



L. Dz. F017/2021/05/22

Bydgoszcz, 14.05.2021 r.

RECENZJA

całokształtu dorobku ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym dr n. med. Dominiki Giżyckiej, adiunkt w Zakładzie Diagnostyki Mikrobiologicznej i Immunologii Infekcyjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, pt.: **"Znaczenie diagnostyczne oraz kliniczne oporności na antybiotyki wśród pałeczek Enterobacterales"**

1. Przebieg dotychczasowej pracy zawodowej Kandydatki do uzyskania stopnia doktora habilitowanego

Pani dr Dominika Giżycka ukończyła studia na kierunku analiza medyczna na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku (UMB) w 2008 r. i od tego czasu powiązała swoje zainteresowania zawodowe z mikrobiologią. Początkowo (20.10.2008 r. - 31.10.2016 r.) pracowała jako wolontariuszka w Zakładzie Diagnostyki Mikrobiologicznej i Immunologii Infekcyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, następnie jako młodszy (01.11.2016 r. - 31.01.2017 r.) i starszy asystent (01.02.2017 r. – obecnie) w tej jednostce. Niemalże równolegle podjęła zatrudnienie w Zakładzie Diagnostyki Mikrobiologicznej i Immunologii Infekcyjnej UMB, w którym pracuje dotychczas, początkowo jako asystent (od 30.09.2010 r. do 30.09.2017 r.), a od 01.10.2017 r. jako adiunkt.

W 2012 r. uzyskała stopień doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy doktorskiej, pt. „Ocena występowania genów *bla_{SHV}* oraz *bla_{TEM}* w populacji szczepów *Klebsiella pneumoniae*”, której promotorem była Pani prof. dr hab. Elżbieta Tryniszewska.

Kandydatka do tytułu od 2008 r. jest członkiem Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych. Swoją wiedzę i umiejętności z zakresu mikrobiologii systematycznie doskonaliła uzyskując tytuł specjalisty w dziedzinie mikrobiologii medycznej w 2017 r. Od 2012 r. jest członkiem Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów.

2. Ocena osiągnięcia naukowego ujętego w przewodzie habilitacyjnym

Jako osiągnięcie naukowe Pani dr Dominika Giżycka zgłosiła cykl publikacji pod wspólnym tytułem **"Znaczenie diagnostyczne oraz kliniczne oporności na antybiotyki wśród pałeczek Enterobacterales"**. Na cykl ten składa się 5 prac opublikowanych w latach 2015-2019 w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, w tym jedna dotyczy opisu przypadku. Ich liczba autorów wynosi od 6 do 9, a



Habilitantka jest pierwszym autorem 4. prac i jednej - trzecim. Jak podaje, Jej udział własny w ich powstawaniu wynosił 35, 70, 80, 80 i 80%. Sumaryczna wartość **Impact Factor** to **12,135** (od 1,448 do 4,076), a liczba punktów **MNISW** - **380** (od 40 do 100). Brak informacji o liczbie cytowań tych publikacji.

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego są spójne tematycznie i świadczą o wysokiej wartości merytorycznej badań docenianych przez wnikliwych recenzentów tych prac. Ich tematyka dotyczy zjawisk zachodzących względem lekooporności na poziomie molekularnym u szczepów *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* i *Enterobacter cloacae*.

Pani dr Dominika Giżycka w pracy pt. „**Infection caused by *Klebsiella pneumoniae* ST11 in a patient after craniectomy**” (Folia Microbiologica, 2019) opisała przypadek rzadko występującego zakażenia ośrodkowego układu nerwowego o etiologii *K. pneumoniae* wytwarzającej ESBL i karbapenemazy. Posługując się bardzo bogatym warsztatem badawczym, przeprowadziła wnikliwe, wielokierunkowe badania, które doprowadziły do ustalenia przynależności izolowanych szczepów do hiperwirulentnego i wielolekoopornego klonu *K. pneumoniae* ST11, określenia ich genetycznego pokrewieństwa oraz stwierdzenie obecności genów *bla_{SHV-11}*, *bla_{TEM-1}*, *bla_{CTX-M-15}* oraz *bla_{KPC-3}* warunkujących wytwarzanie odpowiednich beta-laktamaz.

