

I KLINIKA NEFROLOGII I  
TRANSPLANTOLOGII Z OŚRODKIEM DIALIZ

15-540 Białystok ul. Żurawia 14, tel.: (085) 831 64 58, e-mail: [nefro@uskwb.pl](mailto:nefro@uskwb.pl)

**Ocena**  
***dorobku naukowego, rozprawy habilitacyjnej, działalności dydaktycznej i***  
***organizacyjnej***  
***dr n. med. Aleksandry Wyczałkowskiej-Tomasik***  
***w związku ze wszczęciem przewodu habilitacyjnego***

Przedstawioną poniżej ocenę przeprowadzono na podstawie dostarczonych następujących materiałów:

- 1/ poświadczonej kopii dyplomu nadania stopnia doktora nauk medycznych,
- 2/ autoreferatu (w języku polskim),
- 3/ wykazu oraz osiągnięć naukowych, albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny,
- 4/ analizy bibliometrycznej przygotowanej przez Bibliotekę WUM,
- 5/ kopii prac wchodzących w skład monotematycznego cyklu publikacji stanowiącego osiągnięcie naukowe,
- 6/ oświadczenia współautorów prac określającego indywidualny wkład pracy w powstanie publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe.

Dr n. med. Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik przedłożyła do oceny dokumenty, zgodne z wymogami formalnymi określonymi w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669 z późn.zm) wskazując we wniosku jako jednostkę naukową do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego Warszawski Uniwersytet Medyczny.

Zostałam prawidłowo poinformowana o powołaniu w skład komisji habilitacyjnej jako recenzent (uchwała Nr 134/21 Rady Dyscypliny Nauk Medycznych WUM z dnia 19.05.2021r.).

**Ocena osiągnięcia naukowego, które stanowi podstawę postępowania habilitacyjnego**

Dr n. med. Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik wskazała tytuł swojego osiągnięcia naukowego jako: „**Immunologiczne aspekty procesu starzenia się organizmu**”.

Na osiągnięcie naukowe Habilitantki składa się cykl 4 prac, opublikowanych w czasopiśmie anglojęzycznych, posiadających współczynnik wpływu (*impact factor* - IF). Habilitantka jest pierwszą autorką w 3 pracach, w 1 pracy jest drugim autorem (ale z adnotacją, że wszyscy trzej autorzy uczestniczyli w podobnym zakresie w powstaniu pracy i należy ich traktować jako autorów równorzędnych). Łączna wartość współczynnika wpływu prac wynosi 8.27, a punktacja MNiSW 320 pkt. Prace wchodzące w skład tego monotematycznego cyklu zostały opublikowane w latach 2012-2018.

Dr n. med. Aleksandra Wyczalkowska-Tomasik zgromadziła oświadczenia wymaganej liczby współautorów prac, zawierające opis czynności wykonanych przez poszczególne osoby. Na podstawie podanego w wykazie opublikowanych prac naukowych opisu czynności, należy uznać że wkład Habilitantki jest wiodący i niepodważalny.

Pod względem formalnym, ustawowy wymóg osiągnięcia naukowego został przez Habilitantkę w pełni spełniony.

Starzenie się jest naturalnym procesem życiowym, jednak przy współobecności różnych schorzeń trudno jest oddzielić procesy *sensu stricto* fizjologiczne od patologicznych. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) za początek starości wyznaczyła umownie wiek 65 lat. Starzenie wiąże się ze zmianami morfologicznymi i biochemicznymi praktycznie we wszystkich tkankach i narządach. Zmiany te dotyczą m.in. syntezy, modyfikacji i degradacji białek. Wiek może być zatem niezależnym powodem wielu nieprawidłowości i może, zupełnie niezależnie od innych czynników, sprzyjać rozwojowi chorób. Częstość występowania różnych schorzeń w populacji > 65 rż. sięga 70% . Jako główny nurt badań Habilitantka obrała prześledzenie zachowania się wykładników wybranych procesów - enzymatycznych, zapalnych i dysfunkcji nerek, w różnych grupach wiekowych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na populację osób starszych.

Temat badań podjęty przez Habilitantkę w cyklu prac uważam za bardzo istotny z punktu widzenia interpretacji badań klinicznych i wiedzy populacyjnej.

