

RECENZJA

osiągnięć naukowych, działalności dydaktycznej i organizacyjnej
dr n. med. Patryka Tarki w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne
na zlecenie Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

1. Życiorys i przebieg aktywności zawodowej oraz naukowej.

Habilitant Dyplom lekarza uzyskał w 2005 r., po ukończeniu studiów w Akademii Medycznej w Warszawie.

Przebieg zatrudnienia Habilitanta w jednostkach naukowych:

2005-2009: Studia Doktoranckie: Warszawski Uniwersytet Medyczny. I Wydział Lekarski.

2007-2010: Warszawski Uniwersytet Medyczny. Zakład Medycyny Zapobiegawczej i Higieny. Instytut Medycyny Społecznej. Asystent.

2010 – do chwili obecnej: Warszawski Uniwersytet Medyczny. Zakład Medycyny Zapobiegawczej i Higieny. Instytut Medycyny Społecznej. Obecna nazwa jednostki: Zakład Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego. Adiunkt.

Stopień doktora nauk medycznych Habilitant uzyskał w 2010 roku na Wydziale Lekarskim, Warszawski Uniwersytet Medyczny na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Ocena porównawcza skuteczności metod dezynfekcji fumigacyjnych w dekontaminacji pomieszczeń i wyposażenia medycznego”. Promotorem w przewodzie doktorskim Habilitanta była Prof. dr hab. Longina Klosiewicz-Latoszek.

Habilitant dotychczas nie ubiegał się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

2. Informacje o osiągnięciach naukowych Habilitanta, w tym:

2.1. Tytuł osiągnięcia naukowego, stanowiącego podstawę ubiegania się w aktualnym postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Przedstawione przez dr n. med. Patryka Tarkę do oceny osiągnięcie naukowe jest cyklem pięciu publikacji zatytułowanym: „Poszukiwanie optymalnych metod badania środków do dezynfekcji powierzchni w testach nośnikowych i polowych jako wkład w rozwój dezynfekcjologii”. Cykl obejmuje 4 prace oryginalne i 1 pracę pogładową. Łączna wartość współczynnika oddziaływania powyższych publikacji wynosi IF-10,116 i 295 punktów MNiSW. W czterech publikacjach Habilitant jest pierwszym autorem, a w jednej autorem drugim.

Wykaz publikacji stanowiących podstawę rozprawy habilitacyjnej (autor/autorzy, tytuł/tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa) wraz ze wskaźnikami naukowymi:

1. Tarka P, Nitsch-Osuch A. No-Touch Automated Disinfection System for Decontamination of Surfaces in Hospitals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(14): 1 -10. (IF: 2,849, MNiSW: 70).
2. Tarka P, Borowska-Solonyanko A, Brzozowska M, Nitsch-Osuch A, Kanecki K, Kuthan R, Garczewska B. No-Touch Automated Room Disinfection after Autopsies of Exhumed Corpses. *Pathogens*. 2020;9(8): 1 -8. (IF: 3,018, MNiSW: 100).
3. Tarka P, Chojecka A, Paduch O, Nitsch-Osuch A, Kanecki K, Kierzkowska A. Bactericidal Activity of Ready-To-Use Alcohol-Based Commercial Wipes According to EN 16615 Carrier Standard. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(18): 1-9. (IF: 2,849, MNiSW: 70).
4. Chojecka A., Tarka P., Kanecki K., Nitsch-Osuch A. Evaluation of the Bactericidal Activity of Didecyl Dimethyl Ammonium Chloride in 2-Propanol against *Pseudomonas aeruginosa* Strains with Adaptive Resistance to this Active Substance According to European Standards. *Tenside Surfactants Deterg.* 2019;56:287-293. (IF: 1,089, MNiSW: 40).
5. Tarka P, Kanecki K, Tomaszewicz K. Ocena działania chemicznych preparatów dezynfekcyjnych przeznaczonych do powierzchni z zastosowaniem metod nośnikowych: działanie bakteriobójcze, drożdżobójcze i sporobójcze. *Post Mikrobiol* 2016;55(1):99-104. (IF: 0,311, MNiS:15).

2.2. Dane naukomertyczne na dzień wszczęcia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, z podaniem współczynników naukometrycznych po uzyskaniu ostatniego awansu naukowego.