Kolejnym istotnym osiągnięciem naukowym Habilitantki jest opis pierwszego w Polsce szczepu *E. coli* wytwarzającego karbapenemazę typu KPC („**First report *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-3-producing *Escherichia coli* ST479 in Poland**”, BioMed Research International, 2015), z uwzględnieniem szerokiej charakterystyki podłoża genetycznych tej oporności, wykazania obecności genów *bla_{KPC-3}* oraz *bla_{TEM-34}* u badanego szczepu oraz określenia jego typu sekwencyjnego jako ST479.

Znaczne ograniczenie istniejących możliwości leczenia zakażeń bakteriami wielolekoopornymi skłania do poszukiwania nowych opcji terapeutycznych. W pracy pt. „**Activity of ceftazidime-avibactam alone and in combination with ertapenem, fosfomicin, and tigecycline against carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae***” (Microbial Drug Resistance, 2019) przedstawiła wyniki wrażliwości 19 szczepów *K. pneumoniae* wytwarzających karbapenemazy (KPC) na różne połączenia antybiotyków z inhibitorami betalaktamaz. Potwierdziła wrażliwość na ceftazydym z awibaktamem szczepów *K. pneumoniae* wytwarzających KPC i oksacylinazę OXA-48 oraz brak jej na ceftazydym z awibaktamem u wszystkich szczepów NDM. Wykazała brak wrażliwości badanych szczepów na ertapenem. Natomiast, wszystkie szczepy były wrażliwe na tigecylinę. Cztery szczepy



wytwarzające NDM były wrażliwe na fosfomicynę, 5 szczepów wytwarzających KPC było wrażliwych na fosfomicynę, a szczep wytwarzający OXA-48 był oporny. Wykazała synergizm działania ceftazydymu z awibaktamem w połączeniu z ertapenemem wobec 47% badanych szczepów. Efekt synergistyczny obserwowano wobec szczepu OXA-48 oraz wszystkich szczepów wytwarzających KPC. Oddziaływanie ceftazydymu z awibaktamem i fosfomicyną było synergistyczne wobec 47% wszystkich szczepów, wśród których 50% miało geny *bla_{NDM}*, 37,5% posiadało geny *bla_{KPC}*, a jeden szczep posiadał gen *bla_{OXA-48}*. Wykazała, że połączenie ceftazydymu z awibaktamem i tigeicykliną było synergistyczne wobec 5% badanych szczepów, wśród których 12,5% miało gen *bla_{KPC}*. Przedstawiona została możliwość uzyskania efektywnego współdziałania antybiotyków wobec szczepów mających mechanizmy lekooporności.

Cennym osiągnięciem Habilitantki ("**Altered outer membrane transcriptome balance with AmpC overexpression in carbapenem-resistant *Enterobacter cloacae***", *Frontiers in Microbiology*, 2016) jest eksperymentalne wykazanie współdziałania trzech mechanizmów warunkujących oporność na karbapenemy u badanych szczepów *E. cloacae*, tj. wytwarzanie OXA-48 (5%), nadprodukcji AmpC (97,7%) i zwiększonego poziomu transkrypcji białek błony zewnętrznej.

Jeszcze innym Jej dokonaniem („**Genetic basis of enzymatic resistance of *E. coli* to aminoglycosides**”, *Advances in Medical Science*, 2018) jest ocena genetycznego podłoża oporności na aminoglikozydy wśród szczepów *E. coli*. Wykazała, że oporność ta głównie jest uwarunkowana genami *aac(6')-Ib* i *aph(3'')-Ib*. Natomiast obecność genów *aac(3)-Ia* i *ant(2'')-Ia* stwierdzała rzadziej.

Osiągnięcia przedstawione w cyklu prac świadczą o umiejętności Habilitantki posługiwania się bogatym warsztatem badawczym, a także umiejętnością pracy w zespole, co jest niezbędne w samodzielnej pracy badawczej.

Badania Pani dr Dominiki Giżyckiej do rozwoju nauk medycznych wniosły przede wszystkim poznanie podstaw lekooporności na poziomie molekularnym u wybranych gatunków rzędu Enterobacterales. Jest to istotna wartość w zrozumieniu narastania oporności bakterii na antybiotyki dostępne w medycynie. Oporność drobnoustrojów na antybiotyki staje się coraz większym ogólnosiątkowym problemem współczesnej medycyny. Problem ten dotyczy również sektorów pozamedycznych. Rozwój tej oporności jest złożony i wymaga doskonalenia warsztatu badawczego i ciągłego poszukiwania nowych opcji terapeutycznych. Stąd, wyniki badań Habilitantki ujęte w pracach

stanowiących osiągnięcie naukowe wpisują się w ten ważny nurt badawczy i są odpowiedzią na potrzeby współczesnej medycyny.

