



Pracownia Układu Wzrokowego, Zakład Neurofizjologii
INSTYTUT BIOLOGII DOŚWIADCZALNEJ IM.M. NENCKIEGO PAN
ul. Pasteura 3, 02-093 Warszawa
tel.(+48 22)5892440; fax: (+48 22)8225342; Email: wrobel@nencki.gov.pl

Warszawa 24.05.2015

OCENA

osiągnięcia naukowego pt.: „Rola brzuszno-pole nakrywki śródmózgowia w systemie indukcji hipokampalnego rytmu theta” oraz aktywności naukowej dr Jolanty Orzeł-Gryglewskiej ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego

Pani dr Jolanta Orzeł-Gryglewska uzyskała tytuł magistra w zakresie biologii ogólnej w roku 1981, na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Gdańskiego. Od 1982 roku pracowała jako asystent w Katedrze Fizjologii Zwierząt Uniwersytetu Gdańskiego (Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, od 1985 - Wydział Biologii, Geografii i Oceanologii), gdzie w roku 1998 obroniła rozprawę doktorską zatytułowaną „Zmiany elektroencefalograficzne po uszkodzeniach boczno-podwzgórza u szczura”. Po uzyskaniu stopnia doktora, habilitantka pracowała jako dydaktyk na macierzystym Wydziale, w ostatnich latach w znaczącym stopniu koncentrując się również na badaniach naukowych.

Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy a dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz.

U. nr 65, poz. 595 ze zm.) dr Jolanta Orzeł-Gryglewska wskazała cykl prac zatytułowany: „Rola brzuszego pola nakrywkowego śródmózgowia w systemie indukcji hipokampalnego rytmu theta”. Cykl ten składa się z sześciu prac eksperymentalnych opublikowanych w czasopismach z listy filadelfijskiej (*impact factor* od 3,391 do 1,684) w latach 2006-2014. W tym zestawie brakuje pracy przeglądowej, naświetlającej szersze tło i podsumowującej temat cyklu habilitacyjnego. Problem naukowy, którym zajęła się habilitantka dotyczył określenia roli brzuszego pola nakrywki śródmózgowia (ang. *ventral tegmental area*, VTA) w sieci struktur generujących i regulujących rytm theta w hipokampie. W swoich doświadczeniach habilitantka wykazała, że prawidłowa aktywność VTA jest konieczna dla generacji rytmu theta w hipokampie i, że pobudzenie tej struktury może być wystarczającym czynnikiem wzbudzającym ten rytm. Dalsze badania, przedstawione w kolejnych publikacjach, starały się scharakteryzować drogę, za pośrednictwem której VTA wywiera wpływ na aktywność hipokampa – okazało się, że jest to wpływ pośredni – regulujący główny generator rytmu z jądrach środkowej przegrody; oraz określić systemy przekaźników zaangażowane w regulację aktywności VTA.

Hipokamp jest kluczową strukturą w powstawaniu trwałych śladów pamięciowych. Z kory i wzgórza docierają tu informacje o bodźcach a rytm theta prawdopodobnie odpowiada za wyznaczanie okresów istotności behawioralnej i tym samym decyduje, które informacje zostaną zachowane. Zatem zrozumienie mechanizmów generacji i regulacji hipokampalnego rytmu theta to bardzo istotny problem badawczy. Z kolei VTA jest głównym źródłem dopaminy i centralnym ogniwem układu nagrody – pytanie czy i jak uczestniczy ono regulacji rytmu theta i w kodowaniu śladów pamięciowych w hipokampie jest w pełni uzasadnione.

W tym kontekście **wysoko oceniam dobór tematyki badawczej** i stwierdzam, że wyniki przedstawione przez dr Orzeł-Gryglewską w cyklu jej prac habilitacyjnych wytyczyły nowy kierunek w badaniach mechanizmów regulacji hipokampalnego rytmu theta i stanowią **istotne osiągnięcie naukowe**. We wszystkich pracach tego cyklu habilitantka jest pierwszym i/lub korespondencyjnym autorem, co potwierdza jej deklarowany wiodący (65 do 80%) wkład w powstanie tych publikacji.

Ocena całokształtu pracy naukowej

Całkowity dorobek naukowy habilitantki to 15 publikacji, w tym jedna praca przeglądowa oraz pięć artykułów i trzy rozdziały w języku polskim. Łączny „*impact factor*” wszystkich publikacji wynosi 33,635 liczony wg indeksów z roku publikacji (oraz 40,055 zgodnie z indeksowaniem z roku 2013). Liczba cytowań wszystkich prac (bez auto-cytowań) to 72 natomiast indeks Hirscha = 5 (dane wg. *Web of Science*, 22 maja 2015).

Tematyka badawcza habilitantki koncentruje się wokół funkcji struktur pnia mózgu w regulacji hipokampalnego rytmu theta oraz w mechanizmach snu i czuwania. O ile temat regulacji rytmu theta - będący podstawą przewodu habilitacyjnego – niestety nie doczekał się opracowania przeglądowego, to tematyka związana z patofizjologią snu została przez habilitantkę ujęta w 2010 roku w pracy przeglądowej „*Consequences of sleep deprivation*” (*Int. J. Occup. Med. Environ. Health*, 2010: 23(1), 95-114). Publikacja ta spotkała się z dobrym przyjęciem środowiska naukowego i została zacytowana 45 razy. Aktywność naukowa habilitantki przejawia się również w uczestnictwie w zjazdach i konferencjach. Z przedstawionych materiałów wynika, że jest współautorką 30 komunikatów zjazdowych na konferencjach międzynarodowych i krajowych (w tym trzy prezentacje ustne wygłoszone na konferencjach krajowych).