Przed uzyskaniem stopnia doktora (2010 rok) Habilitant opublikował 6 artykułów (1 praca oryginalna i 5 prac poglądowych) w czasopismach nie będących na liście filadelfijskiej, o skumulowanej punktacji MNiSW wynoszącej 12 pkt.

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitant był autorem lub współautorem ogółem 50 artykułów o punktacji MNiSW wynoszącej 769 punktów, w tym 15 publikacji o współczynniku oddziaływania Impact Faktor wynoszącym 29,771. W powyższym dorobku publikacyjnych są tylko 2 prace poglądowe z IF=0,665 i 30 artykułów poglądowych w czasopismach z listy B MNiSW o punktacji 98, natomiast pozostałe publikacje są artykułami oryginalnymi. Liczba cytowań wg. bazy cytowań Web of Science wynosi 28 (25 bez autocytowań), a wg. Scopus 32 cytowania (29 bez autocytowań). Wartość indeksu Hirscha powyższego dorobku Habilitanta wynosi 4 (wg. obu baz). Ponadto Habilitant jest autorem 3 rozdziałów w podręcznikach i współautorem 1 listu do redakcji (IF=2,658).

2.3 Rola Habilitanta w powstawaniu prac współautorskich.

W 6 pracach opublikowanych przed doktoratem Habilitant jest pierwszym autorem.

W artykułach opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora w 18 artykułach oryginalnych Habilitant jest w 6 pracach na pierwszym miejscu i w 5 artykułach na drugim miejscu, natomiast w 32 artykułach poglądowych Habilitant jest w 29 pracach na pierwszym miejscu i w 1 na drugim miejscu.

W cyklu 5 artykułów współautorskich, rozpatrywanych jako osiągnięcie naukowe w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego, w 4 publikacjach Habilitant jest pierwszym autorem, a w jednej drugim autorem. W załączniku do Autoreferatu zatytułowanym „Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny” przedstawiony jest opisowo udział Habilitanta w powstawaniu publikacji wchodzących do cyklu stanowiącego osiągnięcie naukowe. Udział w 3 pierwszoautorskich pracach oryginalnych polegał wg. Habilitanta na: „wykonaniu projektu badania, doborze metod badania, wykonaniu badania, zebraniu i opracowaniu wyników, doborze i wykonaniu analizy statystycznej, przygotowaniu manuskryptu pracy, doborze i opracowaniu bibliografii”, natomiast w 1 publikacji oryginalnej, w której Habilitant jest na drugim miejscu udział ten polegał na: „doborze metod badania, zebraniu i opracowaniu wyników, przygotowaniu manuskryptu pracy, doborze i opracowaniu bibliografii”. Habilitant swój udział w jednej pracy poglądowej, w której jest pierwszym autorem określił na: „wykonaniu projektu badania, przygotowaniu manuskryptu pracy, doborze i opracowaniu bibliografii”.

2.4 Ocena wskazanego przez habilitanta osiągnięcia naukowego, w tym czy stanowi ono znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej.

Narastający problem zakażeń szpitalnych oraz zagrożeń środowiskowych populacji ze strony drobnoustrojów, którego przykładem jest chociażby pandemia COVID-19 uruchomił kierunek intensywnych badań eksperymentalnych i działań wdrożeniowych mających na celu ograniczenie skali tych zagrożeń. Prężnym kierunkiem podejmującym to wyzwanie jest, między innymi, powiększająca się szybko wiedza i praktyka z zakresu dezynfekcji.

Habilitant całą swoją dotychczasową działalnością naukową wpisuje się w powyższy nurt wyzwań poczynając od etapu pracy doktorskiej, a także z późniejszą aktywnością naukową czego rezultatem jest cykl prac habilitacyjnych. Należy podkreślić, iż obszar zainteresowań Habilitanta aktualnie stanowi istotny kierunek badań naukowych i działalności praktycznej w obszarze medycyny określanych dezynfekcjologią, którą niektórzy w przyszłości widzą jako wydzielony interdyscyplinarny obszar wiedzy i praktyki.