W pierwszej, wchodzącej w skład cyklu publikacji zatytułowanej „*Cathepsin B and L activity in the serum during the human aging process: cathepsin B and L in aging*” Arch Gerontol Geriatr 2012;55(3):735-8 autorstwa: Aleksandra Wyczalkowska-Tomasik, Leszek Pączek Habilitantka przedstawiła korelację między wiekiem a aktywnością katepsyn B i L. Badanie było przeprowadzone w grupie 60 zdrowych ochotników w wieku od 20 do 82 lat i jest kontynuacją dociekań mających swój początek na etapie tworzenia pracy doktorskiej. Katepsyny są grupą proteaz endolizosomalnych, które regulują mechanizmy odporności wrodzonej i nabytej, włączając adhezję i migrację komórek, przetwarzanie i prezentację

antygeny oraz oporność na liczne zakażenia wirusowe. Niektóre katepsyny są odpowiedzialne za proteolityczne cięcie receptorów Toll-like oraz powstawanie ich funkcjonalnych wariantów, uczestniczących w rozpoznawaniu wirusowych kwasów nukleinowych. Ponadto katepsyny bezpośrednio stymulują lub hamują wydzielanie cytokin, zaangażowanych w regulację wrodzonej odpowiedzi przeciwwirusowej. Badania wykazały, że aktywność katepsyny B i L istotnie z wiekiem wzrasta. Habilitantka zauważa, że jest możliwe uwalnianie enzymów proteolitycznych z lizosomów, które są uszkodzane w procesie starzenia się. Ciekawym spostrzeżeniem jest brak korelacji z białkiem C-reaktywnym (CRP), co potwierdza niezależność tego procesu od stanu zapalnego. Wraz z wiekiem spada pH wewnątrz komórki, co powoduje m.in. wzrost przepuszczalności błony lizosomalnej dla enzymów proteolitycznych, które z kolei odpowiadają za degradację białek macierzy zewnątrzkomórkowej. Habilitantka konkluduje, że wzrost zewnątrzkomórkowej aktywności enzymów lizosomalnych w wieku podeszłym jest ważnym czynnikiem patofizjologicznym rozwoju różnych zaburzeń i chorób.

Druga praca zatytułowana “ **Inflammatory Markers Change with Age, but do not Fall Beyond Reported Normal Ranges**” Arch Immunol Ther Exp 2016;64(3):249-54. autorstwa: Aleksandra Wyczalkowska-Tomasik, Bożena Czarkowska-Pączek, Magdalena Zielenkiewicz, Leszek Pączek została poświęcona zmianom parametrów zapalnych wraz z wiekiem. Celem badania była ocena stężenia cytokin prozapalnych w surowicy takich jak interleukiny 6 i 8 oraz czynnika martwicy nowotworów (Il-6, Il-8, TNF), ich rozpuszczalnych receptorów oraz CRP u 180 zdrowych osób w wieku 20-90 lat i prześledzenie dynamiki zmian tych stężeń w zależności od wieku. Stwierdzono istotnie wyższe stężenie CRP i Il-6 w grupie wiekowej 60-69 lat oraz receptora dla TNF w grupie wiekowej 70-90 lat. Generalnie, zdrowe osoby starsze miały niskie stężenie CRP i cytokin prozapalnych w surowicy, ale wyższe w stosunku do populacji młodszej. Habilitantka, dyskutując możliwe przyczyny takiego stanu zauważa, że podwyższone stężenie cytokin w surowicy może być zarówno przyczyną jak i skutkiem toczących się procesów chorobowych. Zwraca również uwagę na fakt możliwego związku wzrostu stężenia badanych markerów z pogarszaniem się wraz z wiekiem czynności nerek. Kontynuacją tego ciągu myślowego są dwie kolejne, wchodzące w skład cyklu, prace.

