



**KATEDRA I ZAKŁAD PATOFIZJOLOGII**

**UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W LUBLINIE**

**ul. Jaczewskiego 8, 20-090 Lublin**

**tel.: +48-81-7187365**

**fax: +48-81-7187364**

**kierownik: prof. zw. dr hab. n. med. Stanisław J. Czuczwar  
(czuczwarsj@yahoo.com)**

---

**Ocena dorobku naukowego i cyklu prac poświęconych roli i mechanizmowi  
działania tkankowego aktywatora plazminogenu w ośrodkowym układzie  
nerwowym w odpowiedzi na stres dr Tomasza Matysa**

Dr Tomasz Matys ukończył studia z wyróżnieniem na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Białymstoku w roku 1999 i jeszcze podczas studiów rozpoczął pracę naukową pod kierunkiem prof. dr hab. Włodzimierza Buczko w Zakładzie Farmakodynamiki AM w Białymstoku. Już w roku 2001 otrzymał stopień doktora nauk medycznych za dysertację „Badania nad udziałem płytek krwi w przeciwzakrzepowym działaniu wybranych leków hamujących układ renina-angiotensyna”. Kolejne etapy rozwoju naukowego kontynuował po obronie pracy doktorskiej w placówkach zagranicznych – w roku 2002 rozpoczął pracę w Laboratorium Neurobiologii i Genetyki Uniwersytetu Rockefellera w Nowym Jorku. W latach 2005-2007 został zatrudniony jako asystent w Szkole Biologii Molekularnej i Komórkowej Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu w Leeds. Następnie w latach 2007-2008 odbył drugi rok stażu podyplomowego w Wielkiej Brytanii w szpitalach w Leeds, po zakończeniu którego rozpoczął specjalizację z radiologii klinicznej w szpitalu uniwersyteckim w Cambridge, w ramach której pracował także naukowo przez 9 miesięcy w uniwersyteckim Zakładzie Onkologii. Obecnie odbywa dwie nadspecjalizacje - 1 stopnia z radiologii klatki piersiowej oraz z neuroradiologii, które zakończą się w roku 2014.

## **Ocena parametryczna dorobku naukowego doktora Tomasza Matysa**

Dr T. Matys legitymuje się wysokimi wskaźnikami naukowymi, zważywszy na fakt, iż dopiero niecałe piętnaście lat temu ukończył studia. Sumaryczny współczynnik wpływu (IF) jego publikacji oryginalnych wynosi 78,405 a współczynniki wpływu czasopism publikujących jego prace wahają się od 1,025 do 30,55. Łącznie w czasopismach z IF zostało opublikowanych 12 prac dr Matysa. W 7 z nich jest pierwszym autorem, co wskazuje na jego znaczący udział w powstawaniu tychże publikacji. Ponadto jest współautorem 3 prac oryginalnych w czasopismach bez IF, 2 prac poglądowych w czasopismach z IF (IF=2,676) oraz jednej poglądowej w czasopiśmie bez IF. Sumaryczny współczynnik wpływu czasopism, w których ukazały się publikacje dr T. Matysa, po uwzględnieniu publikacji poglądowych, wynosi więc 81,081. Posiada także w swym dorobku współautorstwo rozdziału w podręczniku międzynarodowym.

Artykuły współautorstwa dr T. Matysa były cytowane 385 razy, a jego współczynnik Hirscha osiągnął wartość 8.

## **Ocena osiągnięcia naukowego (cykl 4 publikacji) oraz pozostałego dorobku naukowego**

W ramach osiągnięcia naukowego dr T. Matys przedstawił cykl 4 publikacji powstałych na bazie jego pracy naukowej w Laboratorium Neurobiologii i Genetyki Uniwersytetu Rockefellera w Nowym Jorku w latach 2002-2005. Publikacje wchodzące w skład cyklu ukazały się w znakomitych czasopismach międzynarodowych, posiadających współczynniki wpływu w zakresie 3,41 – 30,55, a dr Matys jest pierwszym autorem w 3 z nich. Oświadczenia współautorów wskazują jasno na ich udział na etapie realizacji badań oraz na poziomie dyskusji otrzymanych wyników i uwag do napisanego przez Habilitanta tekstu. Z oświadczenia prof. S. Stricklanda wynika, iż otrzymał on granty naukowe na realizację badań dotyczących ośrodkowego działania tkankowego aktywatora plazminogenu. Jednak głównym badaczem odpowiedzialnym za przeprowadzenie doświadczeń, ich koordynację oraz napisanie publikacji był odpowiedzialny dr Matys.