Aktualnym wyzwaniem dla dezynfekcjologii są między innymi problemy związane z:

- narastaniem oporności szczepów szpitalnych na środki dezynfekcyjne,
- stosowaniem środków dezynfekcyjnych poza placówkami opieki zdrowotnej wynikającym z problemów środowiskowych zagrożeń, chociażby w sytuacji pandemii,
- wzrostem ilościowym i jakościowym zapotrzebowania na środki dezynfekcyjne, w następstwie nowych zagrożeń środowiskowych oraz narastania oporności, w tym zapotrzebowania na nowe grupy środków dezynfekcyjnych, których opracowanie wymaga prowadzenia badań i uruchomienia całej procedury ich testowania oraz certyfikowania.

Dotychczasowy dorobek publikacyjny Habilitanta pod względem tematycznym w ponad 80% dotyczy aktualnych zagadnień dezynfekcjologii, wśród którego wyróżnia się cykl spójnych

artykułów opublikowanych w renomowanych międzynarodowych czasopismach, co pozwoliło Habilitantowi ująć je jako znaczące osiągnięcie naukowe w postępowaniu habilitacyjnym. Swoje znaczące osiągnięcie naukowe Habilitant zatytułował: „Poszukiwanie optymalnych metod badania środków do dezynfekcji powierzchni w testach nośnikowych i polowych jako wkład w rozwój dezynfekjologii”, które wpisuje się w aktualną problematykę troski o zdrowie jednostki i populacji.

Celem naukowym prac badawczych, w ramach prezentowanego osiągnięcia naukowego Habilitanta, były badania umożliwiające uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Czy zanieczyszczenie mikrobiologiczne obecne przed zastosowaniem środka dezynfekującego zostało zredukowane po zastosowaniu automatycznego bezdotykowego systemu dezynfekcji w badaniach w warunkach praktycznych?
2. Czy szybkie metody monitoringu czystości powierzchni oparte na metodzie bioluminescencji (z wykorzystaniem ATP) można zastosować do badania skuteczności automatycznych bezdotykowych systemów dezynfekcji pomieszczeń w badaniach w warunkach praktycznych?
3. Czy działanie automatycznego bezdotykowego systemu dezynfekcji pomieszczeń skutkuje akceptowalnym poziomem obciążenia biologicznego w porównaniu do poziomu mających zastosowanie do obszaru medycznego w badaniach w warunkach praktycznych?
4. Jaka jest hierarchia dowodów potwierdzających skuteczność bezdotykowych automatycznych systemów dezynfekcji?
5. Czy trudne i pominięte do czyszczenia i dezynfekcji miejsca w pomieszczeniu, można skutecznie dezynfekować przy zastosowaniu automatycznego systemu bezdotykowego pomieszczeń w badaniach w warunkach praktycznych?
6. Jakie metody badania chemicznych preparatów dezynfekujących mają zastosowanie do badania aktywności bakteriobójczej gotowych do użycia chusteczek?
7. Czy badania zawieszinowe stanowią odpowiednią metodę do badania chemicznych preparatów dezynfekcyjnych?

Problematyka cyklu 5 prac (wymienionego w punkcie 2.1) wskazanego przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe.

Pierwsza, oryginalna praca zatytułowana: „No-Touch Automated Disinfection System for Decontamination of Surfaces in Hospitals” (Tarka P, Nitsch-Osuch A. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17: 1-10) przedstawia ocenę jednego z systemów dezynfekcji powierzchni w szpitalach, zmniejszających kontaminację środowiska oraz ryzyko transmisji patogenów.

Zainteresowanie się Habilitanta powyższą tematyką wynikało z faktu istnienia na rynku medycznym wielu systemów dezynfekcji, przy jednoczesnym braku informacji między innymi dotyczących skuteczności automatycznych (bездotykowych) systemów dezynfekcji pomieszczeń (NTD) opartych na peroxonie, uzyskanych w oparciu o badania wykonane w warunkach terenowych (będących III fazą badania nad skutecznością dezynfekcji, wg zaleceń europejskich). Dodatkową motywacją Habilitanta przy zainteresowaniu się powyższym zagadnieniem był fakt, że próba terenowa fazy 3 nie została dotychczas sprecyzowana i ujednolicona (przykładowo: nie istnieje dotychczas norma europejska w tym zakresie).

Habilitant w pracy przedstawił wyniki oceniające skuteczność systemów NTD opartych na peroxonie dwiema metodami, tj.: opartą na klasycznych mikrobiologicznych metodach hodowlanych (Petrifilm) i szybką metodą opartą na bioluminescencji (z wykorzystaniem ATP).