W trzeciej pracy zatytułowanej: “*Age-dependent increase in serum levels of indoxyl sulphate and p-cresol sulphate is not related to their precursors: Tryptophan and tyrosine*” Geriatr Gerontol Int 2017;17(6):1022-1026. autorstwa: Aleksandra Wyczalkowska-Tomasik, Bożena Czarkowska-Pączek, Joanna Giebułtowicz, Piotr Wroczyński, Leszek Pączek Habilitantka poddała analizie związek pomiędzy wiekiem a kumulacją toksyn mocznicowych

będących pochodnymi tryptofanu i tyrozyny. Problem ten jest obecnie intensywnie badany pod kątem powikłań przewlekłej choroby nerek (PChN), a szczególnie powikłań sercowo-naczyniowych. Celem pracy było zbadanie stężeń siarczanu indoksyłu (IS) i siarczanu p-krezolu (PCS) w surowicy, dynamiki ich zmian w zależności od wieku oraz ich prekursorów: tryptofanu i tyrozyny. Stwierdzono dodatnią korelację stężenia IS i PCS z wiekiem oraz brak korelacji z ich prekursorami. Co ciekawe, istniała również silna dodatnia zależność między badanymi metabolitami a stężeniem cystatyny C w surowicy oraz ujemna między stężeniem metabolitów a eGFR, chociaż w całej badanej grupie stężenie cystatyny C i kreatyniny w surowicy mieściło się w zakresie normy. Z obowiązku recenzenta muszę jedynie sprostować w tym miejscu, że w przypadku osób zdrowych IS i PCS powinny być nazywane metabolitami aminokwasów a nie toksynami mocznicowymi. Metabolity te stają się toksynami mocznicowymi w przypadku współistnienia zaawansowanej niewydolności nerek, a przecież osoby badane miały nerki wydolne (były zdrowe). Myślę, że zabrakło w tym miejscu dyskusji na temat flory jelitowej, który jest w głównej mierze odpowiedzialny za wzrost IS i PCS w surowicy, a przecież u osób starszych mikrobiota również podlega zmianom.

W ostatniej, zamykającej cykl pracy: ***“Laboratory blood test results beyond normal ranges could not be attributed to healthy aging”*** *Medicine (Baltimore)* 2018;97(28):e11414. autorstwa: Bożena Czarkowska-Pączek, Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik, Leszek Pączek. Habilitantka poddała analizie niektóre wyniki badań krwi i moczu w aspekcie ich ewentualnych zmian związanych z wiekiem. Zbadano stężenie kreatyniny, szacowany współczynnik przesączania kłębuszkowego (eGFR), efektywny przepływ krwi i osocza przez nerki (ERBF i ERPF), pH moczu, lipokalinę związaną z żelatynazą neutrofilową w moczu (nGAL), stężenie transaminaz (AspAT, AlAT), bilirubiny, cholesterolu całkowitego (TC), znormalizowany czas protrombinowy (INR) i morfologię krwi. Parametry te we wszystkich badanych grupach wiekowych mieściły się w zakresie normy. Nie stwierdzono istotnych różnic w zależności od wieku (oprócz stężenia bilirubiny i AlAT). Trochę dziwi jednak brak korelacji pomiędzy eGFR a wiekiem, ponieważ wraz z wiekiem dochodzi do stopniowego obniżania się filtracji kłębuszkowej. Habilitantka reasumuje, że to choroba a nie zdrowe starzenie się, powoduje zmianę parametrów wskazujących na funkcję nerek, wątroby i szpiku kostnego. Rezerwa funkcjonalna u zdrowej, starzejącej się osoby jest najwyraźniej wystarczająco wysoka, aby zrównoważyć zależne od wieku strukturalne i funkcjonalne pogarszanie się pracy narządów.

Na zakończenie omówienia osiągnięcia, które stanowi podstawę postępowania habilitacyjnego, Autorka podkreślając praktyczne znaczenie obserwacji będących treścią

osiągnięcia naukowego, zauważa że wyniki przeprowadzonych przez Nią badań mogą uzupełniać zbiór wykorzystywanych dotychczas faktów.

Lektura wszystkich prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego dr n. med. Aleksandry Wyczalkowskiej-Tomasik pozostawia bardzo dobre wrażenie. Prezentacja wyników jest przejrzysta, a całość przedstawia zwięzłą, a jednocześnie urozmaiconą konstrukcję myślową.

Mam tylko jedną uwagę do opracowania: Autorka nagminnie posługuje się określeniem „poziom” w stosunku do stężenia badanych parametrów. Określenie to jest nieprecyzyjne i w odniesieniu do przedstawionego warsztatu metodologicznego błędne. Podobnie „poziom DNA” przy omawianiu diagnostyki infekcji wirusowych zapewne oznacza ilość kopii genomu.

