowią uzupełnienie informacji na ten temat w piśmiennictwie odnośnie populacji polskiej.

Habilitantka podsumowała aktualny problem dotyczący wyznaczania specyficznych i populacyjnie adekwatnych wartości referencyjnych o zaproponowała jako jedno z rozwiązań zastosowanie metod pośrednich wykorzystującymi nowoczesne technologie i rozwiązania.

Bardzo istotny jest aspekt praktyczny prowadzonych badań, których wyniki mają na celu optymalizację wczesnego i skutecznego wykrywania zaburzeń metabolicznych i hormonalnych, co może zostać wykorzystane w Medycznym Laboratorium Diagnostycznym. Poszukiwanie nowych markerów diagnostycznych wraz z opracowywaniem adekwatnych dla nich wartości odniesienia może wpłynąć na efektywność postępowania diagnostyczno-terapeutycznego, co ma istotne znaczenie dla obniżenia kosztów leczenia oraz poprawy jakości życia społeczeństwa.

#### **Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej**

Habilitantka od początku zatrudnienia w Akademii Medycznej, obecnie Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu jest zaangażowana w działalność dydaktyczną.



Prowadzi zajęcia z przedmiotów kierunkowych dla studentów Analityki Medycznej (Praktyczna Nauka Zawodu dla IV i V roku, Diagnostyczna Opieka Medyczna dla V roku - przedmiot własny wydziału), z przedmiotów podstawowych dla studentów kierunku Dietetyka (Patofizjologia dla I roku studiów I stopnia, Kliniczny Zarys Chorób dla II roku studiów I stopnia) oraz zajęcia fakultatywne dla studentów Farmacji (Szybkie testy dostępne w aptece dla IV roku Farmacji). Prowadziła także wykłady z przedmiotu Diagnostyka Laboratoryjna dla studentów II roku kierunku lekarskiego na Uniwersytecie Zielonogórskim w semestrze letnim w 2020r.

Habilitantka jest współautorem skryptu: „Podstawy diagnostyki laboratoryjnej” pod redakcją Bożeny Karolewicz. Wrocław 2010, Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich, 98 s., 978-83-7055-466-8. Skrypt jest przeznaczony dla studentów Analityki Medycznej.

Jest również członkiem Rady Programowej Wydziału Farmaceutycznego na kierunku Analityka Medyczna od maja 2020r. aktywnie uczestnicząc w optymalizacji programów nauczania na tym kierunku. W latach 2018-2020 pełniła funkcję adiunkta dydaktycznego w Katedrze Diagnostyki Laboratoryjnej Wydziału Farmaceutycznego.

Brała udział w przygotowaniu zadań konkursowych w ramach II Ogólnopolskich Symulacji Diagnostycznych dla studentów kierunku Analityka Medyczna, które odbyły się w 2016 roku we Wrocławiu.

Była opiekunem pięciu i promotorem dziewięciu prac magisterskich na kierunku Analityka Medyczna od 2011r czego efektem jest 13 prac oryginalnych i 1 przeglądowa. Wykonała również 14 recenzji prac magisterskich na kierunkach: Analityka Medyczna, Farmacja oraz Dietetyka.

Pani Doktor brała czynny udział w pracach Wydziałowego Zespołu ds. przygotowania dokumentacji akredytacyjnej na kierunku Analityka Medyczna w 2019 r.

Pełnia również rolę opiekuna staży naukowych dla pracowników naukowo-badawczych Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu realizowanych w roku 2019 oraz wakacyjnych praktyk zawodowych dwóch studentów chemii Uniwersytetu Wrocławskiego w tym samym roku.

W ramach zadań organizacyjnych Habilitantka była członkiem komitetu organizacyjnego I i II Krajowej Konferencji Naukowej „Rola diagnostyki laboratoryjnej w procesie wdrażania nowych leków” oraz ogólnopolskiej konferencji pt. „Przeszłość i przyszłość diagnostyki laboratoryjnej” i „Przeszłość i przyszłość diagnostyki laboratoryjnej:

Diagnostyka Molekularna i Genetyczna” . Po doktoracie była członkiem komitetu naukowego w trzech konferencjach.

W latach 2010-2019 organizowała warsztaty laboratoryjne w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Brała czynny udział w organizacji Konferencji Młodych Naukowców organizowanych przez Studenckie Towarzystwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu jako członek Komitetu Naukowego w latach 2015 i 2016 . W latach 2009-2018 pełniła funkcję opiekuna Studenckiego Koła Naukowego funkcjonującego przy zakładzie Praktycznej Nauki Zawodu Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. W ramach działalności SKN pod Jej opieką powstało 7 publikacji pełnotekstowych, 2 monografie oraz 16 doniesień zjazdowych, z których 5 zdobyło wyróżnienia w swojej kategorii.

Pani Doktor Płaczkowska była również promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr Małgorzaty Terpińskiej, która uzyskała stopień doktora w 2021r. na podstawie rozprawy pt: „Ocena zastosowania metod pośrednich w analizie zmienności wybranych parametrów laboratoryjnych u osób hospitalizowanych w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym we Wrocławiu.”

W latach 2018 - 2022 wykonała recenzje artykułów dla czasopism o zasięgu międzynarodowym takich jak *International Journal of Environmental Research and Public Health*; IF 3,390, *Scientific Report*; IF 4,380, *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* (x3); IF 4,652 oraz *Biomarkers in Medicine*; IF 2,851.

dr Sylwia Płaczkowska była członkiem Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej w latach 2009 do 2018; oraz jest członkiem Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej od roku 2003, aktualnie również członkiem sądu koleżeńskiego.

#### **Odbyte staże naukowe :**

Habilitantka przed doktoratem brała udział w warsztatach szkoleniowych z zakresu diagnostyki chorób autoimmunologicznych „Aescu. Product-training” w AESCU.DIAGNOSTICS w Niemczech. Odbyła również trzytygodniowy staż krajowy w Centralnym Laboratorium Samodzielnego Publicznego Centralnego Szpitala Klinicznego w Warszawie. Po doktoracie odbyła dwa dwutygodniowe staże naukowe w Centralnym Laboratorium Analitycznym Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w

Kępnie oraz w Pracowni Białek Laboratorium Analitycznego Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu, jak również szkolenie praktyczne z zakresu diagnostyki boreliozy.

### **Kierowanie i udział w projektach międzynarodowych i krajowych**

Habilitantka pełniła rolę **kierownika** w projekcie Miniatura 4 (MINI.D160.20.007) pod tytułem: Analiza porównawcza profilu biochemicznego i markerów homeostazy energetycznej w plazmie nasienia i surowicy nieplodnych mężczyzn (październik 2019- październik 2020) i **współwykonawcy** w projektach: Diamentowym Grant pt. *"Wpływu polimorfizmów genu SIRT1 i ekspresji białka sirtuiny 1 na zaburzenia gospodarki węglowodanowej i lipidowej u osób leczonych z powodu ostrych białaczek w okresie dzieciństwa i młodości"* (0135 / DIA / 2016/45) w zakresie gromadzenia próbek krwi oraz wykonywania badań laboratoryjnych, realizowanym w latach 2016-2020 oraz projekcie *„Wpływ sposobu żywienia kobiet ciężarnych na stężenie witaminy B12 i kwasu foliowego”* ufundowany przez Nestle Polska S.A. (U-4/NESTLE/2016) w zakresie gromadzenia próbek krwi oraz wykonywania badań laboratoryjnych, realizowanym w latach 2016-2017 rok.

Doktor Płaczkowska kierowała również 5 projektami realizowanymi w ramach dotacji statutowej UMW oraz subwencji ministerialnej w latach 2009-2022 oraz jednym projektem dla Młodych Naukowców w latach 2011-2013 realizowanym w Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu.

Uczestniczyła również jako członek zespołu badawczego w realizacji projektów badawczych finansowanych w ramach subwencji przyznanej dla Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu we współpracy z Katedrą i Zakładem Bromatologii i Dietetyki:

- Predykcja śmiertelności u chorych na raka płuca o aktywność dysmutazy ponadtlenkowej oraz jej izoform: SOD1 i SOD2. Kierownik: dr hab. Katarzyna Zabłocka – Słowińska.
- Wpływ sposobu żywienia na stężenie wybranych cytokin w surowicy i moczu kobiet ciężarnych. Kierownik: dr Joanna Pieczyńska.

Wyrazem uznania dla dorobku naukowego są przyznane nagrody zespołowe J.M. Rektora Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu (I stopnia w 2019 roku oraz cztery II stopnia w latach 2014, 2015, 2016 i 2020). Należy podkreślić również otrzymanie przez Habilitantkę nagrody za ważne osiągnięcia w pracy organizacyjnej w roku 2012.

Rozpoznawalność Habilitantki wśród społeczności specjalistów dokumentuje współpraca z uznanymi zespołami badawczymi, udział w projektach naukowych, jak również wykonane recenzje publikacji. Wyrazem tego jest również przyznanie Dyplomu Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej za zajęcie II miejsca w kategorii prac Oryginalnych za najlepszą pracę czasopisma Family Medicine & Primary Care Review w roku 2017 oraz wyróżnienie z roku 2019 na 6th International Conference Medical Science PULSE za prezentację posterową.

### **Wniosek końcowy**

Rozprawa habilitacyjna dr n. farm. Sylwii Płaczkowskiej stanowi zwarty cykl tematyczny. Przedstawione wyniki prac eksperymentalnych wnoszą nowe elementy w rozwój dziedziny jaką jest Medycyna Laboratoryjna, a prace przeglądowa pozwalają na usystematyzowanie obecnej wiedzy w odniesieniu do zagadnień poruszanych przez Habilitantkę.

Osiągnięcie naukowe stanowi oryginalny dorobek Habilitantki, która wykazała umiejętność planowania oraz prowadzenia samodzielnych badań naukowych. Należy również podkreślić umiejętność pracy Habilitantki w zespole badawczym, która pozwoliła na innowacyjny charakter prowadzonych badań.

Doktor n. farm. S. Płaczkowska posiada niezwykle wartościowy dorobek, jest dojrzałym naukowcem rozpoznawalnym w środowisku krajowym i międzynarodowym, należy jedynie w przyszłości poszerzyć współpracę naukową z jednostkami zagranicznymi.

Oceniana rozprawa habilitacyjna, przedstawiony do oceny dorobek naukowy, działalność dydaktyczna i organizacyjna spełniają kryteria, określone w *Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplinie nauki farmaceutyczne.

Przedkładam zatem Wysokiej Radzie Nauk Farmaceutycznych Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie dr n. farm Sylwię Płaczkowską do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

**KIEROWNIK**  
Katedry Diagnostyki Laboratoryjnej i Molekularnej  
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi  
*Ewa Balcerczak*  
Prof. dr hab. n. farm. Ewa Balcerczak