Wyniki będące podstawą rozprawy doktorskiej habilitantki zostały **wyróżnione nagrodą** im. Prof. Juliusza Narębskiego, przyznaną przez Polskie Towarzystwo Badań nad Snem. Habilitantka jest też laureatką zespołowej nagrody naukowej II stopnia przyznanej w 2001 przez Rektora UG za cykl publikacji dotyczących badań nad organizacją czynnościową i wpływem immuno-modulacyjnym układów emocjogennych i stresogennych mózgu. Rzeczywisty wkład pracy habilitantki w tym temacie jest trudny do zweryfikowania, gdyż ta tematyka nie jest odzwierciedlona w jej publikowanym dorobku naukowym z tego okresu. Istotnym wskaźnikiem uzyskania przez habilitantkę **ugruntowanej pozycji naukowej** w uprawianej dziedzinie badań jest fakt, że w ostatnich latach (2012-2014) proszona była o recenzowanie artykułów składanych do polskich i zagranicznych czasopism naukowych.

Prace badawcze habilitantki publikowane w międzynarodowych czasopismach ukazały się w większości w latach 2010-2015 (wcześniej ukazały się jedynie trzy z nich – w latach 1987, 2000 i 2006), jednak oceniając całokształt jej pracy naukowej, od okresu między

zakończeniem studiów a uzyskaniem stopnia doktora należy odjąć czas urlopów macierzyńskich i wychowawczych (lata 1984-1991). Wydaje się też, że we wcześniejszym okresie swojej pracy na uczelni habilitantka koncentrowała się przede wszystkim na pracy dydaktycznej i popularyzatorskiej.

W ramach **działalności dydaktycznej i organizacyjnej** dr Jolanta Orzeł-Gryglewska uczestniczyła w pracach komisji rekrutacyjnych i komisji egzaminacyjnych na uczelni. Od 1983 roku sprawowała opiekę naukową nad magistrantami (12 osób) i doktorantką (lata 2006-2011) oraz była promotorką siedmiu prac licencjackich. Poza regularnym prowadzeniem zajęć i wykładów, w okresie 2001-2014 przygotowała pięć artykułów w języku polskim oraz zredagowała podręcznik dla studentów „Fizjologia zwierząt i człowieka”; opracowała materiały pomocnicze do ćwiczeń z Anatomii Układu Krążenia (2000-2014), Fizjologii Zwierząt (2007-2010), oraz program wykładów z Biologicznych Podstaw Funkcjonowania Organizmu dla nowo powstałego na Wydziale Psychologii Uniwersytetu Gdańskiego kierunku - Neurobiopsychologia (2009-2010). Warty podkreślenia wydaje się aktywny udział habilitantki w przygotowaniu cyku filmów dydaktycznych z Fizjologii Zwierząt (we współpracy z Katedrą Neurobiologii Uniwersytetu Łódzkiego, 2014). Wykorzystanie modeli i materiałów wideo i ograniczanie liczby zwierząt uśmiercanych w celach dydaktycznych do absolutnego minimum to wiodący trend we współczesnej dydaktyce.

W ramach **popularyzacji nauki** dr Jolanta Orzeł-Gryglewska uczestniczyła w Bałtyckim Festiwalu Nauki przygotowując i nadzorując warsztaty Katedry Fizjologii Zwierząt (2003-2005) oraz prezentując wykłady przed zajęciami w pracowni EEG (2007-2013); prowadziła pokazy laboratoryjne w ramach Nocy Biologów (2012-2015) i Dnia Mózgu (2012-2014), a także warsztaty edukacyjne dla szkół ponadgimnazjalnych (2009-2014, 2014/15).

Jednym z ważnych aspektów działalności dojrzałego pracownika naukowego jest **umiejętność pozyskiwania finansowania** i realizacji zamawianych projektów naukowych. Dr Jolanta Orzeł-Gryglewska uzyskała finansowanie i kierowała realizacją czterech projektów badawczych w ramach działalności Uniwersytetu Gdańskiego oraz była wykonawczynią w trzech grantach z KBN lub MNiSW.

Habilitantka działa również na rzecz środowiska naukowego jako członkini i aktywna działaczka Gdańskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego (2002-2006 – członkini Zarządu, 2006 – członkini Komisji Rewizyjnej).

Rekomendacja

Przedstawiony do recenzji cykl publikacji rozumiany jako osiągnięcie naukowe dr Jolanty Orzeł-Gryglewskiej, opisujący spójny cykl badań skierowany na rozwiązanie istotnego problemu naukowego, oraz jej pozostała aktywność naukowa, organizacyjna i dydaktyczna, **spełniają warunki określone ustawą o stopniach i tytułach naukowych. Wnioskuje zatem do Rady Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego o nadanie dr Jolancie Orzeł-Gryglewskiej stopnia doktora habilitowanego.**



dr hab. Ewa Kublik

Zakład Neurofizjologii
Instytut Biologii Doświadczalnej, PAN
ul. Pasteura 3, 02-093 Warszawa
tel +48 22 5892 420, fax +48 22 8225342
e-mail: e.kublik@nencki.gov.pl