

Bydgoszcz, 21.12.2021

Dr hab. n. farm. Barbara Bojko, prof. UMK
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Ocena rozprawy habilitacyjnej, dorobku naukowo-badawczego i działalności dydaktyczno-organizacyjnej Pani dr n. med. Justyny Pyrzanowskiej zatrudnionej w Katedrze i Zakładzie Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej Centrum Badań Przedklinicznych CePT Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Postępowanie w sprawie nadania Pani dr n. med. Justynie Pyrzanowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne prowadzone jest przez Radę Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

1. Dane biograficzne i przebieg pracy zawodowej

Pani dr Justyna Pyrzanowska uzyskała tytuł zawodowy lekarza po zakończeniu studiów na I Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Warszawie w roku 1993. Następnie, w roku 1999 uzyskała tytuł specjalisty w zakresie medycyny rodzinnej. W roku 2010 Pani dr Pyrzanowska uzyskała z wyróżnieniem tytuł doktora nauk medycznych w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym na podstawie rozprawy doktorskiej p.t. „Wpływ standaryzowanego wyciągu ostryżu długiego (*Curcuma longa*) na procesy uczenia się i konsolidacji pamięci u starych szczurów”. Po otrzymaniu tytułu Habilitantka rozpoczęła pracę w Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie w Katedrze Fizjologii i Medycyny Sportowej, gdzie pracowała w latach 2003-2008, a od roku 2005 jest związana z Katedrą i Zakładem Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (wcześniej Akademia Medyczna w Warszawie).

Ogólny dorobek Pani dr Pyrzanowskiej liczy 40 prac, o łącznym wskaźniku Impact Factor 62.039 i łącznej ilości cytacji 346 (źródło Scopus, dane na dzień 22.12.2021), z czego prac

pierwszego autorstwa posiada 7. Indeks Hirscha wynosi 12 (źródło Scopus, dane na dzień 22.12.2021). Habilitantka była kilkakrotnie honorowana za osiągnięcia naukowe jako członek nagradzanych Zespołów.

2. Ocena osiągnięcia naukowego zgłoszonego do postępowania habilitacyjnego

Osiągnięcie zgłoszone do postępowania habilitacyjnego przez Panią dr Justynę Pyrzanowską pod wspólnym tytułem „Badanie wpływu wybranych substancji pochodzenia naturalnego na zachowanie oraz neuroprzekaznictwo w ośrodkowym układzie nerwowym zdrowych szczurów” składa się z 6 oryginalnych prac opublikowanych w latach 2012-2021. Łączny wskaźnik oddziaływania Impact Factor wynosi 13.1, a ilość punktów Ministerstwa Edukacji i Nauki (po uwzględnieniu przelicznika rekomendowanego przez Radę Dyscypliny Nauk Medycznych dla dorobku opublikowanego przed wprowadzeniem obecnej punktacji) 435. Pięć z sześciu prac opublikowanych zostało w czasopiśmie z tzw. Listy Filadelfijskiej. Ilość cytacji dla poszczególnych prac waha się od zera (dla pracy z roku 2021 oraz publikacji spoza Listy Filadelfijskiej) do 22 dla pracy z roku 2012 opublikowanej w *Pharmacological Reports* (IF 1.965). Wskaźnik IF dla poszczególnych prac z rzeczony Listy mieści się w zakresie 1.965 - 3.690.

Tematyka poruszana przez Panią dr Pyrzanowską jest ciekawa i odpowiada bieżącym trendom naukowym o wpływie substancji pochodzenia naturalnego na procesy biochemiczne organizmów żywych, ze względu na szerokie stosowanie preparatów pochodzenia naturalnego (głównie jako suplementów diety). Przedstawione w cyklu prace dotyczyły wpływu rutyny, mleczka pszczelego i naparu z aspalatu prostego (tj. czerwonej herbaty rooibos) na zmiany stężeń monoamin i aminokwasów w strukturach mózgu związanych z przewlekłym podawaniem powyższych preparatów oraz z ich wpływem na zmiany behawioralne zwierząt. Eksperymenty prowadzone były na dorosłych i starzejących się szczurach rasy Sprague-Dawley i Wistar. Opis poszczególnych prac Autorka poprzedza wyczerpującym wprowadzeniem czytelnika do cyklu badań wyjaśniając przebieg i znaczenie badawcze stosowanych testów oraz wyjaśnia zależności między behawioryzmem zwierząt a funkcjonowaniem poszczególnych struktur mózgu i rolą neurotransmiterów.

W najstarszej z prac, opublikowanej w *Pharmacological Reports* wykazano, że rutyna przyczynia się do zwiększenia stężenia noradrenaliny w hipokampie, przez co prawdopodobnie może usprawniać pamięć przestrzenną.

Kolejne trzy prace dotyczą wpływu długotrwałego podawania mleczka pszczelego na zachowanie zwierząt i stężenie neuroprzekaźników w mózgu. Seria tych publikacji jest efektem współpracy z naukowcami z Uniwersytetu w Atenach. Przeprowadzone analizy wykazały zmiany w stężeniu monoamin i aminokwasów w strukturach ośrodkowego układu nerwowego zaangażowanych w procesy kognitywne, a testy behawioralne pozwoliły postawić hipotezę o usprawnieniu pamięci przestrzennej zwierząt pod wpływem długotrwałego stosowania preparatu. Ponadto stwierdzono, że podawane preparaty nie zaburzają czynności wątroby i nerek, a neuroprzekaźnictwo w podwzgórzu sugeruje możliwość interakcji z układem wydzielania wewnętrznego.