Przedstawione wyniki ujęte w pracach cyklu oprócz osiągnięć poznawczych mają wartość aplikacyjną w aspekcie terapeutycznym i epidemiologicznym. Przedstawione wyniki są także podstawą do przeprowadzenia dalszych badań.

3. Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Dorobek naukowy Habilitantki to 20 publikacji oryginalnych o punktacji IF - 37,754, MNiSW – 1460, 12 prac oryginalnych o liczbie punktów MNiSW – 190, 3 prace poglądowe o sumie punktów IF – 3,375, MNiSW - 210. W 10. pracach jest pierwszym autorem. Jest współautorką monografii w języku angielskim powstałej przed uzyskaniem stopnia doktora oraz autorką rozdziału w książce i współautorką skryptu. Publikacje zostały wydane w latach 2008-2020 i uzyskały zgodnie z listą z 2019 r. łączną wartość współczynnika **Impact Factor 41,129 i 1880 punktów MNiSW**. Liczba cytowań publikacji z dnia 09.03.2020 r., bez autocytowań według bazy Web of Science Core Collection wynosi 94, indeks Hirsha 7, a All Databases odpowiednio, 118 i 7. W opinii recenzenta jest to pod względem wskaźników publikacji dobry dorobek, a liczba cytowań będąca odzwierciedleniem zainteresowania publikacjami, aczkolwiek nie za wysoka, wynika z bardzo wąskiego, wysoce specjalistycznego zakresu tematów tych publikacji.

Pozostały dorobek naukowy Pani dr Dominiki Giżyckiej powiązany jest z tematem osiągnięcia naukowego i wpisuje się w obszar zainteresowań naukowo-badawczych Zespołu kierowanego przez Panią prof. dr hab. Elżbietę Trynieszewską. Można wyróżnić tu trzy wiodące kierunki badawcze. Jeden z nich, realizowany w początkowym okresie pracy naukowej, dotyczy zagadnień z immunologii, tj. oceny homeostazy komórek pamięci CD4+ i CD8+ w próbkach krwi oraz błonie śluzowej naczyń żylnych w przebiegu ich przewlekłej niewydolności. Wiodące dwa kolejne tematy, to ocena antybiotykowrażliwości bakterii oraz mechanizmów antybiooporności z uwzględnieniem podłoża genetycznego tych zjawisk wśród gatunków bakterii z rzędu Enterobacterales, m.in., *K. pneumoniae*, *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii*, oraz z grupy pałeczek niefermentujących, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* i *Chryseobacterium indologenes*, a także ziarenkowców *Enterococcus* spp.

Oceniając częstość występowania szczepów opornych na karbapenemy wśród pałeczek Enterobacterales wykazała, że najczęściej dotyczy ona szczepów *K. pneumoniae* i *Enterobacter cloacae*.



W okresie 6. lat odnotowała wzrost występowania szczepów rzędu *Enterobacterales* opornych na karbapenemy.

Kolejnym osiągnięciem jest wykazanie występowania 5 wariantów genów *bla*_{SHV}: -5, -2, -7, -12 i -18, odpowiedzialnych za wytwarzanie enzymów SHV o charakterze ESBL wśród szczepów *K. pneumoniae*, a u szczepów *K. pneumoniae*, *E. coli* i *P. mirabilis* genów *bla*_{CTX-M} w tym *bla*_{CTX-M-15}, *bla*_{CTX-M-3}, *bla*_{CTX-M-91} oraz *bla*_{CTX-M-89}; dodatkowo 33,3% z nich miało geny *bla*_{SHV} (*bla*_{SHV-18}, *bla*_{SHV-7}, *bla*_{SHV-2}, *bla*_{SHV-5}). Świadczy to o Jej docieklivosti w wyjaśnianiu zjawiska antybiotykooporności poprzez poszukiwanie wielu genów i analizę ich współwystępowania. Innym Jej dokonaniem jest poznanie podłoża molekularnego mechanizmu oporności na karbapenemy u *E. cloacae* ST89. Wykazała obecność genów *bla*_{OXA-48} warunkujących wytwarzanie karbapenemazy OXA-48.

