



KATEDRA I ZAKŁAD BIOCHEMII FARMACEUTYCZNEJ

ul. Święcickiego 4
60-781 Poznań

tel.: + 48 61 854 66 20
fax: + 48 61 854 66 20
e-mail: vkrajka@ump.edu.pl

Poznań, 23 marca 2021

Recenzja
osiągnięcia naukowego i całokształtu dorobku naukowego
dr Dominiki Giżyckiej
w postępowaniu o nadaniu stopnia doktora habilitowanego

Dane biograficzne

Dr n. medycznych Dominika Giżycka (nazwisko panieńskie Ojdana) jest absolwentką Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Tytuł magistra uzyskała na podstawie pracy pt „Ocena wpływu NDMA na produkcję NO, anionorodnika ponadtlenkowego oraz cGMP przez neutrofile”.

Po uzyskaniu tytułu mgr analityki medycznej rozpoczęła pracę w Zakładzie Diagnostyki Mikrobiologicznej i Immunologii Infekcyjnej, Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku a następnie Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku początkowo na stanowisku asystenta. W roku 2012 uzyskała stopień dr n. medycznych na podstawie pracy pt. „Ocena występowania genów bla_{SHV} oraz bla_{TEM} w populacji szczepów *Klebsiella pneumoniae*”. Promotorem pracy doktorskiej była prof. dr hab. Elżbieta Trynieszewska.

Ocena osiągnięcia naukowego

Jako podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego dr Dominika Giżycka (nazwisko panieńskie Ojdana) przedstawiła osiągnięcie naukowe zatytułowane „Znaczenie diagnostyczne i kliniczne oporności na antybiotyki wśród pałeczek *Enterobacterales*”.

Na „Osiągnięcie” składa się cykl pięciu publikacji oryginalnych w latach 2015-2019.

Prace zostały opublikowane w czasopiśmie o międzynarodowym zasięgu a ich sumaryczny współczynnik oddziaływania IF wynosi 12,135 (380 punktów MNiSW).

W czterech pracach wchodzących w skład osiągnięcia Kandydatka jest pierwszym autorem oraz korespondencyjnym, a tylko w jednej pracy trzecim autorem. Swoją wkład w powstanie tych prac ocenia na 35%-80%. Potwierdzają to w swoich deklaracjach współautorzy. Wydaje się, że praca z wkładem określonym przez kandydatkę na 35% powinna być wyłączona z cyklu ze względu na niewielki udział Współautorki.

Prezentowany cykl prac będący osiągnięciem naukowym jest spójny tematycznie i wnosi istotne dane do obszaru wiedzy na temat populacji bakterii należących do rzędu *Enterobacterales*, które są istotną grupą oportunistycznych czynników etiologicznych zakażeń szpitalnych. Ponadto w ostatnich latach

zaobserwowano wzrost śmiertelności wynikający z narastającej oporności na antybiotyki w odniesieniu do tych bakterii. To uzasadnia celowość podjętych przez Kandydatkę badań. W omawianym osiągnięciu podjęto próbę wyjaśnienia mechanizmu enzymatycznego oporności pałeczek *Enterobacterales*. W ramach prac Kandydatka skupia się na β -laktamazach m.in. karbapenemazach, metalo- β -laktamazach czy oksacylinazach. Na podstawie rzadkiego przypadku klinicznego: infekcji ośrodkowego układu nerwowego wywołanego *K. pneumoniae* dodatkowo określa przynależność do klonu *K. pneumoniae* ST11 oraz ich genetyczne pokrewieństwo jak również obecność genów warunkujących wytwarzanie β -laktamaz. Kolejna praca wchodząca w skład osiągnięcia obejmuje opis pierwszego przypadku *E.coli* wytwarzającego karbapenemazę typu KPC, z wykazaniem obecności genów bla_{KPC-3} i bla_{TEM-34} u badanego szczepu oraz zidentyfikowanie jego typu sekwencyjnego jako ST479.

