



WARSZAWSKI
UNIwersytet
MEDYCZNY

ZAKŁAD METODOLOGII BADAŃ NAUKOWYCH

Ocena dorobku i osiągnięcia naukowego

Dr n. biol. PAULINY SICIŃSKIEJ

w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego

w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie - nauki biologiczne

Dr n. biol. Paulina Sicińska ukończyła studia na kierunku biologii i uzyskała dyplom magistra biologii w zakresie biochemii w roku 2000 na podstawie pracy pod tytułem „Wpływ cyjanotoksyn na oksydazę cytochromu c” wykonanej w Katedrze Genetyki Molekularnej Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Łódzkiego

W latach 2000–2005 podjęła studia doktoranckie w ramach Stacjonarnego Studium Doktoranckiego Cytogenetyki, Genetyki Molekularnej i Radiobiologii Uniwersytetu Łódzkiego w Katedrze Biofizyki Skażeń Środowiska. W roku 2005 uzyskała stopień doktora nauk biologicznych w zakresie biofizyki na podstawie rozprawy zatytułowanej „Wpływ toksyn sinicowych na erytrocyty człowieka”, której promotorem był prof. dr hab. Wirgiliusz Duda.

Swoją karierę zawodową dr Sicińska związała z tą katedrą, w której była najpierw pracownikiem naukowo-technicznym, specjalizującym się w cytometrii przepływowej, a od roku 2010 jest adiunktem badawczo-dydaktycznym.

Ocena dorobku naukowego

Do dziś, dorobek naukowy dr Sicińskiej to 42 prace o łącznym IF wynoszącym 136,776. Wg punktacji MEiN publikacje te mają wartość 3900 pkt. Poza jedną, wszystkie prace zostały opublikowane po doktoracie.

Prace ze współautorstwem dr Sicińskiej cytowane były 861 razy (wg Scopus) z czego zaledwie 27 to autocytowania.

Indeks Hirscha wg Scopus wynosi 16.

Jakość publikowanych doniesień nie budzi zastrzeżeń. Uważam, że tematy prac i obszar, którego dotyczą są spójne tematycznie, a udział samej kandydatki w publikowanych doniesieniach jest autentyczny, wynikający z kwalifikacji i zadań realizowanych w jednostce badawczej.

Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe dr Sicińska przedstawiła 5 artykułów badawczych (wszystkie oryginalne), opublikowanych w dobrych międzynarodowych czasopismach: Chemosphere, Int. J. Molec. Sci., Food Chem Toxicol., Sci Rep., Toxicol in Vitro. Prace stanowią spójny, monotematyczny cykl pod wspólnym tytułem „Mechanizmy działania wybranych ftalanów i ich metabolitów w bezjądrzastych i jądrzastych komórkach krwi obwodowej człowieka”

Łączny IF publikacji zawartych w cyklu wynosi 23,906 co odpowiada 620 pkt MEiN. Badania przedstawione w osiągnięciu naukowym uważam za oryginalne i interesujące i w mojej ocenie spełniają kryteria dla ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Wiodący udział Kandydatki w tych pracach nie budzi moich wątpliwości. W dwóch pracach dr Sicińska jest jedynym autorem, w pozostałych określa swój wkład na poziomie ok 70%. To wydaje się możliwe, jeśli nie jest wręcz niedoszacowaniem zważywszy, że większość współautorów ww. prac swój wkład w powstałe publikacje opisała jako „dyskusję nad tekstem manuskryptu”, ewentualnie jako „izolację erytrocytów do przeprowadzenia dalszych eksperymentów”. Tu godnym odnotowania wyjątkiem jest jedynie udział prof. Katarzyny Woźniak, która wykonała densytometryczną ocenę wyników elektorforezy relaksacji plazmidu i sporządziła na tej podstawie rycinę do pracy opublikowanej w Sci Rep.

Przedmiotem badań prowadzonych przez Kandydatkę była ocena *in vitro* mechanizmu działania wybranych ftalanów i ich metabolitów na erytrocyty i leukocyty człowieka.