W opublikowanym artykule, wskazanym jako jedno z osiągnięć naukowych, Habilitant wykazał, że bezdotykowy system oparty na peroxonie jest metodą dezynfekcji możliwą do wykonania w warunkach szpitalnych. Habilitant stoi na stanowisku, że oceniana metoda dezynfekcji w połączeniu ze standardowymi procedurami mycia i dezynfekcji w szpitalu, może dodatkowo zmniejszyć ilość biologicznych czynników zakaźnych pominiętych podczas klasycznej procedury mycia i dezynfekcji. Ponadto badanie Habilitanta wykazało, że testy bioluminescencji z przyjętymi dotychczas ogólnymi normami dla metody (granica odcięcia wynosząca 250 CFU/100 cm²) nie nadają się do oceny skuteczności NTD w warunkach opieki zdrowotnej.

Powyższe badania Habilitanta nad skutecznością w realnych warunkach szpitalnych systemu automatycznej dezynfekcji pomieszczeń szpitalnych opartego na peroxonie są badaniami pionierskimi w niezwykle niewrażliwym dla opieki zdrowotnej obszarze zakażeń szpitalnych.

W kolejnej **drugiej** publikacji pt.: „No-Touch Automated Room Disinfection after Autopsies of Exhumed Corpses” (Tarka P, Borowska-Solonyńska A, Brzozowska M, Nitsch-Osuch A, Kanecki K, Kuthan R, Garczewska B. *Pathogens*. 2020;9(8): 1-8.) Habilitant przedstawił ocenę skuteczności systemu automatycznej dezynfekcji bezdotykowej (NTD) po sekcji ekshumowanych ciał. Bezpośrednio po sekcjach do dezynfekcji powietrza i powierzchni wykorzystano system NTD oparty na peroxonie. Powyższy problem jest niezwykle ważny, ponieważ autopsje ekshumowanych ciał stwarzają dla pracowników w placówkach medycyny sądowej duże ryzyko zakażenia bakteriami i pleśniami.

Habilitant wykazał, że system NTD oparty na peroxonie był skuteczny w odkażaniu powietrza i powierzchni w prosektorium po sekcji zwłok ekshumowanych. Jest to unikatowa publikacja przedstawiająca skuteczność systemu automatycznej dezynfekcji z wykorzystaniem peroxonu w dezynfekcji pomieszczeń po sekcjach ekshumowanych ciał.

Trzeci artykuł Habilitanta pt.: „Bactericidal Activity of Ready-To-Use Alcohol-Based Commercial Wipes According to EN 16615 Carrier Standard” (Tarka P, Chojecka A, Paduch O, Nitsch-Osuch A, Kanecki K, Kierzkowska A. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(18):1-9) dotyczy przydatności gotowych do użycia chusteczek nasączonych środkiem dezynfekcyjnym, wykorzystywanych w placówkach medycznych ze względu na łatwość i wygodę ich użytkowania oraz brak wdychania mgły środka dezynfekcyjnego w przypadku stosowania szybkiej dezynfekcji metodą spryskiwania.

W ocenie skuteczności dezynfekcji w przypadku posługiwania się ww. chusteczkami nasączonymi preparatami na bazie alkoholu jako produktu gotowego do użycia, wg normy nośnikowej (Normy 166615 z użyciem czynnika mechanicznego opracowanej przez Komitet Techniczny nr 296 ds. Dezynfekcji i Antyseptyki Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego) Habilitant wykazał, że gotowe do użycia, handlowe chusteczki na bazie alkoholu nie wykazywały wystarczającego działania bakteriobójczego przy czasach kontaktu 1, 5, 10 i 15 min. Chusteczki zawierające propan-1-ol i mieszaninę propan-1-olu i propan-2-olu były aktywne przeciwko *Pseudomonas aeruginosa* przy czasach kontaktu 1 min. i 15 min., natomiast żadna z badanych chusteczek nie wykazywała właściwości dezynfekcyjnych przeciwko gatunkom bakterii: *Enterococcus hirae* i *Staphylococcus aureus*.