Kandydatka porusza również problem wielolekooporności w ramach kolejnej pracy wchodzącej w skład osiągnięcia opublikowanej w *Microbial Drug Resistance*. W tej pracy Kandydatka wykazała zróżnicowany efekt wrażliwości i oporności stosowanych kombinacji antybiotyków wobec *K. pneumoniae*. Zanotowano m.in. synergizm działania ceftazydymu z awibaktamem w kombinacji z ertapenemem oraz z fosfomycyną.

Dr Giżycka (nazwisko panięskie Ojdana) w pracy z cyklu opublikowanej w *Advances in Medical Sciences* wykazała oporność enzymatyczną pałeczek *Enterobacterales* a w szczególności *E. coli* w odniesieniu do aminoglikozydów. W celu oceny podłoża tej oporności dokonano analizy genetycznej, wskazując szczególnie na rolę genów *aac(6')-Ib* oraz *aph(3'')-Ib*.

Kandydatka zwraca uwagę na znaczenie praktyczne przeprowadzonych badań. Dobór właściwego leczenia z uwzględnieniem lekowrażliwości szczepów bakteryjnych, poprzez identyfikację genów może ograniczyć rozprzestrzenianie się ocenianych chorobotwórczych szczepów.

Podsumowanie osiągnięcia

Wyniki badań przedstawione w „Osiągnięciu” dr Dominiki Giżyckiej (nazwisko panięskie Ojdana) poszerzają wiedzę na temat pałeczek *Enterobacterales*, w kontekście diagnostycznym i klinicznym. Kandydatka na podstawie omówienia rzadkich przypadków klinicznych oraz wykorzystując metody z biologii molekularnej starała się wskazać potencjalne rozwiązania problemu lekooporności pojawiającej się w trakcie zakażeń *Klebsiella pneumoniae* oraz *E.coli*. Podsumowując uzyskane wyniki stanowią z pewnością indywidualny wkład dr Giżyckiej (nazwisko panięskie Ojdana) w rozwój badań w tej dziedzinie.

Ocena dorobku naukowego

Z załączonej analizy bibliometrycznej dr Dominiki Giżyckiej (nazwisko panięskie Ojdana) wynika, że jest Ona autorem lub współautorem 20 artykułów oryginalnych posiadających współczynnik IF, 12 prac oryginalnych bez współczynnika IF, 5 prac poglądowych w tym 3 z współczynnikiem IF. Ponadto jest współautorem 1 monografii w języku angielskim oraz 1 rozdziału w monografii krajowej. Łączna

punktacja IF wynosi 41,129 a punktacja MNIŚW wynosi 1880. Liczba cytowań według bazy Web of Science wynosi 113 a indeks Hirscha 7.

Dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia dr jest większy. Zastosowanie numeracji pozycji w załączniku nr 3a znacząco ułatwiłoby porównanie dorobku Kandydatki przed i po uzyskaniu stopnia doktora.

Wyniki swoich badań Kandydatka prezentowała również na konferencjach krajowych (48) i międzynarodowych (20). Forma tych wystąpień została podana. Dr Giżycka (nazwisko panieńskie Ojdana) siedmiokrotnie prezentowała ustnie wyniki na konferencjach krajowych.

Kandydatka nie brała udziału w realizacji projektów badawczych finansowanych przez NCN. Była natomiast kierownikiem i współwykonawcą wielu projektów finansowanych ze środków uczelni.

Kandydatka nie odbyła zagranicznych staży naukowych.

Jest członkiem Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych i Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów.

Kandydatka była członkiem Komitetu Naukowego IX Edycji Konferencji Młodych Naukowców, członkiem Jury III Ogólnopolskiej Konferencji Studentów Medycyny Laboratoryjnej i Młodych Diagnostów „Wschodząca Diagnostyka”. Była zaangażowana w tworzenie planu konferencji kilku Spotkań Naukowo-Szkoleniowych. Doprecyzowania wymaga, czy tworzenie planu konferencji wiązało się z byciem członkiem komitetu organizacyjnego.

Pani dr Giżycka (nazwisko panieńskie Ojdana) jest członkiem rady edytorskiej Biomedical Research & Experimental Sciences oraz Medical Microbiology and Infectious Diseases. Przygotowywała recenzje dla czasopism Biomedical Research & Experimental Sciences, Microbial Drug Resistance, Infection and Drug Resistance, Medical Microbiology and Infectious Diseases, Journal of Infection in Developing Countries. Zabrakło danych liczbowych w odniesieniu do recenzowanych prac.