Ftalan, są największą grupą plastyfikatorów stosowanych na świecie. Obecne są w wielu plastikowych produktach codziennego użytku, opakowaniach, kosmetykach jak też w sprzęcie medycznym. Ftalan, stanowią duże zagrożenie dla zdrowia, ponieważ mogą z łatwością migrować z tych produktów do pożywienia, wody i powietrza. Dr Sicińska w cyklu publikacji określa efekty dwóch prototypowych ftalanów - ftalanu dibutyli (DBP) i ftalanu benzylu butyli (BBP) - oraz ich metabolitów - ftalanu monobutyli (MBP) i ftalanu monobenzylu (MBzP), na żywotność komórek krwi badanych w szeregu testów laboratoryjnych. Dr Sicińska dyskutuje też mechanizmy w jakich dochodzi do obserwowanych efektów biologicznych takich jak eryptoza i hemoliza erytrocytów. Pośród nich wskazuje na zwiększenie stężenia wapnia komórkowego, aktywację kalpajny-1, kaspazy-3, zwiększony poziom wolnych rodników prowadzący do podwyższenia poziomu methemoglobiny. W swoich badania dr Sicińska zweryfikowała też wpływ ftalanów na stabilność DNA. Wykryła, że choć pod ich wpływem dochodzi do tworzenia adduktów w strukturze tego kwasu, to nie jest to efekt bezpośredni.

Całościowo, oceniam wysoko przedstawiony cykl prac naukowych. Wskazuje on na konsekwentnie realizowany plan badawczy i dobrze rokuje przyszłej karierze naukowej dr Sicińskiej, szczególnie mając na uwadze dużą samodzielność pani doktor. Metodologia zastosowana w pracach jest adekwatna do stawianych pytań, a ich realizacja była prawidłowa. W mojej ocenie **zgłoszone prace spełniają kryteria dla ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego**.

Ocena aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej

Dr Sicińska odbyła dwa staże naukowe w ośrodkach krajowych. Oba staże zwieńczone były wspólnymi publikacjami.

- W 2018 roku 22-tygodniowy staż naukowy w Instytucie Medycyny Pracy im. prof. dr med. Jerzego Nofera w Łodzi w Zakładzie Genetyki Molekularnej i Epigenetyki pod opieką prof. dr hab. Edyty Reszki
- W 2021 roku, 13-tygodniowy, podoktorski staż naukowy w Katedrze Fizyki i Biofizyki Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu pod opieką prof. Doroty Bonarskiej-Kujawy

Ponadto należy odnotować, że dr Sicińska współpracuje z wieloma ośrodkami badawczymi w Polsce czego efektem jest kilkanaście prac wieloośrodkowych z jej udziałem.

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego

Dr Sicińska prowadzi aktywną działalność popularyzującą naukę. Prowadziła wielokrotnie warsztaty dla młodzieży licealnej, była opiekunem stażystów. Jest też bardzo dobrze ocenianym nauczycielem akademickim - za to zaangażowanie została wyróżniona tytułem „Nauczyciel Roku 2022/2023 na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŁ” – przyznawanym przez studentów.

Dr Sicińska była promotorem 4 prac magisterskich oraz 8 prac licencjackich.

Co bardzo ważne, dr Sicińska była promotorem pomocniczym jednego, zakończonego już przewodu doktorskiego a obecnie promotorem pomocniczym dwóch toczących się przewodów doktorskich.

Ocena dorobku organizacyjnego

Dr Paulina Sicińska jest członkiem Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska z wyboru w grupie pracowników niesamodzielnych. Była członkiem Rektorskiej Komisji mieszkaniowej UŁ, przez wiele lat przewodniczącą Podkomisji Rekrutacyjnej Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ i sekretarzem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej

WBiOŚ. To zaangażowanie w prace na rzecz uniwersytetu uważam za ponadprzeciętne i wysoko je oceniam.

Podsumowanie

Po zapoznaniu się i analizie całokształtu dorobku naukowego i dydaktycznego dr Pauliny Sicińskiej oraz przedstawionego przez nią osiągnięcia naukowego wyrażam opinię, że **spełniają one wszystkie warunki stawiane kandydatom** określone w art. 219, Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym z dnia 20 lipca 2018 r. (z późn. zm.). Wniosuję zatem o **dopuszczenie dr Pauliny Sicińskiej do dalszych etapów postępowania** o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie - nauki biologiczne.

Prof. dr hab. n. med. Paweł Włodarski
Kierownik Zakładu Metodologii Badań Naukowych
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Warszawa, dn. 10 kwietnia 2024