

Marcin Rylski

Warszawa, 07/04/2021

Kierownik Zakładu Neuroradiologii

Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie

SEKRETARIAT RADY NAUKOWEJ

WPLYNĘŁO 18.04.2021

Rylski

**Recenzja w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne
panu doktorowi Tomaszowi Wójtowiczowi**

Celem recenzji jest ocena, czy osiągnięcia naukowe habilitanta odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*. Recenzję wykonano na podstawie wniosku sporządzonego przez p. dr. Tomasza Wójtowicza wraz z załącznikami oraz na podstawie analizy jego publikacji pozyskanych z bazy *Pubmed*.

W swojej karierze naukowej dr Wójtowicz zajmował się głównie badaniami plastyczności synaptycznej neuronów hipokampa wykorzystując do tego przede wszystkim metody elektrofizjologiczne. Koncentrował się zwłaszcza na analizie hipokampalnych mechanizmów długotrwałego wzmocnienia i osłabienia synaptycznego. Szczególnie interesujących odkryć habilitant dokonał badając wpływ metaloproteaz macierzy zewnątrzkomórkowej na plastyczność synaptyczną hipokampa.

Przedstawione do oceny przez habilitanta osiągnięcie naukowe pt. „*Rola aktywności wybranych metaloproteaz w plastyczności funkcjonalnej neuronów hipokampa*.” składa się z cyklu 5 powiązanych tematycznie publikacji, które zostały opublikowane w uznanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym po uzyskaniu stopnia doktora:

Lp.	Tytuł publikacji	Czasopismo	Współczynnik IF czasopisma	Rodzaj publikacji	Udział procentowy habilitanta w powstaniu publikacji
1.	Synaptic Potentiation at Basal and Apical Dendrites of Hippocampal Pyramidal Neurons Involves Activation of a Distinct Set of Extracellular and Intracellular Molecular Cues.	Cereb Cortex. 2019;29(1):283-304	6,308	praca badawcza	35%
2.	Matrix Metalloprotease 3 Activity Supports Hippocampal EPSP-to-Spike Plasticity Following Patterned Neuronal Activity via the Regulation of NMDAR Function and Calcium Flux.	Mol Neurobiol. 2017;54(1):804-816.	5,076	praca badawcza	45%
3.	Matrix metalloprotease activity shapes the magnitude of EPSPs and spike plasticity within the hippocampal CA3 network.	Hippocampus. 2014;24(2):135-53.	3,945	praca badawcza	65%
4.	Late phase of long-term potentiation in the mossy fiber-CA3 hippocampal pathway is critically dependent on metalloproteinases activity.	Hippocampus. 2010;20(8):917-21.	4,609	praca badawcza	65%
5.	Diverse impact of acute and long-term extracellular proteolytic activity on plasticity of neuronal excitability.	Front Cell Neurosci. 2015; 10;9:313.	4,609	praca przeglądowa	65%

Na uwagę zwraca fakt, że habilitant jest we wszystkich powyższych publikacjach autorem korespondującym, który w pracach badawczych zaliczonych do osiągnięcia naukowego

uczestniczył zarówno w pisaniu manuskryptu, jak i w wykonywaniu i interpretacji oraz opisywaniu wyników eksperymentów. Zawarte w tych publikacjach wyniki badawcze są bardzo interesujące i odkrywcze. Pogłębiają zrozumienie roli jaką białka z grupy metaloproteaz macierzy zewnątrzkomórkowej (MMP) pełnią w funkcjonowaniu neuronów w warunkach fizjologicznych i patologicznych, a zwłaszcza odkrywają część zależnych od białek MMP mechanizmów regulujących aktywację i wzmocnienie synaptyczne sieci neuronalnych hipokampa. Publikacje te były dotychczas cytowane w liczbie umiarkowanej (70 cytowań bez autocytowań).

Prócz publikacji zaliczonych do cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych habilitant po doktoracie jest współautorem 1 rozdziału w monografii naukowej, 6 publikacji badawczych i 1 artykułu przeglądowego w czasopismach naukowych o współczynniku IF pomiędzy 4 a 6, 5 publikacji badawczych i 1 artykułu przeglądowego w czasopismach naukowych o współczynniku IF pomiędzy 2, a 4. Przed doktoratem dr Wójtowicz opublikował 2 publikacje badawcze w czasopismach naukowych o współczynniku IF pomiędzy 4 a 6 oraz 3 publikacje badawcze i 2 artykuły przeglądowe w czasopismach naukowych o współczynniku IF pomiędzy 2 a 4. Liczba cytowań, bez autocytowań, dorobku p. dr. Tomasza Wójtowicza wynosi 251, a indeks $h = 11$.

Pan dr Tomasz Wójtowicz jest współautorem 9 wystąpień na zorganizowanych w Polsce krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych, w tym trzy z nich były wygłoszone na zaproszenie organizatorów. Wszystkie wystąpienia miały miejsce po doktoracie. Habilitant prezentował 14 posterów na konferencjach naukowych. Był kierownikiem 4 grantów badawczych ogólnopolskich oraz wykonawcą kilku innych. Odbił kilkanaście, głównie zagranicznych, krótkoterminowych staży naukowych. Jest redaktorem akademickim czasopisma *Neural Plasticity* (IF = 3,01). Otrzymał 5 ogólnopolskich nagród za działalność naukową od Ministra Zdrowia, FNP oraz PTBUN.

Pan dr Tomasz Wójtowicz posiada dorobek dydaktyczny w zakresie kształcenia kilkunastu roczników studentów Uniwersytetu Wrocławskiego i Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Był promotorem pomocniczym 1 przewodu doktorskiego. Był promotorem lub opiekunem naukowym kilku prac magisterskich i licencjackich.

Reasumując analiza przedstawionego mi do oceny wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne uprawnia mnie do stwierdzenia, że p. dr Tomasz Wójtowicz posiada w dorobku osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój reprezentowanej przez siebie dyscypliny naukowej. Przedstawiony przez p. dr. Wójtowicza do mojej oceny wniosek wraz z załącznikami sugeruje, że jest on dojrzałym i samodzielnym pracownikiem naukowym. Potrafi zdobywać fundusze na badania naukowe w ogólnopolskich konkursach grantowych, wygrywać nagrody naukowe w konkursach ogólnopolskich, skutecznie kierować rozwojem naukowym licencjatów, magistrantów i doktorantów, przekazywać swoją wiedzę studentom studiów wyższych oraz naukowcom zainteresowanym elektrofizjologią. Z przedstawionego mi wniosku wynika, że habilitant jest bardzo aktywny naukowo, nastawiony na kształcenie swojego warsztatu naukowego w wiodących ośrodkach naukowych. Habilitant potrafi kreować pomysły na nowe projekty naukowe oraz skutecznie planować i przeprowadzać eksperymenty naukowe, interpretować wyniki badań uzyskane podczas realizacji tych projektów, jak również dobrze publikuje wyniki swoich odkryć. Uważam, że osiągnięcia naukowe habilitanta odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*.