Publikacja wyników w czasopismach o wysokich współczynnikach wpływu jest obwarowana spełnieniem wysokich wymagań wysokiej klasy recenzentów, dlatego też ograniczę się do wskazania najważniejszych i najciekawszych wyników przedstawionego do oceny cyklu prac. Habilitant wykazał, iż tkankowy aktywator plazminogenu w jądrze migdałowatym w odpowiedzi na stres jest wydzielany poprzez działanie czynnika uwalniającego kortykotropinę (CRF). Działanie to było blokowane po podaniu antagonisty receptora CRF-R1 ale nie antagonisty receptora CRF-R2. Badania wykonano in vivo i in

vitro. Doświadczenia z użyciem myszy transgenicznych (po usunięciu genu odpowiedzialnego za produkcję tkankowego aktywatora plazminogenu) dowiodły, że stopień aktywacji neuronalnej (mierzonej ekspresją c-fos) w jądrze migdałowatym po podaniu dokomorowym CRF u tych myszy był znacznie mniejszy, niż u zwierząt kontrolnych (bez modyfikacji genetycznej). Takiej zależności nie stwierdzono dla jądra przykomorowego. Analiza efektów behawioralnych po podaniu CRF wykazała, że myszy zmodyfikowane genetycznie nie wykazywały objawów lęku (Proc Natl Acad Sci USA 2004;101:16345-16350; IF=10,452). Kolejna praca dostarczyła dowodów, iż podobne do jądra migdałowatego zależności, panują także w jądrze łożyskowym prążka końcowego (Neuroscience, 2005;135:715-722; IF=3,41). Stres lub podanie CRF powodował wzbudzenie neuronalne w tym jądrze u myszy dzikich, ale nie zmodyfikowanych genetycznie (brak syntezy tkankowego aktywatora plazminogenu). Oba rodzaje myszy różniły się także istotnie pod kątem odruchu wzdrygnięcia po dokomorowym podaniu CRF, co kolejny raz wskazuje na istotną rolę tkankowego aktywatora plazminogenu w rozwoju reakcji na stres. Bardzo ciekawych wyników dostarczyły badania z użyciem zwierząt transgenicznych, którym usunięto gen odpowiedzialny za syntezę plazminogenu. Okazało się, że parametry behawioralne i wzbudzenie neuronalne po podaniu CRF były podobne u obu typów myszy, co wyklucza rolę plazminogenu w efektach ośrodkowych tkankowego aktywatora plazminogenu (Nature Medicine, 2003;9:371-372; IF=30,55]. W ostatniej z cyklu prac (Proc Natl Acad Sci USA, 2005;102:443-448; IF=10,238) wykazano, że tkankowy aktywator plazminogenu wykazuje niezależny od plazminogenu efekt prodrgawkowy w drgawkach odstawiennych po przewlekłym podawaniu alkoholu etylowego.

Pozostały dorobek naukowy Habilitanta powstał głównie w okresie jego pracy w zespole prof. dr hab. Włodzimierza Buczko i dotyczył problemów udziału angiotensyny II i jej fragmentów w regulacji ciśnienia tętniczego krwi. Na bazie badań związanych z udziałem płytek krwi w mechanizmie przeciwwazopresyjnego działania inhibitorów enzymu konwertującego i antagonistów receptorów angiotensynowych typu 1 powstała rozprawa doktorska Habilitanta. Te kierunki badań zaowocowały 8 oryginalnymi publikacjami ze współczynnikiem wpływu i 3 publikacjami bez IF. W 3 publikacjach (wszystkie z IF) Habilitant był pierwszym autorem, co świadczy o jego istotnej roli. Zgodnie z jego oświadczeniem, był autorem pomysłu przeprowadzenia badań i wykonał całą część doświadczalną. Poza tym opracował tekst tych prac i prowadził korespondencję z recenzentami.