Dwie ostatnie prace skupiają się na badaniu wpływu długotrwałego podawania naparu z aspalatu prostego na zachowanie zwierząt i stężenie neuroprzekaźników w mózgu. Tym razem oprócz usprawnienia pamięci przestrzennej zaobserwowano aktywację motoryczną i eksploracyjną, bez jednoczesnego nasilania lęku. Zmiany te powiązano ze zwiększeniem stężenia dopaminy i tauryny w prądkowiu oraz zmniejszeniem stężenia kwasu glutaminowego i asparaginowego.

Dołączone do dokumentacji oświadczenia poszczególnych współautorów jasno wskazują ich udział w pracach, jednak brak jest czytelnego oświadczenia Habilitantki o zakresie Jej wkładu w poszczególne prace, co stanowi poważny mankament utrudniający ocenę osiągnięcia. Taka informacja nie znajduje się także w tekstach samych publikacji.

3. Pozostała działalność naukowo-badawcza oraz dydaktyczno-organizacyjna

Pani dr Pyrzanowska jest zaangażowana w szereg projektów, co znacząco wzbogaca dorobek naukowy Habilitantki. Badania te dotyczyły lub dotyczą obserwacji zmian zachowania się zwierząt podczas różnych testów behawioralnych oraz neuroprzekaźnictwa w ośrodkowym i obwodowym układzie nerwowym wywołanych podawaniem substancji aktywnych farmakologicznie, co jest spójne z podstawowym nurtem badań Habilitantki. Warto zauważyć, że Pani dr Pyrzanowska była wykonawcą grantu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w latach 2007-2010, a obecnie jest wykonawcą grantu Preludium Narodowego Centrum Nauki, nie będąc jednak kierownikiem żadnego z powyższych. Brak kierownictwa projektu w mojej ocenie jest poważnym luką w ścieżce kariery osoby ubiegającej się o habilitację, podobnie jak brak deklarowanego wyjazdu w ramach współpracy naukowej. Pan dr Pyrzanowski pełnił

również rolę promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim realizowanym w Politechnice Warszawskiej, z którą od 2014 roku łączy Habilitantkę współpraca naukowa.

W sumie Habilitantka przedstawiła listę kilku ośrodków krajowych i dwóch zagranicznych z którymi Jej macierzysta jednostka prowadzi współpracę w ramach projektów w których realizacji Pani dr Pyrzanowska bierze udział. Współpraca ta dotyczy zarówno badań prowadzonych przez Habilitantkę jako wiodącego badacza, co znajduje swoje odzwierciedlenie w pracach przedstawionych jako podstawa habilitacji, jak również pozostałych projektów gdzie Habilitantka pełni rolę jednego z członków zespołu badawczego.

Badania, których Pani dr Pyrzanowska była współautorką, były prezentowane na konferencjach naukowych, z czego 10 w formie wystąpień ustnych. W sumie opublikowano 30 streszczeń zjazdowych z udziałem Habilitantki. Pani dr Pyrzanowska została zaproszona jako recenzent manuskryptów nadsyłanych do: Scientific Reports, Behavioural Brain Research czy Pharmacology, Biochemistry and Behaviour, co świadczy o docenieniu Jej osiągnięć i ekspertyzy przez redaktorów tychże czasopism. Ilość recenzowanych przez Habilitantkę prac nie jest jednak podana, co uniemożliwia ocenę aktywności Habilitantki w tym zakresie.

Pani dr Justyna Pyrzanowska jest także zaangażowana w działalność dydaktyczną Katedry w której jest zatrudniona. Prowadzi zajęcia nie tylko dla studentów odbywających studia w języku polskim, ale także dla dwóch kierunków English Division. Ponadto jest członkiem towarzystw naukowych zajmujących się farmakologią (Polskiego Towarzystwa Farmakologicznego, Europejskiego Związku Towarzystw Farmakologicznych i Międzynarodowej Unii Farmakologii Podstawowej i Klinicznej). Obecnie pełni funkcję skarbnika Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Farmakologicznego.

4. Podsumowanie

Uzyskanie stopnia doktora habilitowanego jest świadectwem samodzielności w pracy naukowej. Spójność tematyczna przedstawionych prac, gdzie Kandydatka jest pierwszym autorem, świadczy o dobrej znajomości tematu podjętego w badaniach. Z kolei wielodyscyplinarność projektów, których opisane prace są wynikiem, wskazuje na umiejętność współpracy z naukowcami będącymi ekspertami w innych dziedzinach i dobrą organizację pracy. Mimo ciekawego zagadnienia naukowego, którym zajmuje się Habilitantka oraz udokumentowanej współpracy, zarówno krajowej jak i międzynarodowej, przedstawione do



oceny osiągnięcia Pani dr Justyny Pyrzanowskiej pozostawiają niedosyt w postaci braku kierowania projektami badawczymi oraz wyjazdu naukowego, nawet krótkoterminowego. W moim odczuciu jest to poważny mankament na tym etapie kariery i powinien być zaadresowany w najbliższej przyszłości.

Jednakże, w świetle spełnienia przez Panią dr n. med. Justynę Pyrzanowską obecnych wymogów stawianych kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne, zwracam się z wnioskiem do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych WUM o dopuszczenie Pani dr Justyny Pyrzanowskiej do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.