Podsumowując, cykl jest zbiorem powiązanych tematycznie ze sobą wątków badawczych i należy uznać jednoznacznie, że „osiągnięcie naukowe” w postaci opisanych przez Habilitantkę zależności pomiędzy wiekiem a wybranymi parametrami stanowi znaczny wkład Autorki w rozwój dyscypliny naukowej, którą reprezentuje.

#### **Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych w dorobku naukowym**

Habilitantka jest łącznie autorem lub współautorem 31 prac oryginalnych i 2 prac poglądowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach, o łącznej punktacji 1000 pkt MNiSW i łącznej wartości IF wynoszącym 58,434 punktów. W 11 pracach jest pierwszym i korespondencyjnym autorem co stanowi 35.5% dorobku naukowego. Dorobek uzupełnia autorstwo lub współautorstwo 12 doniesień zjazdowych (tylko 4 są potwierdzone przez Bibliotekę WUM).

Liczba cytowań całego dorobku naukowego dr n. med. Aleksandry Wyczalkowskiej-Tomasik wg bazy Scopus wynosi 150, a indeks *Hirscha* 7 (wg bazy Web of Science Core Collection).

Zainteresowania naukowe dr n med. Aleksandry Wyczalkowskiej-Tomasik, oprócz głównego omówionego powyżej tematu, koncentrują się na kilku wątkach badawczych.

Pierwszy z nich, którego kontynuacją jest osiągnięcie naukowe Habilitantki, stanowią enzymy proteolityczne w procesach fizjologicznych i patologicznych. Badania przeprowadzone przez Habilitantkę dotyczyły aktywności elastazy, katepsyny K i plazminy oraz ekspresji ich genów badanych w różnych tkankach u szczurów w zależności od podejmowanego przez nie, bądź nie podejmowanego wysiłku fizycznego. Badane fragmenty tkanek pochodziły z mięśni szkieletowych, serca i aorty. Pojedynczy wysiłek fizyczny wywoływał różne odpowiedzi w

tkankach szczurów. Aktywność badanych enzymów rosła w mięśniu sercowym i mięśniach szkieletowych po długotrwałym wysiłku, czego nie obserwowano w aorcie. Natomiast tylko ekspresja genu dla katepsyny K była wyższa w mięśniu sercowym u wytrenowanych szczurów w porównaniu z nie trenowanymi. Autorka zauważa, że zwiększona aktywność enzymów proteolitycznych w mięśniach może pobudzać przebudowę tkanki. Habilitantka badała również wpływ pojedynczej sesji ćwiczeń i treningu wytrzymałościowego na stężenie, aktywność i ekspresję genu katepsyny B w wątrobie szczurów. Co ciekawe, jedna sesja ćwiczeń lub trening zupełnie nie wpływały na ekspresję genu i stężenie katepsyny B w żadnym z punktów czasowych. Jedynie u wytrenowanych szczurów aktywność tego białka rosła po jednej sesji ćwiczeń. W kolejnej z tego cyklu pracy Habilitantka oceniała wpływ wielopoziomowego blokowania układu renina-angiotensyna-aldosteron (RAAS) na aktywność katepsyny B i akumulację fibronektyny w kłębuszkach nerkowych u szczurów zdrowych i z indukowaną streptozotocyną cukrzycą. Badanie wykazało związek blokady RAAS ze wzrostem aktywności katepsyny B w homogenatach kłębuszków nerkowych i brak wpływu na tę aktywność w osoczu. Stwierdzona silnie dodatnia korelacja między zawartością wewnątrz kłębuszkową fibronektyny a aktywnością katepsyny B w obu grupach sugeruje, że proteinaza ta może bezpośrednio przyczyniać się do degradacji fibronektyny macierzy zewnątrzkomórkowej. Aktywność enzymów proteolitycznych, katepsyny B, kolagenaz, trypsyny i plazminy badane były również w surowicy zdrowych ciężarnych kobiet w okresie okołoporodowym. Habilitantka stwierdziła, że średnia aktywność katepsyny B i stężenie cystatyny C były istotnie wyższe w badanej grupie w stosunku do grupy kontrolnej. Aktywność kolagenaz była istotnie niższa u ciężarnych niż w kontroli. Nie stwierdzono jakiegokolwiek związku badanych parametrów z upływem dni okołoporodowych. Autorka podsumowuje, że wysoka aktywność katepsyny B i podwyższone stężenie cystatyny C są typowe dla kobiet w późnej ciąży. Nagły spadek badanych markerów po porodzie może być związany z ich potencjalną rolą w separacji łożyska. Fluktuacje stężenia cystatyny C w okresie okołoporodowym wykluczają możliwość jej wykorzystania jako parametru wydolności nerek u ciężarnych, co potwierdza ogólną praktykę.

