

Bobolice, 30.07.2025.

Dr hab. n. med. Katarzyna Pawłowska-Góral

Emerytowana prof. SUM

**Ocena osiągnięć naukowych w postępowaniu w sprawie nadania stopnia
doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu,
dyscyplinie nauki farmaceutyczne dr Irenie Smadze-Maślance**

Materiał dokumentacyjny, będący podstawą niniejszej recenzji, zawiera autoreferat pani dr Ireny Smaga-Maślanki, wykaz osiągnięć naukowych z analizą bibliometryczną poświadczoną przez Bibliotekę i Archiwum Instytutu Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk oraz dodatkowe informacje, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, z dnia 20 lipca 2018r.

W autoreferacie zamieszczono spis pięciu publikacji (z podanymi współczynnikami oddziaływania), składających się na spójny tematycznie cykl zatytułowany „Konsekwencje wysokotłuszczowej diety matki dla potomstwa – badania przedkliniczne”. Dalej, w tym samym dokumencie omówiony został dorobek stanowiący podstawę postępowania habilitacyjnego, inne osiągnięcia naukowo-badawcze, a także zakres badań Habilitantki z okresu przed i po uzyskaniu stopnia doktora nauk farmaceutycznych, a także Jej osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne. Odwołując się do odpowiedniej ustawy, Pani dr Irena Smaga-Maślanka wskazała wspomniany wyżej cykl prac jako osiągnięcie naukowe, będące podstawą do wszczęcia postępowania habilitacyjnego. W dwóch – spośród tych pięciu prac – dr Irena Smaga-Maślanka jest pierwszym autorem (z tym, że jedna z tych prac to praca przeglądowa), w pozostałych trzech była autorem ostatnim (trzecim, piątym siódmym). We wszystkich pięciu

pracach była autorem korespondencyjnym. Cztery prace mają charakter oryginalnych prac badawczych, natomiast praca piąta nie spełnia tego kryterium, gdyż nie jest pracą badawczą i nie stanowi oryginalnego rozwiązania problemu naukowego – jest pracą przeglądową. Habilitantka wykorzystała w tej pracy przeglądowej 120 pozycji literaturowych, z których 66 zostało opublikowanych w ostatnich dziesięciu latach, a pozostałe 54 cytowane prace powstały w latach 1981-2014. W mojej opinii praca ta nie powinna być włączona w skład osiągnięcia naukowego dr Ireny Smaga-Maślanki. Cztery pozostałe to oryginalne i wartościowe prace badawcze, które powstały w latach 2021-2024 i zostały opublikowane w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (ich współczynnik oddziaływania wynosi 17,606 co odpowiada 520 punktom KBN/MNiSW), stanowią one cykl powiązanych tematycznie prac naukowo-badawczych i odpowiadają wymaganiom określonym w ustawie.

Udokumentowany udział Habilitantki w powstawaniu tych prac, należy uznać za dominujący (szkoda, że indywidualny wkład Pani Doktor w powstanie publikacji nie został określony procentowo). Jak wynika z oświadczeń współautorów i opisu wkładu własnego Habilitantki, miała przeważający wpływ na realizację przeprowadzonych badań – była pomysłodawcą i wykonawcą przeprowadzonych badań behawioralnych, molekularnych, a także osobą, która w największym stopniu była zaangażowana w opracowanie i interpretację wyników oraz redagowanie manuskryptów i udzielanie odpowiedzi na uwagi recenzentów.

Przedstawiona do oceny dokumentacja spełnia wymogi formalne i umożliwia dokonanie oceny osiągnięcia naukowego, stanowiącego podstawę niniejszego postępowania habilitacyjnego oraz całokształtu dorobku naukowego i aktywności dydaktycznej i organizacyjnej Kandydatki.

Ocena osiągnięcia naukowego, które stanowi znaczny wkład Autorki w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu

W ciągu ostatniej dekady zaobserwowano wzrost otyłości wynikający z niezdrowego, zachodniego modelu odżywiania, który może wiązać się z ryzykiem wystąpienia zaburzeń psychicznych. Jednak wciąż niewiele wiadomo na temat potencjalnego wpływu otyłości matki na ryzyko wystąpienia zachowań depresyjnych u potomstwa. Dlatego podjęcie przez Habilitantkę badań w wyodrębnionym osiągnięciu naukowym (zawartym w pracach oryginalnych) na temat wpływu zmodyfikowanej wysokotłuszczowej diety (HFD) matki w czasie ciąży i laktacji na rozwój fenotypu depresyjnego oraz zaburzeń poznawczych u

potomstwa szczurów, uważam za bardzo istotne. Ambitnym celem postawionym przez Autorkę było zgłębienie mechanizmów leżących u podstaw tych procesów.

Aby osiągnąć zamierzone cele Autorka skoncentrowała się na kilku kluczowych aspektach, takich jak procesy mielinizacji, funkcjonowanie układu glutaminergicznego, a także zmianach epigenetycznych w strukturach mózgu istotnych dla patogenezy depresji. W efekcie przeprowadzonych bań Habilitantka wykazała, że:

- HFD matki prowadzi do trwałych i złożonych zmian w mózgu potomstwa, manifestujących się w postaci zaburzeń pamięci krótkotrwałej, obniżeniem stężenia kluczowych transporterów dla glutaminianu oraz zmian w ekspresji receptorów glutaminergicznych w hipokampie, co szczególnie dotyczyło płci żeńskiej