W latach 2006-2012 Habilitant nie publikował prac naukowych – w roku 2013 ukazały się 2 jego publikacje w czasopiśmie ze współczynnikiem wpływu (IF=1,52 i 2,785), które są ściśle związane z jego specjalizacją kliniczną z neuroradiologii. W jednej z nich jest pierwszym autorem.

### **Działalność dydaktyczno-organizacyjna**

Habilitant ukończył kurs dydaktyczny zorganizowany przez AM w Białymstoku. W okresie działalności naukowej w Zakładzie Farmakodynamiki w Białymstoku prowadził także ćwiczenia, seminaria i wykłady z farmakologii dla studentów Wydz. Farmacji i Analityki Medycznej. Był także opiekunem jednej pracy magisterskiej.

Działalność dydaktyczną prowadził także na Uniwersytecie Rockefellera w Nowym Jorku oraz na Uniwersytecie w Leeds (nadzór nad studentami, także studiów podyplomowych). Ostatnio odbył i ukończył kurs pedagogiczny, zorganizowany przez Uniwersytet w Cambridge (Supervising and teaching undergraduates) oraz prowadzi wykłady z radiologii ogólnej dla studentów Wydz. Medycznego Uniwersytetu w Cambridge. Jest także wykładowcą z neuroradiologii dla lekarzy specjalizujących się w dziedzinie radiologii.

### **Nagrody i wyróżnienia**

Habilitant otrzymał szereg prestiżowych nagród i wyróżnień. Był najlepszym absolwentem Wydziału Lekarskiego AM w Białymstoku, za co otrzymał nagrodę Prezydenta RP – Primus Inter Pares oraz nagrodę JM Rektora AM. W roku 2003 i 2004 został wyróżniony nagrodami, odpowiednio Ministra Zdrowia i JM Rektora AM za wybitne osiągnięcia naukowe.

W roku 2013 otrzymał stypendium Ch. Freera (Szpital Addenbrookes w Cambridge).

### **Podsumowanie**

Dr Tomasz Matys był wybitnym studentem Wydz. Lekarskiego AM w Białymstoku o czym świadczą nagrody dla najlepszego absolwenta z roku 1999. Ten fakt został szybko potwierdzony w jego działalności naukowej. Jeszcze w czasie studiów został przyjęty do znakomitego zespołu naukowego, kierowanego przez wybitnego farmakologa, prof. dr hab. Włodzimierza Buczko. Bardzo szybko obronił pracę doktorską i w ciągu kilku lat działalności w tym zespole opublikował szereg wartościowych prac w bardzo dobrych czasopiśmie międzynarodowych. Osiągnięcia krajowe Habilitanta przełożyły się na jego pobyt naukowy w USA a następnie na jego karierę zawodową i naukową w W. Brytanii.

Chciałbym podkreślić jego wiodącą rolę w wielu opublikowanych pracach naukowych, o czym świadczą oświadczenia współautorów krajowych i zagranicznych tych prac. Moją, ze wszech miar pozytywną opinię, podtrzymują dane naukometryczne Habilitanta, tak pod względem jakości czasopism, w których publikował swe prace, jak i pod względem innych wartości obiektywnych – liczby cytowań i współczynnika Hirscha.

Obecnie ukazały się jego publikacje świadczące o podjęciu działalności w nowej dziedzinie – neuroradiologii i nie mam wątpliwości, że ten kierunek badań będzie przez Habilitanta z powodzeniem kontynuowany.

Habilitant posiada także wystarczający dorobek dydaktyczno-organizacyjny oraz jest laureatem prestiżowych nagród i wyróżnień.

W związku z powyższym stwierdzam, iż przedstawione przez Habilitanta osiągnięcia naukowe oraz całokształt jego działalności naukowej i dydaktyczno-organizacyjnej spełniają wszelkie wymagania wymienione w ustawie o stopniach i tytułach naukowych. Dlatego też zwracam się do Komisji Habilitacyjnej z wnioskiem o dopuszczenie doktora Tomasza Matysa do kolejnych etapów postępowania habilitacyjnego.

**KIEROWNIK**  
Katedry i Zakładu Patofizjologii  
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie  
  
Prof. dr hab. Stanisław Czuczwar

Lublin, 2013-12-31