Drugi, podejmowany przez Habilitantkę temat dotyczył patogenów infekcyjnych w procesach fizjologicznych i patologicznych. Dr n. med. Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik pracuje na co dzień w Pracowni Diagnostycznej przy Klinice Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych WUM, w której wykonywana jest analiza wirerii wirusów hepatotropowych. Autorka podjęła temat wpływu zakażeń cytomegalowirusem (CMV) i wirusem Epsteina-Barr (EBV) na ryzyko zgonu u pacjentów z nowotworami głowy i szyi leczonych chemioterapią (11 pacjentów) lub radiochemioterapią (30 pacjentów). Materiał do

badania stanowiło osocze chorych pobrane przed, w trakcie leczenia i 4 tygodnie po leczeniu. Autorka wykazała, że wykrycie DNA wirusa w osoczu (rtPCR) było związane z istotnie wyższym ryzykiem zgonu. Słusznie zauważa, że w związku z tym u pacjentów z nowotworami głowy i szyi należy rozważyć diagnozowanie i leczenie tych infekcji. W kolejnej pracy opisano związek wybranych zakażeń wirusowych: EBV, CMV, ludzkiego adenowirusa (ADV), wirusa opryszczki pospolitej HSV-1 i HSV-2, wirusa BK (BKV) i wirusa Johna Cunninghama (JCV) z przebiegiem klinicznym raka nerkowo komórkowego (RCC). Materiałem do badań było osocze i tkanka nerki 27 pacjentów po częściowej lub radykalnej nefrektomii z powodu histologicznie potwierdzonego RCC, spośród których u 10 pacjentów rozpoznano zakażenia wirusowe EBV (8 przypadków) i ADV (3 przypadki). Stwierdzono, że zakażeni chorzy mają wyższy odsetek nowotworów o wysokim stopniu złośliwości i większy odsetek raka brodawkowatego. Stan infekcji nie miał jednak wpływu na kliniczny stopień zaawansowania choroby, przebieg zabiegu operacyjnego czy przeżycie. Częstość infekcji CMV i EBV zbadano również wśród 90 pielęgniarek pracujących w różnych profilach opieki zdrowotnej i 30 kobiet niezwiązanych ze służbą zdrowia. Nie stwierdzono istotnych różnic między badanymi grupami w zakresie przeciwciał. U wszystkich pielęgniarek przeciwciała CMV IgM i EBV IgM były nieobecne w surowicy. DNA CMV i EBV stwierdzono tylko w grupie badanej. Pozytywne wyniki PCR DNA badanych wirusów mogą świadczyć o większym narażeniu pielęgniarek na te patogeny niż u innych osób nie zajmujących się zawodowo opieką nad pacjentem. Poziom przeciwciał IgG nie był związany z wiekiem i długością stażu pracy pielęgniarek. Zespół, w którym pracowała Habilitantka, zbadał również 202 pensjonariuszy domu opieki w wieku > 65 lat pod kątem infekcji CMV i prowadził obserwację zgonów przez 3 lata od pobrania krwi. W badanej grupie nie stwierdzono obecności CMV DNA. Nie wykazano również korelacji między obecnością przeciwciał CMV IgG a ryzykiem zgonu. Habilitantka podsumowując ten cykl badawczy stwierdza, że infekcje wirusowe mogą wpływać na ryzyko i kliniczny przebieg chorób nowotworowych jak również mieć istotny wpływ na inne stany zarówno patologiczne jak i fizjologiczne.

#### **Udział w projektach naukowych**

Dr n. med. Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik uczestniczyła w trzech zamkniętych projektach naukowych: dwóch finansowanych ze środków zewnętrznych (2011-2013r. 3E152R w kooperacji z Katedrą i Kliniką Urologii Ogólnej, Onkologicznej i Czynnościowej WUM oraz w latach 2017-2018 LIDER/028/565/L-5/13/NCBR/2014 w kooperacji z Zakładem Bioinformatyki Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN i Wydziałem Biologii UW) oraz jednego finansowanego ze środków WUM (w latach 2007-2008 1W21/WP1/07/08), którego była

kierownikiem merytorycznym. Od roku 2019 Habilitantka na mocy Zarządzenia Rektora nr 91/207 z dnia 03.08.2017r. uczestniczy w projekcie NIH-NIDDK: Cure Glomerulonephropathy Network (CureGN) w kooperacji z Columbia University Medical Center, NY, USA. Owoce tej współpracy zostały nagrodzone w 2019 r. przez JM Rektora WUM specjalną nagrodą zespołową.