Za swoją działalność naukową uzyskała nagrody: Naukową II stopnia (3 nagrody) i III stopnia (2 nagrody) Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Dr Dominika Giżycka (nazwisko panieńskie Ojdana) od 2008r. prowadziła zajęcia dydaktyczne dla kierunku dietetyka, ratownictwo medyczne, zdrowie publiczne, pielęgniarstwo, położnictwo z przedmiotów: mikrobiologia ogólna oraz biologia i mikrobiologia oraz mikrobiologia z immunologią, zakażenia szpitalne. Jest również była zaangażowana w zajęcia dla kierunku farmacja, analityka medyczna, kosmetologia z przedmiotów: mikrobiologia, diagnostyka mikrobiologiczna, praktyczna nauka zawodu, wirusologia. Uczestniczyła w egzaminach praktycznych m.in. dla kierunku analityka medyczna. Dodatkowo prowadziła zajęcia w języku angielskim w zakresie Medical Microbiology. Ponadto była promotorem 6. prac magisterskich. Sprawowała opiekę nad Studenckim Kołem Naukowym, co przełożyło się na otrzymanie dyplomu za zajęcie III miejsca w rankingu Studenckich Kół Naukowych w roku akademickim 2013/2014 w kategorii Farmacja i Medycyna Laboratoryjna.

Dr Giżycka (nazwisko panieńskie Ojdana) posiada dyplom specjalisty w dziedzinie mikrobiologia medyczna, co zaowocowało pełnieniem funkcji kierownika trzech specjalizacji z zakresu mikrobiologii medycznej.

Ocena autoreferatu

Przedstawiona do oceny dokumentacja postępowania habilitacyjnego dr Dominiki Giżyckiej (nazwisko panieńskie Ojdana) jest kompletna i zawiera podstawowe informacje do przeprowadzenia oceny.

Z obowiązku recenzenta zwracam uwagę, że lepszym rozwiązaniem byłoby wprowadzenie numeracji prac wchodzących w skład osiągnięcia oraz dodanie ich łącznej wartości IF i MNiSW w Autoreferacie (załącznik nr 2a). Ponadto zamieszczenie podsumowania w formie najważniejszych wniosków z prac składających się na osiągnięcie byłoby dobrym rozwiązaniem i z pewnością podniosłoby wartość ocenianego Autoreferatu. Zabrakło w omówieniu osiągnięcia wprowadzenia odnośników literaturowych odnoszących się do treści wprowadzających w temat (np. opinia WHO) Zauważano drobne błędy literowe i stylistyczne. Zabrakło informacji liczbowych na temat recenzowanych prac, wygłoszonych wykładów oraz czy składane aplikacje grantowe zakończyły się powodzeniem. Prace stanowiące osiągnięcie mają sumaryczny współczynnik oddziaływania 12,135 (380 punktów MNiSW), oraz są poparte udziałem 70-80% Kandydatki z wyjątkiem jednej pracy z udziałem 35%. Na podkreślenie zasługuje współautorstwo w publikacji zrealizowanej we współpracy z University w Edynburgu. Jeśli to wymagało od Kandydatki nawiązania współpracy międzynarodowej też byłoby dobrze zaznaczyć w ramach Autoreferatu.

Wnioski końcowe

Podsumowując stwierdzam, że dorobek naukowy dr Dominiki Giżyckiej (nazwisko panieńskie Ojdana) spełnia wymogi stawiane kandydatom w postępowaniu habilitacyjnym w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne, na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.). Uzyskanie pełnej samodzielności naukowej powinno przyczynić się do rozwinięcia Jej własnych obszarów zainteresowań z bardziej pogłębioną analizą badanych zjawisk.

Wnoszę zatem do Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie dr Dominiki Giżyckiej (nazwisko panieńskie Ojdana) do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

KIEROWNIK
Katedry i Zakładu
Biochemii Farmaceutycznej

Dr hab Violetta Krajka-Kuźniak