Opisała obecność genu *bla*_{VIM-4} u opornego na karbapenemy szczepu *C. freundii* ST8 i złożoność oporności na karbapenemy u *E. cloacae*, której podłoże molekularne obejmowało wytwarzanie karbapenemazy VIM-4, zmiany w przepuszczalności błony z powodu zwiększonej ekspresji *ramA*, kodującej regulator AraC / XylS i nadprodukcję chromosomalnej cefalosporynazy AmpC. Jest to kolejny dowód wielokierunkowego dążenia Habilitantki jako badacza do wyjaśnienia problemów naukowych.

Interesującym kierunkiem badań jest określenie oporności szczepów *P. aeruginosa* po ekspozycji na subinhibicyjne stężenia imipenemu i meropenemu. Wyniki tej oceny pozwoliły wykazać, że subinhibicyjne stężenia imipenemu silniej indukowały oporność u tego gatunku w porównaniu do meropenemu. Udokumentowała genetyczne uwarunkowania oporności związanej z aktywnością MexAB-OprM pomp wyrzutu wśród szczepów *P. aeruginosa*. Wykazała obecność genów regulatorowych i strukturalnych *mexB*, *mexR* i *mexA* u 99%, 98% i 94% badanych szczepów, co wskazuje na istotne ich znaczenie tego mechanizmu oporności wśród szczepów *P. aeruginosa*.

W dobie narastania antybiotykooporności i braku nowych antybiotyków, ważnym elementem jest poszukiwanie nowych rozwiązań terapeutycznych. W tym celu Habilitantka, posługiwała się użyciem połączeń różnych antybiotyków. Zaobserwowała, że sulbaktam i cefoperazon szybko indukują narastanie oporności u *A. baumannii*, szczególnie w sytuacji jednoczesnej stymulacji szczepów cefoperazonem z sulbaktamem. W jednej z prac ocena aktywności rifampicyny wobec wielolekoopornego szczepu *A. baumannii* wytwarzającego karbapenemazę OXA-72 pozwoliła Jej wykazać, że wszystkie badane szczepy były wrażliwe na rifampicynę, natomiast efekt synergistyczny rifampicyny z imipenemem został zaobserwowany wobec 29% badanych szczepów. Jeszcze innym jej



osiągnięciem jest ocena rozpowszechnienia strukturalnych i regulatorowych genów kodujących AdeABC pompy wyrzutu wśród szczepów *A. baumannii*. Wykazała wysokie rozpowszechnienie genów *adeABRS* i wskazała na znaczący udział u szczepów *A. baumannii* pomp wyrzutu w antybiotykooporności.

Warto też podkreślić, że dr Giżycka opisała szczep *Chryseobacterium indologenes* rzadko wykazywany w materiale klinicznym, u którego zidentyfikowała gen *bla_{IND-1}* odpowiadający za wytwarzanie metalo-beta-laktamazy IND-1.

Podjęte wielokierunkowe badania dotyczące szczepów *Enterococcus* spp. zaowocowały wykazaniem u nich wysokiego stopnia antybiotykooporności, obecności licznych genów wirulencji (*gelE*, *acm*, *hyl*, *esp*, *efaA* i *cyl*) i zdolności tworzenia biofilmu. Dokonała odkrycia, że szczepy *E. faecium* wytwarzające biofilm były częściej odporne na antybiotyki w porównaniu do szczepów pozbawionych tej zdolności, a szczepy nie wytwarzające biofilmu charakteryzowały się wyższym potencjałem zjadliwości. Interesującym również spostrzeżeniem jest to, że szczepy odporne na wankomycynę cechowała większa różnorodność czynników zjadliwości w porównaniu do szczepów wrażliwych na ten glikopeptyd.

Podkreślenia wymaga to, że Habilitantka w celu uzyskiwania wiarygodnych wyników, w swoich badaniach ocenę wrażliwość na antybiotyki oparła o rekomendacje opracowane przez zespoły ekspertów, a w badaniach molekularnych posługiwała się odpowiednimi kontrolami.