Czwarta publikacja pt.: „Evaluation of the Bactericidal Activity of Didecyl Dimethyl Ammonium Chloride in 2- Propanol against *Pseudomonas aeruginosa* Strains with Adaptive Resistance to this Active Substance According to European Standards” (Chojecka A., Tarka P., Kanecki K., Nitsch-Osuch A. *Tenside Surfactants Deterg.* 2019; 56:287-293) dotyczy kationowych związków powierzchniowo czynnych, szeroko stosowanych w opiece zdrowotnej w dezynfekcji (chlorheksydyna, octenidyna) zarówno powierzchni jak i narzędzi. Zainteresowanie się Habilitanta tą grupą środków dezynfekcyjnych związane było z szeregiem ich wad, wynikających między innymi z długotrwałego i często nieprawidłowego ich stosowania, doprowadzających do powstawania form drobnoustrojów o zmniejszonej wrażliwości oraz zwiększenia procesu sporulacji bakterii *Clostridium difficile*.

Wykonane badania wykazały, że parametry dezynfekcji badanych kationowych związków określone metodami zawiesinowymi nie były wystarczające do osiągnięcia wymaganej redukcji bakteriobójczej w przypadku dezynfekcji metodą nośnikową wobec rodzaju *Pseudomonas*. Jednocześnie oporność adaptacyjną szczepów *Pseudomonas aeruginosa* można było znieść poprzez zastosowanie zwiększonych stężeń badanego związku dezynfekcyjnego i / lub wydłużonego z nim czasu kontaktu.

W pracy **piątej** (poglądowej) pt.: „Ocena działania chemicznych preparatów dezynfekcyjnych przeznaczonych do powierzchni z zastosowaniem metod nośnikowych: działanie bakteriobójcze, drożdżobójcze i sporobójcze” (Tarka P, Kanecki K, Tomasiewicz K. *Post Mikrobiol* 2016;55:99-104) Habilitant dokonał przeglądu aktualnej wiedzy z zakresu dezynfekjologii. Habilitant podniósł między innymi problem, że parametry stężeń użytkowych chemicznych preparatów dezynfekcyjnych uzyskane za pomocą metod nośnikowych są wielokrotnie większe niż w przypadku metod zawiesinowych, ponieważ jedynie tak wysokie stężenia są w stanie gwarantować oczekiwany stopień redukcji liczby drobnoustrojów na dezynfekowanych powierzchniach. Tymczasem, wiedza z tego zakresu w placówkach opieki zdrowotnej dotyczy głównie metod zawiesinowych i kierowanie się normami przypisanymi tej metodzie nie gwarantuje w warunkach praktycznych spełnienia wymaganej w normach nośnikowych redukcji liczby drobnoustrojów.

Najważniejsze uzyskane wyniki przedstawione w cyklu 5 publikacji, w odniesieniu do celu głównego i celów szczegółowych cyklu publikacji, pozwoliły Habilitantowi sprecyzować wnioski będące podstawą wskazania powyższego cyklu badań jako osiągnięcie naukowe.

Habilitant sprecyzował następujące wnioski:

