

Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Joanny Chwiej

prof. dr hab. Piotr J. Durka
Uniwersytet Warszawski, Wydział Fizyki
ul. Hoża 69, 00-681 Warszawa
email durka@fuw.edu.pl

2014.09.01

1 Wstęp

Do wykonania niniejszej recenzji zostałem powołany pismem Prodziekana Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ z dnia 7.08.2014, realizującym decyzję Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 2 czerwca 2014. Zgodnie z w/w pismem i stanem prawnym, zakres niniejszej oceny opiera się na Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 1 września 2011, zwanym dalej Rozporządzeniem, i Ustawie z dnia 14 marca 2003 r o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, zwanej dalej Ustawą.

We wniosku do Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 25 lutego 2014 Habilitantka wnosi o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie Nauki Biologiczne w dyscyplinie Biofizyka.

2 Ocena osiągnięć naukowo-badawczych

2.1 Osiągnięcie naukowe

Jako osiągnięcie naukowe w rozumieniu art. 16 ust. 2 Ustawy wskazano jednotematyczny cykl publikacji pt.: „Wykorzystanie nowoczesnych metod spektroskopowych w badaniach nad patogenezą i przebiegiem epilepsji w

pilokarpinowym modelu drgawek”. Cykl składa się z pięciu prac wieloautorskich, opublikowanych w prestiżowych czasopismach. W trzech z nich Habilitantka jest pierwszym autorem, w pozostałych dwóch ostatnim.

Opis cyklu zawiera wyszczególnienie wkładu Habilitantki w poszczególne prace, do Wniosku załączono również oświadczenia wszystkich współautorów o ich wkładach w te prace, których treść potwierdza zasadność samooceny wkładu Kandydatki.

To, że wchodzące w skład Osiągnięcia prace są wieloautorskie, nie umniejsza jego wagi. Jest to sytuacja standardowa w naukach doświadczalnych, szczególnie w badaniach interdyscyplinarnych. Na podstawie wspomnianych powyżej oświadczeń można stwierdzić wiodącą rolę Kandydatki w tych pracach.

Włączone do Cyklu publikacje, oznaczone H1–H5, opisują konsekwentne podejście do ważkiego problemu naukowego, jakim jest wysokorozdzielcza ocena zmian akumulacji pierwiastków oraz struktury biomolekuł w tkankach nerwowych związanych z napadami epileptycznymi, generowanymi w modelu polikarpinowym. Jako metody badawcze zaproponowano techniki oparte na promieniowaniu synchrotronowym: rentgenowską mikroskopię fluorescencyjną i mikrospektroskopię promieniowania podczerwonego z transformatą Fouriera. Wykazano między innymi zmiany w akumulacji pierwiastków oraz strukturze biomolekuł w niektórych obszarach hipokampa pod wpływem napadów, oraz długotrwałą obecność złogów kreatynowych w epileptycznej tkance nerwowej. Na koniec w pracy H5 przedstawiono ocenę przebiegu czasowego badanych zjawisk za pomocą analizy tkanek pobieranych godziny i dni po podaniu czynnika prokonwulsyjnego, wykazując korelacje między związanymi z patologią zmianami w koncentracjach pierwiastków a intensywnością napadów.

Niezależnie od wspomnianych powyżej konkretnych wniosków dotyczących mechanizmów patogenezy epilepsji, za znaczące osiągnięcie uznać należy również wykazanie ogólnie wysokiej wartości technik opartych na promieniowaniu synchrotronowym w badaniach patogenezy tkanek nerwowych. Opracowana przez Kandydatkę metodologia znajdzie zapewne zastosowania w dziedzinach pokrewnych.

Reasumując, przedstawiony jako Osiągnięcie cykl publikacji stanowi istotny wkład Habilitantki w rozwój dyscypliny naukowej w rozumieniu Art. 16 punkt 1 Ustawy.

3 Wskaźniki bibliometryczne

Kandydatka jest współautorką 24 prac indeksowanych w bazie Web of Science, cytowanych w dniu sporządzania recenzji 175 razy (149 z pominięciem autocytacji). Indeks Hirsha obliczony dla prac dr Joanny Chwiej wynosi 9.

4 Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

4.1 Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Według dostarczonych informacji, dr Joanna Chwiej była kierownikiem 18 projektów badawczych oraz wykonawcą kolejnych 11, co stanowi wynik imponujący dla naukowca na tym etapie kariery. Większość tych projektów, z potrzeby interdyscyplinarnych i międzynarodowych, była niezbędnym elementem przedsięwzięcia naukowego ze względu na brak w Polsce koniecznej aparatury badawczej.

4.2 Udział w międzynarodowych lub krajowych konferencjach naukowych lub udział w komitetach organizacyjnych tych konferencji

Współautorstwo 27 doniesień konferencyjnych, udział w komitetach organizacyjnych dwóch konferencji krajowych.

4.3 Opieka naukowa nad studentami

Promotor 17 prac magisterskich i 5 inżynierskich. Opieka nad studentami indywidualnymi i praktykami studenckimi.

4.4 Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki

Największym osiągnięciem w tej części jest udział w stworzeniu i opieka nad Studenckim Kołem Naukowym Fizyków Medycznych „KERMA”. Jakość działalności popularyzatorskiej Habilitantki potwierdza dojście do finału konkursu popularyzatorskiego INTER FNP.

4.5 Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego

Promotor pomocniczy jednej rozprawy doktorskiej.

4.6 Staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich

W tym punkcie dokumentacji Habilitantka wylicza 16 naukowych pobytów zagranicznych na przestrzeni ostatnich 10 lat. Choć nie każdy z nich zapewne można ściśle określić mianem stażu, to lista świadczy bardzo pozytywnie o intensywności kontaktów międzynarodowych.

4.7 Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

8 recenzji dla trzech prestiżowych czasopism międzynarodowych.

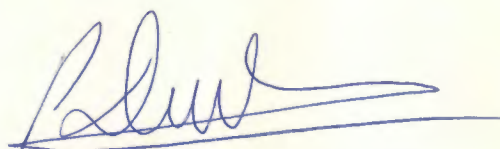
5 Podsumowanie

Dorobek naukowy dr Joanny Chwiej od momentu uzyskania stopnia doktora stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej w rozumieniu Ustawy z dnia 14 marca 2003 r o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki.

Zdecydowaną większość kryteriów wymienionych w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 1 września 2011 Habilitantka wypełniła z należytą starannością. Na wyróżnienie

zasługują szczególnie ponadprzeciętne zaangażowanie w opiekę nad studentami oraz organizację badań i współpracy międzynarodowej, jak również wysoki poziom badań naukowych publikowanych w prestiżowych czasopismach, które w stosunkowo krótkim czasie od publikacji były już wielokrotnie cytowane.

W świetle powołanych na wstępie Ustawy i Rozporządzenia, wnioskuję o dopuszczenie dr Joanny Chwiej do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.



Piotr Durka