Badając mechanizmy antybiotykooporności, Pani dr Dominika Giżycka wyraziła swoją dociekliwość w wyjaśnianiu tych zjawisk zwłaszcza, że założone cele nie były łatwe do zrealizowania, gdyż pracowała na szczepach wielolekoopornych. Jednocześnie poszukiwała antybiotyków, na które badane szczepy były wrażliwe.

Pani dr Dominika Giżycka przed uzyskaniem stopnia doktora jest współautorką 12 publikacji, a po jego uzyskaniu – 21. Pragnę podkreślić Jej wysoką aktywność w przedstawianiu wyników badań własnych na konferencjach naukowych; łącznie 69 (7 wykładów) komunikatów na konferencjach ogólnokrajowych (34) i międzynarodowych (35), w tym 57 (5 wykładów) po uzyskaniu stopnia doktora. To ważny element pracy naukowej i kontaktów z innymi badaczami. Zdecydowana większość wyników badań jest udokumentowana po uzyskaniu stopnia doktora, co świadczy o postępie w Jej rozwoju naukowym.

Habilitantka wykazała przydatność uzyskanej wiedzy i doświadczenia, w tym z zakresu różnorodnych metod genetycznych w tworzeniu dorobku naukowego. Autorka prowadząc badania wyjaśnia unikalne własności szczepów wybranych gatunków bakterii w kontekście antybiotykooporności i mechanizmów antybiotykooporności oraz czynników wirulencji. Badania te mają charakter poznawczy, ale i też wymiar praktyczny. Wprowadzają bowiem nowe spojrzenie z obszaru poszukiwania innowacyjnych strategii prewencyjnych i/lub terapeutycznych zakażeń. Doprowadziły do uzyskania wyników możliwych do zastosowania w profilaktyce i leczeniu zakażeń wywołanych szczepami badanych gatunków, w tym szczepów wielolekoopornych. Stąd, wybór wielokierunkowego tematu badawczego przez Panią dr Dominikę Giżycką z obszaru poszukiwania rozwiązań poznawczych i praktycznych, oceniam jako słuszny i potrzebny współczesnej mikrobiologii i medycynie.

Poprzez zastosowanie różnorodnych metod wyjaśniła uwarunkowania i zdolności badanych gatunków bakterii do rozwoju antybiotykooporności, a także patogenezę zakażeń przez nie wywołanych. Są to wartościowe i oryginalne badania, a uzyskane wyniki poszerzają wiedzę na temat biologii tych gatunków i stanowią podstawę do dalszych badań.

W mojej ocenie, wyniki badań Pani dr Dominiki Giżyckiej ujęte w cyklu publikacji, jak i w pozostałym dorobku naukowym są ważnym i znaczącym etapem badań wskazującym na możliwość ich wykorzystania w innych badaniach poznawczych.

Jej udział w publikacjach na podstawie przedstawionych oświadczeń nie budzi moich wątpliwości.

4. Udział w pracach zespołów badawczych realizujących projekty

Cenną aktywnością Habilitantki jest ubieganie się o finansowanie badań. Uczestniczyła w realizacji 31 projektów badawczych, w których 6. razy była kierownikiem, a w 5. – współwykonawcą. Wszystkie projekty były uczelniane. Informuje, że składała aplikację grantową jako kierownik do konkursu krajowego (NCN: ID: 238698, SONATA, NZ6).

5. Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej

Dr Dominika Giżycka ma istotne osiągnięcia w zakresie kształcenia kadr. Jest zaangażowana w proces dydaktyczny na Wydziale Nauk o Zdrowiu oraz na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej UMB. Prowadzi różne formy zajęć, łącznie na 8. kierunkach studiów. Uczestniczy w



przeprowadzaniu egzaminów. W roku akademickim 2010/2011 przygotowała program zajęć dydaktycznych English Division w zakresie Medical Microbiology, oraz została wytypowana na koordynatora zajęć ze studentami.

Współtworzyła skrypt, pt. „Taksonomia bakterii, grzybów i wirusów ważnych w mikrobiologii medycznej podział praktyczny” wydany w 2018 r.