1. Bezdotykowy automatyczny system (NTD) oparty na peroxonie jest wykonalną metodą dezynfekcji, a dodany do standardowych procedur mycia i dezynfekcji może dodatkowo zmniejszyć ilość biologicznych czynników zakaźnych pominiętych podczas klasycznej procedury mycia i dezynfekcji (publikacja 1, publikacja 2).
2. W badaniach wykazano, iż testy bioluminescencji (z ATP) ze standardową wartością odcięcia nie nadają się do oceny skuteczności bezdotykowego automatycznego systemu (publikacja 1).
3. Bezdotykowy automatyczny system (NTD) z peroxonem istotnie zmniejsza liczbę powierzchni z niedopuszczalnym zanieczyszczeniem mierzonym testem mikrobiologicznym (publikacja 1).
4. Badania bezdotykowego systemu automatycznej dezynfekcji (NTD) powinny być badane zgodnie ze schematem (publikacja 1, publikacja 2):
 - Faza 1 etap 1, uwzględniający normy europejskie zawieszinowe (w przypadku systemów NTD, testy te nie są celowe).
 - Faza 2 etap 2, z uwzględnieniem norm nośnikowych dla systemów gazowych i aerozoli (NF T 72-281:2014 lub EN 17272:2020).
 - Jeśli producent deklaruje działanie sporobójcze wskaźnikami biologicznymi powinny być: *Geobacillus stearothermophilus*, *Bacillus atrophaeus*.
 - Faza 3, tj. stwierdzenie redukcji drobnoustrojów w warunkach praktycznych, wymaga stosowania np.: płytek odciskowych, petrifilmów, wymazów lub drobnoustrojów umieszczonych na nośnikach.
 - Dowody kliniczne powinny być uwzględniane w ocenie efektywności metod wykorzystywanych w redukcji zakażeń szpitalnych.
5. Podczas klasycznego mycia i dezynfekcji wiele powierzchni zostaje pominiętych. Po zastosowaniu bezdotykowego systemu dezynfekcji (NTD) opartego na peroxonie powierzchnie pominięte zostały skutecznie zdezynfekowane (publikacja 1, publikacja 2).
6. Parametry bakteriobójcze gotowych do użycia chusteczek dezynfekujących należy określić w badaniach nośnikowych z użyciem metody 4-połowej, oprócz testów zawieszinowych, ponieważ testy zawieszinowe nie symulują warunków, w których w praktyce stosowane są chusteczki dezynfekujące (publikacja 3).
7. Parametry dezynfekcji badanej substancji czynnej opartej na chlorku didecyldimetyloamonowym (kationowym związku powierzchniowo czynnym) ocenione za pomocą metod zawieszinowych, nie były wystarczające, aby osiągnąć wymaganą redukcję bakteriobójczą w metodzie nośnikowej. Metoda nośnikowa stawia wysokie wymagania dla chemicznych preparatów dezynfekcyjnych (publikacja 3, publikacja 4).

Podsumowanie

Cykl 5 publikacji Habilitanta, opublikowany w renomowanych czasopismach naukowych, jest znaczącym osiągnięciem naukowym i stanowi uzasadnioną podstawę ubiegania się w aktualnym postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Powyższy cykl prac poświęconych jest wiedzy i praktyce z zakresu dezynfekcji, wnosząc istotny wkład we współczesne rozumienie zasadności między innymi stosowania bezdotykowych automatycznych systemów dezynfekcji oraz stosowania chemicznych preparatów dezynfekcyjnych adekwatnie do postawionego celu. Przedstawiony cykl badań wraz ze sprecyzowanymi wnioskami mają nie tylko wartość poznawczą, ale także duże znaczenie praktyczne, wskazując efektywność ich zastosowania w codziennej praktyce dezynfekcyjnej w opiece zdrowotnej i zdrowiu publicznym. Przedstawione w badaniach wyniki są unikatowymi w literaturze przedmiotu, zwłaszcza dotyczące skuteczności systemu automatycznej dezynfekcji pomieszczeń opartego na peroxonie w dezynfekcji pomieszczeń szpitalnych.

Należy podkreślić, że każdy z wniosków wynikający z powyższego cyklu prac oparty jest na rezultatach rzetelnej metodologii i krytycznej ocenie wyników wobec postawionego problemu. Badania przeprowadzono w sposób bardzo sumienny i ze szczególną mikrobiologiczną dbałością metodologiczną.

Wniosek

Po zapoznaniu się z publikacjami Habilitanta, Recenzent stwierdza, że Habilitant posiada w dorobku publikacyjnym osiągnięcia naukowe stanowiące znaczący wkład w rozwój medycyny. Znaczące osiągnięcia naukowe, stanowiące podstawę ubiegania się w aktualnym postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego jest cyklem pięciu publikacji zatytułowanym: „Poszukiwanie optymalnych metod badania środków do dezynfekcji powierzchni w testach nośnikowych i połowych jako wkład w rozwój

dezynfekcjologii”. Cykl obejmuje 4 prace oryginalne i 1 pracę poglądową. Łączna wartość współczynnika oddziaływania powyższych publikacji wynosi IF-10,116 i 295 punktów MNiSW. W czterech publikacjach Habilitant jest pierwszym autorem, a w jednej autorem drugim.

Należy podkreślić, że w całkowitym dorobku naukowym Habilitanta zagadnienia dezynfekcji stanowią tematykę ponad 80% opublikowanych artykułów. Ponadto Habilitant z zakresu dezynfekcji wygłosił 15 wykładów na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych i jest autorem 3 rozdziałów w podręcznikach.