### **Ocena dorobku zawodowego, dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego**

Dr n. med. Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik uzyskała dyplom magistra chemii w 2001 r. roku na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego. W roku 2004 uzyskała tytuł diagnosty laboratoryjnego nadany przez Krajową Radę Diagnostyki Laboratoryjnej w Warszawie.

W 2009 roku z powodzeniem obroniła rozprawę doktorską zatytułowaną „Aktywność katepsyny B, kolagenazy, trypsyny i plazminy u pacjentów po przeszczepieniu wątroby” (promotor prof. dr hab. Leszek Pączek).

Od początku swojej kariery zawodowej dr n. med. Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik związana jest z Kliniką Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych WUM. Od 2004 do 2014 r. była zatrudniona jako młodszy asystent, a następnie (jako specjalista naukowo-techniczny od 2013 r.) na stanowisku zastępcy kierownika Pracowni Specjalistycznej Uniwersyteckim Centrum Klinicznym WUM przy tej jednostce. W latach 2004-2008 odbywała studia doktoranckie na I Wydziale Lekarskim WUM.

Habilitantka jest członkiem: Polskiego Towarzystwa i Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych.

### **Praca dydaktyczna**

Dr n. med. Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik była promotorem 4 prac magisterskich. W latach 2004-2008, w czasie odbywania studium doktoranckiego, prowadziła zajęcia ze studentami I i II Wydziału Lekarskiego (przedmiot: diagnostyka medyczna) oraz Wydziału Nauk o Zdrowiu WUM (przedmiot: propedeutyka zdrowia i choroby).

### **Praca organizacyjna**

Od roku 2014 dr n. med. Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik, będąc na stanowisku zastępcy kierownika Pracowni Specjalistycznej Kliniki Immunologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Centrum Klinicznego WUM, pracuje nad wyposażeniem i profilem



diagnostycznym podjednostki. Pracownia zyskała profil medycznego laboratorium diagnostycznego i naukowo-badawczego. Laboratorium jest doskonale wyposażone i przystosowane do diagnostyki molekularnej infekcji wirusowych oraz badania stężenia i aktywności białek. Pracownia jest objęta programem zewnętrznej kontroli jakości badań w postaci Międzynarodowego Programu Kontroli Jakości Diagnostyki Molekularnej. Pracownia jest również wpisana do rejestru Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych pod numerem 2252.

### **Nagrody i wyróżnienia**

Dr n. med. Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik ośmiokrotnie otrzymała nagrodę naukową JM Rektora WUM za osiągnięcia naukowe. Jak opisano wyżej, otrzymała specjalne wyróżnienie zespołowe Rektora WUM za pracę naukową w projekcie NIH-NIDDK: Cure Glomerulonephropathy Network (CureGN) prowadzoną w kooperacji z Columbia University Medical Center, NY, USA.

W 2015 r. została odznaczona przez Prezydenta RP Brązowym Medalem za Długoletnią Służbę.

### **Wniosek końcowy:**

W podsumowaniu stwierdzam, że osiągnięcie naukowe dr n. med. Aleksandry Wyczałkowskiej-Tomasik pt. „Immunologiczne aspekty procesu starzenia się organizmu” w postaci cyklu 4 publikacji stanowi istotny wkład Autorki w rozwój wiedzy populacyjnej i mechanizmów starzenia się organizmu ludzkiego.

Biorąc pod uwagę osiągnięcie naukowe i pozostałą aktywność naukową wraz z innymi elementami działalności uważam, że dr n. med. Aleksandra Wyczałkowska-Tomasik spełnia kryteria określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669 z późn.zm) o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Uważam Habilitantkę za dojrzałego i samodzielnego pracownika naukowego.

Mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie dr n. med. Aleksandry Wyczałkowskiej-Tomasik do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Kierownik I Kliniki Nefrologii i Transplantologii z Ośrodkiem Dializ

Białystok, 12.07.2021

Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku