

**UZASADNIENIE OPINII KOMISJI HABILITACYJNEJ
Z DNIA 19 grudnia 2019 R**

dotyczy wniosku złożonego do Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów
przez dr n. med. Ewę Dworniczek w związku z ubieganiem się o nadanie stopnia
doktora habilitowanego

Komisja Habilitacyjna, powołana przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w celu przeprowadzenia postępowanie habilitacyjnego dr n. med. Ewy Dworniczek, po zapoznaniu się z dokumentacją postępowania, w tym z trzema pozytywnymi recenzjami oraz całokształtem dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Habilitantki uznała, że **dr n. med. Ewa Dworniczek spełnia wymagania stawiane przed osobami ubiegającymi się o nadanie stopnia doktora habilitowanego** określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (t.j. Dz. U. 2017 poz. 1789).

Sylwetka Habilitantki

Pani dr n. med. E. Dworniczek w 1989 r. uzyskała tytuł magistra biologii ze specjalizacją w zakresie mikrobiologii na Wydziale Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego. W latach 1989-1991 była asystentem w Laboratorium Mikrobiologii Lekarskiej, Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu. Od 1991 do 1995 roku była zatrudniona na stanowisku naukowo-technicznym w Zakładzie Mikrobiologii Akademii Medycznej we Wrocławiu. W latach 1995-2003 pracowała w tej samej jednostce jako asystent. Od 2004 roku do chwili obecnej zatrudniona jest na stanowisku adiunkta. W roku 2003 uzyskała prawo wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego. Tytuł doktora nauk medycznych w zakresie biologii medycznej -mikrobiologii otrzymała w 2001 roku na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej we Wrocławiu na podstawie dysertacji pt.: „Charakter oporności na trimetoprim szczepów *Escherichia coli* izolowanych od pacjentów z zakażeniami układu moczowego”, której promotorem była prof. dr hab. Anna Przondo-Mordarska.

Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą postępowania habilitacyjnego

Habilitantka jako osiągnięcie naukowe, będące przedmiotem postępowania habilitacyjnego, przedstawiła cykl siedmiu tematycznie spójnych publikacji pod wspólnym tytułem „Analiza występowania wybranych czynników chorobotwórczości i podatności na inaktywację fotodynamiczną bakterii z rodzaju *Enterococcus*”. Tematyczną spójność potwierdziła **prof. dr hab. J. Mielcarek** pisząc „Habilitantka w dość przekonujący sposób uzasadniła wybór poszczególnych publikacji uzyskując tematycznie powiązane opracowanie”. Wszystkie prace stanowiące cykl zostały opublikowane w czasopismach o zasięgu międzynarodowym: *Folia Microbiologica* (IF=0.857), *Scandinavian Journal of Infectious Diseases* (2 prace; IF=1.308, IF=1.495), *Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica* (IF=0.646), *FEMS Microbiology Letters* (IF=1.765), *Ceramics International* (IF=2.605), *Applied Surface Science* (IF=3.387). Zgłoszone artykuły posiadają sumaryczną wartość współczynnika IF=12.063, co odpowiada 142 pkt. MNiSW/KBN. Habilitantka szacuje swój udział w tych wieloautorskich pracach na 45-85%, co według **dr hab. G. Bugli-Płoskońskiej prof. nadzw.** „wskazuje na istotny udział Habilitantki

w tworzeniu koncepcji badań, planowaniu i wykonaniu eksperymentów biologicznych, co w mojej opinii jest bardzo istotne, gdyż potwierdza Jej samodzielność naukową". **Prof. dr hab. J. Mielcarek** zaznaczyła, że „dr E. Dworniczek spełniła wymagania procedury i ze szczególną starannością, w odniesieniu do każdej pozycji określiła, na czym polegał Jej wkład w opracowanie publikacji. Z tego względu - na podstawie deklaracji Habilitantki i wskazania konkretnych zadań - uważam, że udział i rola dr E. Dworniczek w opracowaniu prac zgłoszonych jako Osiągnięcie, nie budzi zastrzeżeń. Załączone do dokumentacji oświadczenia współautorów nie pozwalają na podważenie deklarowanego udziału Habilitantki, która miała wiodącą rolę w przygotowaniu i sfinalizowaniu 5 publikacji (p.1-p.5), a w przypadku dwóch (p.6, p.7) pełniła istotną rolę”. **Dr hab. D. Wojnicz** podkreśliła, że „Habilitantka w 5 pracach występuje jako pierwszy Autor, a Jej udział w koncepcji badań i ich realizacji, analizie wyników oraz w przygotowaniu manuskryptów do druku był wiodący, co potwierdzili współautorzy stosownymi oświadczeniami”.

Dr n. med. E. Dworniczek w 5 pracach jest pierwszym autorem, w 2 pozostałych występuje jako drugi współautor. W 4 publikacjach pełniła funkcję autora korespondencyjnego. Jej wkład, w większości przedstawionych do osiągnięcia naukowego prac, polegał na opracowaniu koncepcji badań oraz zaplanowaniu i wykonaniu części doświadczalnej co w opinii komisji potwierdza samodzielność naukową Habilitantki.

W ocenie dorobku habilitacyjnego, Recenzenci zgodnie podkreślili spójność, oryginalność, a także zasadność podjętej tematyki badawczej. **Dr hab. G. Bugla-Płoskońska prof. nadzw.** wyraża swoją opinię pisząc „Tematykę podjętą przez Habilitantkę uważam za bardzo istotną z punktu widzenia epidemiologicznego, szczególnie w aspekcie badań monitoringowych oporności szczepów *Enterococcus* na antybiotyki”.

Głównym celem badań podjętych przez dr n. med. E. Dworniczek była ocena częstości występowania czynników wirulencji związanych z tworzeniem biofilmu przez szczepy *Enterococcus* oraz wrażliwości tych bakterii na alternatywne do antybiotykoterapii metody inaktywacji. **Dr hab. G. Bugla-Płoskońska prof. nadzw.** podkreśla, że „Badania nad wirulencją bakterii z rodzaju *Enterococcus* w powiązaniu z badaniami dotyczącymi ich antybiotykoodporności są uzasadnione, gdyż pozwalają przeprowadzić monitoring epidemiologiczny i wskazywać na obecność w środowisku szpitalnym najbardziej wirulentnych szczepów wykazujących jednocześnie oporność na antybiotyki....Również w tym kontekście analiza zdolności tworzenia biofilmów przez szczepy *Enterococcus*, jaką prowadziła Habilitantka, jest bardzo zasadna”. **Dr hab. G. Bugla-Płoskońska prof. nadzw.** uważa również, że badania nad fotodynamiczną inaktywacją zarówno bakteryjnych form planktonowych jak i biofilmowych „podjęte zostały w kontekście poszukiwania nowych strategii zwalczania bakterii wielolekoopornych”. **Prof. dr hab. R.A. Sieroń** zwrócił uwagę na to, że „Habilitantka wraz ze współautorami wykazała, że zastosowanie różnych form ditlenku tytanu może wpływać na wczesne biofilmy, będąc jednocześnie pomocnym orężem w walce z biofilmem wytwarzanym przez *Enterococcus*”. Według **dr hab. G. Bugli-Płoskońskiej prof. nadzw.** do mocnych stron osiągnięcia naukowego należy bardzo czytelna dokumentacja fotograficzna nanocząstek. Aspekt ten zaznaczyła również **dr hab. D. Wojnicz** pisząc: „Przy ocenie osiągnięcia naukowego warto zwrócić uwagę na dokumentację fotograficzną. W sześciu publikacjach znajdują się fotografie przedstawiające wyniki przeprowadzonych badań. Do wizualizacji rezultatów wykorzystano skaningowy (p.1, p.5, p.6, p.7) oraz transmisyjny (p.5) mikroskop elektronowy, mikroskop świetlny (p.2) i fluorescencyjny (p.4)”.

Członkowie komisji również wysoko ocenili dorobek habilitacyjny dr n. med. E. Dworniczek. **Prof. dr hab. A. Gamian** w swojej Opinii podkreślił, że „Wyniki osiągnięte przez Habilitantkę są bardzo ważne, gdyż poszerzają wiedzę o biologii, czynnikach wirulencji *Enterococcus* i możliwościach terapeutycznych wobec zakażeń tymi patogenami...wyniki te są nowatorskie i stanowią podstawę do dalszych badań, dotyczących również innych drobnoustrojów, które znajdują zastosowanie w medycynie, mogą stanowić cele terapeutyczne w leczeniu zakażeń”. **Dr hab. D. Wojnicz** w ocenie osiągnięcia naukowego Habilitantki zaznaczyła, że „Na szczególną uwagę zasługują badania z wykorzystaniem nanotechnologii. Nanomateriały stanowią alternatywę dla obecnie stosowanych metod unieszkodliwiania patogenów. Habilitantka wykazała, że biofilmy tworzone przez szczepy *E. faecalis* charakteryzują się wysoką wrażliwością na inaktywację fotokatalityczną z udziałem ditlenku tytanu domieszkowanego siarką, a także europem i siarką. Tak zmodyfikowane fotokatalizatory mogą zostać wykorzystane w eradykacji biofilmu utworzonego przez kliniczne szczepy *Enterococcus*”.

W ocenie osiągnięcia naukowego wskazano również jego słabsze strony. **Prof. dr hab. J. Mielcarek** pisze, że „recenzentowi brakuje dodatkowego komentarza – czy i w jakim aspekcie – zagadnienia dotyczące fotosensybilizatorów domieszkowanych siarką i europem – znalazły odzwierciedlenie w literaturze w latach 2017-2019. W załączonym wykazie piśmiennictwa można dostrzec tylko cztery pozycje z najnowszego okresu”.

Podsumowując, Komisja Habilitacyjna za zasadnicze osiągnięcie naukowe dr n. med. E. Dworniczek uznała:

- (i) rzetelną analizę częstości występowania genów *agg*, *esp*, *cylA*, *cylB*, *cylM* i *gelE* wśród klinicznych szczepów z rodzaju *Enterococcus*, których produkty mają istotne znaczenie w procesie tworzenia i rozwoju biofilmu;
- (ii) wnikliwe przeanalizowanie podatności tych bakterii na alternatywną do antybiotykoterapii metodę fotoreaktywną;
- (iii) zgromadzenie bardzo dużej kolekcji klinicznych szczepów *Enterococcus*, pochodzących od pacjentów szpitali i klinik Dolnego Śląska.

Według Recenzentów do najważniejszych i najbardziej wartościowych wyników osiągnięcia naukowego Habilitantki, wnoszących nowe istotne wartości poznawcze do obszaru wiedzy z pogranicza mikrobiologii i fotochemii należy wykazanie, że:

- 1) wśród wszystkich szczepów z rodzaju *Enterococcus*, wiodącym gatunkiem wykazującym zdolność tworzenia biofilmu są szczepy *E. faecalis*, pochodzące od chorych z zakażeniami dróg moczowych;
- 2) ekspresja genu *esp* nie determinuje zdolności tworzenia biofilmu przez *E. faecalis* i *E. faecium*;
- 3) rzadko obserwuje się wytwarzanie enzymu proteolitycznego – żelatynazy przez enterokoki;
- 4) największą wrażliwość biofilmów utworzonych przez *E. faecalis* na fotokatalityczną inaktywację zaobserwowano dla TiO_2 modyfikowanego siarką.

Komisja jednogłośnie potwierdziła, że prace stanowiące osiągnięcie naukowe są oryginalne i zawierają elementy nowatorskie, spełniają zatem warunki przewidziane ustawą o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (t.j. Dz. U. 2017 poz. 1789).

Ocena aktywności naukowej i dydaktycznej

Komisja stwierdziła, że pod względem bibliometrycznym dorobek naukowy Habilitantki składa się z **35** publikacji pełnotekstowych (24 z IF, 11 – bez IF), w tym **33** prac oryginalnych i 2 poglądowych oraz **34** komunikatów zjazdowych (22 międzynarodowych, 12 krajowych). Habilitantka jest także współautorem 1 podręcznika krajowego i 4 zagranicznych. Całkowita liczba punktów wg MNiSW/KBN wynosi **555**. Sumaryczny IF wg Journal Citation Reports (JCR) wynosi **43,03**. Liczba cytowań bez autocytowań wg bazy Web of Science Core Collection na dzień 07.02.2019 wynosiła **194**, a Indeks Hirscha - **9**.

Według **dr hab. G. Bugli- Płoskońskiej prof. nadzw.** „*Przedstawione dane bibliometryczne wskazują, iż dr E. Dworniczek jest naukowcem posiadającym dobry dorobek naukowy, który jest rozpoznawalny w świecie*”. Tę samą opinię wyraziła **prof. dr hab. Chomyszyn-Gajewska**.

Dr n. med. E. Dworniczek przed uzyskaniem stopnia doktora prowadziła badania związane z diagnostyką mikrobiologiczną oraz oceną materiałów uzyskanych od pacjentów z ostrą i chroniczną białaczką szpikową, poddanych przeszczepieniu szpiku. Natomiast badania dotyczące zakażeń układu moczowego i mechanizmu oporności na trimetoprim stały się podstawą przygotowania rozprawy doktorskiej.

Habilitantka po uzyskaniu stopnia doktora realizowała nie tylko badania, które uwzględniła w swoim osiągnięciu habiliacyjnym, ale także współpracowała z ośrodkami w Polsce i za granicą, m.in. z Zakładem Chemii Medycznej Uniwersytetu Wrocławskiego prowadząc badania nad przeciwbakteryjną i przeciwgrzybiczą aktywnością kompleksów jonów miedzi. Wspólnie z dr hab. M. Frączkiem z Katedry i Kliniki Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu zajmowała się problemem tworzenia biofilmów bakteryjnych, szczególnie przez patogenne szczepy z rodzaju *Enterococcus*. Habilitantka prowadziła wspólne badania z prof. Tofail A. M. Syed z Uniwersytetu w Limerick w Irlandii nad wpływem nanocząstek złota na adhezję i tworzeniem biofilmu przez *S. aureus*. Aktualnie dr n. med. E. Dworniczek kontynuuje badania nad antybakteryjną aktywnością nowej generacji materiałów fotokatalitycznych współpracując z Comenius University w Bratysławie. Warto również podkreślić, że Habilitantka była głównym wykonawcą w międzynarodowym projekcie badawczym, którego głównym celem było opracowanie tkanin medycznych odpornych na kolonizację przez metycylinooporne szczepy gronkowca złocistego. Jak zauważa **prof. dr hab. J. Mielcarek** „*Realizacja założonych celów zakończyła się sukcesem, który przetożył się nie tylko na przedstawienie wyników w postaci publikacji i doniesień zjazdowych, ale także na przyznanie międzynarodowego patentu*”.

Dr hab. G. Bugla-Płoskońska prof. nadzw. sygnalizuje w ocenie całościowego dorobku naukowego, że „*Godnym podkreślenia jest, iż Habilitantka w czasie pracy naukowej poza realizacją zagadnień związanych bezpośrednio z badaniami nad występowaniem wybranych czynników chorobotwórczości i podatności na inaktywację fotodynamiczną bakterii z rodzaju *Enterococcus* angażowała się w prace badawcze o charakterze aplikacyjnym nad zastosowaniem nanocząstek w tworzeniu materiałów (tkanin) o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych, które mogą mieć zastosowanie w środowisku medycznym. Współpraca z innymi zespołami badawczymi w dziedzinie nanotechnologii pokazuje, iż Habilitantka w swoich pracach badawczych podejmuje tematykę aktualną dla dyscyplin mikrobiologii i biologii medycznej*”. **Dr hab. G. Bugla-Płoskońska prof. nadzw.** dodaje „*Tę część dorobku Habilitantki oceniam wysoko, gdyż jest ona także potwierdzeniem dobrej współpracy Habilitantki z innymi badaczami, zarówno z Polski jak i z zagranicy. Umiejętność nawiązywania i prowadzenia współpracy z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami badawczymi jest ważnym wyznacznikiem samodzielności naukowej Habilitanta*”.

Współpraca z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami badawczymi zaowocowała opublikowaniem 12 artykułów (nie wliczone do osiągnięcia naukowego) w czasopismach z IF.

Dr n. med. E. Dworniczek prowadzi różne formy zajęć dydaktycznych zarówno dla studentów polsko- jak i angielskojęzycznych. Jak zauważa **prof. dr hab. J. Mielcarek** „*Tak szeroki wachlarz aktywności jest równocześnie potwierdzeniem dobrego przygotowania merytorycznego Kandydatki, umożliwiającego prowadzenie na dobrym poziomie zróżnicowanych zajęć. Ważnym aspektem działalności dydaktycznej dr E. Dworniczek jest realizacja zajęć dla studentów anglojęzycznych, czego uznaniem jest uzyskanie w 2005 roku Certyfikatu Tutora I stopnia*”.

Dr n. med. E. Dworniczek była promotorem i opiekunem prac magisterskich realizowanych w macierzystej Katedrze. Jednak jak twierdzi **prof. dr hab. J. Mielcarek** „*uwzględniając staż pracy nie jest to wskaźnik imponujący*”.

Ocena aktywności popularyzatorskiej i organizacyjnej

Zgodnie z wymaganiami osoba ubiegająca się o stopień doktora habilitowanego, powinna wykazywać także aktywność w obszarze działań popularyzujących naukę. Według **dr hab. G. Bugli-Płoskońskiej prof. nadzw.** „*Pozytywnie należy ocenić zaangażowanie w popularyzację wiedzy poprzez udział od wielu lat (15 edycji) w Dolnośląskim Festiwalu Nauki*”. **Dr hab. G. Bugli-Płoskońska prof. nadzw.** podkreśla jednak, że Habilitantka nie posiada publikacji o charakterze popularnonaukowym i ocenia tę aktywność jako słabszą w porównaniu z innymi polami działalności. **Prof. dr hab. J. Mielcarek** oceniając działalność popularyzującą naukę zwraca uwagę na to, że Habilitantka mająca dość długi czas pracy recenzowała stosunkowo niewielką liczbę publikacji naukowych. **Prof. dr hab. J. Mielcarek** ma także wątpliwość czy Habilitantka z racji tego, że nie była kierownikiem własnego dużego projektu będzie umiała kierować zespołem badawczym.

Także działalność organizacyjna na rzecz uczelni została określona jako skromna przez **dr hab. G. Buglę-Płoskońską prof. nadzw.** Profesor pisze „*W autoreferacie zaznaczony jest tylko udział w pracach Komisji Rekrutacyjnej Wydziału Lekarskiego*”.

Wniosek końcowy

Mając na uwadze merytoryczną wartość zarówno osiągnięcia jak i całościowego dorobku naukowego, a także zaangażowanie w działalność dydaktyczną, pracę na rzecz uczelni oraz popularyzację nauki komisja jednogłośnie stwierdza, że dr n. med. E. Dworniczek spełnia wymagania stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego zawartym w ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (tekst ujednolicony Dz. U. z 2017 r., poz. 1789), jak również odpowiada kryteriom oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, umieszczonym w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 1 września 2011 r. (Dz. U. nr 196 z 2011 r., poz. 1165).

Komisja przedkłada zatem Radzie Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr n. med. Ewie Dworniczek stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Podpisy Członków Komisji Habilitacyjnej:

prof. dr hab. Jarosław Marszałek

J. Marszałek

dr hab. Gabriela Bugla-Płoskońska prof. nadzw.

G. Bugla-Płoskońska

prof. dr hab. Aleksander Romuald Sieroń

A. Romuald Sieroń

prof. dr hab. Jadwiga Mielcarek

Jadwiga Mielcarek

prof. dr hab. Andrzej Gamian

A. Gamian

prof. dr hab. Maria Chomyszyn-Gajewska

M. Chomyszyn-Gajewska

dr hab. Dorota Wojnicz

Dorota Wojnicz