Z pełnym przekonaniem stwierdzam, że spełnione są wymogi *Art.219. 1. ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce w odniesieniu do wymogu: 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b.*

3. Aktywności naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Habilitant współpracował z Narodowym Instytutem Zdrowia Publicznego-Państwowy Zakład Higieny. Owocem tej współpracy było 5 publikacji współautorskich, opublikowanych w dwóch czasopismach z listy filadelfijskiej (IF=3,938) i trzech z listy MNiSW (36 punktów MNiSW), w których Habilitant był w dwóch publikacjach pierwszym autorem i w trzech autorem drugim,

Habilitant w ramach współpracy z Uniwersytetem Medycznym w Lublinie (Katedra i Klinika Chorób Zakaźnych) opublikował jedną pierwszoautorską publikację w czasopiśmie z listy MNiSW (22 punktów MNiSW), natomiast współpraca z Instytutem Medycyny Wsi w Lublinie zaowocowała jedną pierwszoautorską pracą opublikowaną w czasopiśmie z listy filadelfijskiej (IF=2,450).

W ramach aktywności międzynarodowej Habilitant legitymuje się czynnym udziałem w trzech międzynarodowych konferencjach naukowych.

Habilitant jest uczestnikiem zespołu badawczego realizującego projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Projekt jest realizowany w ramach konkursu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Tytuł projektu „Technologia wytwarzania oraz stosowania preparatów dezynfekcyjnych na bazie ditlenku chloru, do zwalczania ognisk epidemicznych drobnoustrojów chorobotwórczych o wysokiej oporności na dezynfekcję chemiczną” Termin realizacji projektu: 01.05.2018-30.04.2023r.

Wniosek:

Recenzent potwierdza, iż Habilitant wypełnia wymogi *Art.219. 1. ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce w odniesieniu do zapisu: wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.*

4. Aktywność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzująca naukę.

Habilitant od ukończenia studiów uczestniczył w nauczaniu higieny i epidemiologii studentów Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Od roku 2015 Habilitant prowadzi autorski fakultet „Czyste Leczenie-Bezpieczne Leczenie” dla studentów Kierunku Lekarskiego i Kierunku Lekarsko-Dentystycznego oraz studentów English Division. Habilitant w latach 2010-2019 wygłosił na zaproszenie 16 wykładów na Konferencjach krajowych, dotyczących zagadnień: dezynfekcji, zakażeń szpitalnych, higieny.

Habilitant był promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr Katarzyny Gutkowskiej, w którym promotorem była Prof. dr hab. med. Aneta Nitsch - Osuch z Zakładu Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Obrona pracy doktorskiej pt.: „Analiza tolerancji i akceptowalności alkoholowego preparatu do dezynfekcji rąk - praktyczna weryfikacja protokołu WHO wraz z oceną aparaturową”, odbyła się w 2019 roku na Wydziale Lekarskim Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Habilitant był promotorem 80 prac magisterskich na Wydziale Nauki o Zdrowiu WUM.

Habilitant był także recenzentem w następujących czasopismach: Journal of Applied Microbiology, Antimicrobial Resistance and Infection Control, Acta Innovations, Zakażenia.

5. Podsumowanie i wniosek końcowy.

Przedstawiony do oceny dorobek naukowy dr n. med. Patryka Tarki w postępowaniu habilitacyjnym uważam za bardzo wartościowy, wskazujący na dojrzały, konsekwentny i ukształtowany warsztat naukowy Habilitanta. Publikacje wchodzące w skład ocenianego przez Recenzenta cyklu powiązanych

tematycznie artykułów naukowych stanowią istotnie osiągnięcie naukowe i wnoszą znaczący wkład w rozwój medycyny, cechując się wysokim poziomem merytorycznym i stwarzają jednocześnie możliwość zastosowania uzyskanych wyników w praktyce. Ponadto Habilitant wykazał się aktywnością naukową realizowaną w więcej niż w jednej uczelni i instytucji naukowej.

Aktywność naukowa oraz dorobek publikacyjny dr n. med. Patryka Tarki spełniają kryteria ubiegania się o stopień doktora habilitowanego zawarte w *ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.)* i dlatego z pełnym przekonaniem zwracam się do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie dr n. med. Patryka Tarkę do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Białystok, 20.08.2021 r.


Prof. dr hab. n. med. Andrzej Szpak