Od 2013 r. jest opiekunem Studenckiego Koła Naukowego działającego przy Zakładzie Diagnostyki Mikrobiologicznej i Immunologii Infekcyjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, które w roku akademickim 2013/2014 otrzymało dyplom za zajęcie III miejsca w Rankingu Studenckich Kół Naukowych w kategorii Farmacja i Medycyna Laboratoryjna. Wskazuje to na Jej umiejętności w kierowaniu pracami młodych badaczy w zespole naukowym. Była opiekunem 6. oryginalnych prac magisterskich, z których 5. było realizowanych ze studentami analityki medycznej, a jedna – farmacji.

Jest kierownikiem trzech osób specjalizujących się w mikrobiologii medycznej.

Była członkiem Komitetu Naukowego podczas Konferencji Młodych Naukowców (Warszawa, 2016 r.), członkiem komisji oceniającej podczas Konferencji Studentów Medycyny Laboratoryjnej i Młodych Diagnostów (Białystok, 2016 r.). Była zaangażowana podczas organizacji 7. Spotkań Naukowo-Szkoleniowych o charakterze regionalnym.

Jest popularyzatorką wiedzy z zakresu mikrobiologii. Jest pierwszym autorem publikacji „Plasmid mediated aminoglycosides resistance among clinical isolates of *Escherichia coli*” na międzynarodowej platformie popularyzującej naukę Science Trends, 2018.

O uznaniu dokonań badawczych Habilitantki, świadczy zaproszenie Jej do prac w radzie naukowej oraz pełnienia roli recenzenta publikacji czasopism o zasięgu międzynarodowym: Biomedical Research & Experimental Sciences, Medical Microbiology and Infectious Diseases (członek rady edytorskiej, recenzent), Microbial Drug Resistance, Infection and Drug Resistance, The Journal of Infection in Developing Countries (recenzent). Natomiast nie podaje, ile prac recenzowała.

Jest współautorką publikacji (Expression of AraC/XylS stress response regulators in two distinct carbapenem-resistant *Enterobacter cloacae* ST89 biotypes. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 2020, Article ID: dkz569, 5pp.), której zadania badawcze związane z oceną wpływu regulatorów transkrypcyjnych na zjawisko oporności na leki ostatniej szansy wśród szczepów *E. cloacae* zostały zrealizowane we współpracy z University of Edinburgh, Scotland, UK.

Jest członkiem zespołu, którego badania nad wykryciem unikatowych wariantów 5 alleli genów metabolizmu (*dnaA-83*, *fusA-58*, *gyrB-94*, *pyrG-93* i *rplB-39*) oraz nowego typu sekwencyjnego (Sequence Type, ST-186) doprowadziły do ich zdeponowania w bazie Uniwersytetu w Oksfordzie, z afiliacją Zakładu Diagnostyki Mikrobiologicznej i Immunologii Infekcyjnej UMB.

6. Nagrody, wyróżnienia

Osiągnięcia naukowe i dydaktyczne Habilitantki zostały docenione przyznaniem wielu nagród JM Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (6 - za osiągnięcia naukowe, jedna - za osiągnięcia dydaktyczne). Za pracę naukową pt. „Występowanie genów *bla_{CTX-M}* oraz *bla_{SHV}* wśród szczepów *Escherichia coli* i *Klebsiella pneumoniae* wytwarzających β-laktamazy typu ESBL” uzyskała wyróżnienie na II Konferencji organizowanej przez Lubelskie Towarzystwo Studentów Analityki Medycznej (2013 r.). W Jej osiągnięciach jest stypendium naukowe w ramach projektu „Wyższa jakość kształcenia kluczem do rozwoju Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku” (2010 r.).

7. Podsumowanie i wniosek końcowy

Reasumując stwierdzam, że cały publikowany dorobek Pani dr Dominiki Giżyckiej jest merytorycznie istotny, zróżnicowany, dobrze opublikowany, co uzasadnia stwierdzenie, że opanowała nowoczesny warsztat naukowy. Umożliwia to Jej samodzielne prowadzenie badań w dyscyplinie nauki medyczne w różnych skalach przestrzennych, a także kierowanie takimi badaniami i ocenę dorobku naukowego innych osób.

W obliczu mojej pozytywnej oceny osiągnięcia naukowego, aktywności naukowej, dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego Pani dr Dominiki Giżyckiej uznaję, że Habilitantka spełnia kryteria określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Popieram zatem wniosek o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych.


KIEROWNIK
Katedry Mikrobiologii
prof. dr hab. Eugenia Gospodarek-Komkowska