- HFD matki zmienia ekspresję genów związanych z mielinizacją w korze przedczołowej, takich jak MOG, MAL, CNP i kallikreina 6, co może skutkować upośledzeniem mielinizacji, zmiany te bardziej dotyczyły płci męskiej. Wykazała również, że interwencja dietetyczna polegająca na podawaniu kwasów omega-3, może skutecznie zniwelować niektóre z obserwowanych skutków

- HFD matki prowadzi do zmian w metylacji DNA oraz ekspresji miRNA w korze przedczołowej i prążkowie grzbietowym u potomstwa, co może wpływać na rozwój fenotypu depresyjnego. W tym przypadku samce wykazywały większą podatność na zmiany epigenetyczne

Podsumowując tę część oceny, należy stwierdzić, że oryginalne prace badawcze zaliczone do osiągnięcia naukowego stanowią cenny i oryginalny wkład do rozwoju współczesnej wiedzy na temat roli diety HFD matki, w czasie ciąży i laktacji w powstawaniu zaburzeń neuropsychiatrycznych u potomstwa. Przyczyniają się do lepszego zrozumienia mechanizmów molekularnych leżących u podstaw tych procesów, co może w przyszłości skutkować opracowaniem skuteczniejszych strategii prewencyjnych i terapeutycznych.

Uważam, że uzyskane przez Habilitantkę wyniki są bardzo interesujące i ważne, a treści zawarte w pracach źródłowych są wiarygodne i przekonujące, świadczące wyraźnie o bardzo solidnym podejściu badawczym Autorki do analizowanych zagadnień i dużej biegłości w zakresie różnych zaawansowanych technik biologii molekularnej. Opublikowanie wszystkich prac, zawartych w osiągnięciu naukowym, w czasopiśmie anglojęzycznym o zasięgu międzynarodowym, jest dodatkowym, pośrednim dowodem, że osiągnięcie zawiera elementy nowości naukowej.

Ocena całokształtu istotnej działalności naukowej

Dorobek naukowy Habilitantki, przedstawiony w postaci oryginalnych publikacji obejmuje łącznie 57 pozycji (wliczając także publikacje składające się na osiągnięcie naukowe). Wśród nich 46 stanowią prace oryginalne, 11 to artykuły poglądowych oraz 3 rozdziały w książkach międzynarodowych. Prace Habilitantki były cytowane przez innych autorów 1482 razy (bez autocytowań, wg bazy Web of Science). Wszystkie prace zostały opublikowane w czasopismach należących do bazy JCR, a ich łączny współczynnik oddziaływania wynosi 254,678, natomiast odpowiadająca mu punktacja KBN/MNiSW wynosi 5165, a współczynnik Hirscha 20. Pani dr Irena Smaga-Maślanka jest również współautorką 37 doniesień zjazdowych, tak krajowych jak i międzynarodowych. Na podkreślenie zasługuje fakt, że po uzyskaniu stopnia doktora nauk farmaceutycznych w 2016 roku przez dr Irenę Smagą-Maślankę nastąpił konsekwentny postęp aktywności naukowej o czym świadczy bardzo istotny wzrost współczynnika oddziaływania z 36,798 przed doktoratem, do 217,880 po obronie pracy doktorskiej. Pod względem bibliometrycznym całkowity dorobek Habilitantki jest więc wystarczającym aby spełnić kryteria i wymagania stawiane samodzielnym pracownikom naukowym.

Głównym nurtem zainteresowań Habilitantki na początku Jej działalności naukowej były zagadnienia związane z wyjaśnianiem mechanizmów zaangażowanych w patogenezę depresji oraz w mechanizm działania leków przeciwdepresyjnych z uwzględnieniem wszystkich komponentów układu endokannabinoidowego. Kontynuacja tych badań zaowocowała powstaniem pracy doktorskiej. Kolejnym tematem badawczym była rola stresu oksydacyjnego w patogenezie chorób neuropsychiatrycznych i wykazanie, że N-acetylocysteina wykazuje działanie przeciwdepresyjne. Kandydatka interesowała się również mechanizmem uzależnień i wykazała, że podawanie kokainy prowadzi do specyficznych zmian w ekspresji receptorów glutaminianergicznych.

Po uzyskaniu stopnia doktora wachlarz zainteresowań naukowych dr Ireny Smagą-Maślanki pogłębił się i objął badanie mechanizmów uzależnienia od kokainy i alkoholu. Badania koncentrowały się na analizie zmian molekularnych i neurochemicznych. Autorka wykazała, że układ endokannabinoidowy pełni kluczową rolę w mechanizmach uzależnienia od kokainy oraz wpływa na wzmacnianie zachowań związanych z nagrodą i wygaszeniem.

Niektóre z prac pochodzących z tego okresu poruszają również zagadnienia związane z kluczową rolą naturalnej swingomielinazy (NSM), której nadaktywność sprzyja rozwojowi uzależnienia od alkoholu, poprzez regulację układów nagrody i emocji. Badania te wykazały również istotne różnice płciowe w działaniu NSM, a także wskazały, że oznaczenie aktywności

MSM może służyć jako biomarker narażenia na kokainę, co otwiera nowe możliwości diagnostyczne i terapeutyczne.

Dr Irena Smaga-Maślanka, co jest bardzo istotne, uczestniczyła w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane na drodze konkursów krajowych lub zagranicznych. W dwóch projektach była kierownikiem grantu (jeden w trakcie realizacji), w trzech głównym wykonawcą, a w pięciu wykonawcą. Należy zatem stwierdzić, że Habilitantka jest w stanie pozyskiwać odpowiednie środki zarówno z grantów Narodowego Centrum Nauki jak i zagranicznych, kierować dużymi projektami naukowo-badawczymi i zapewnić ich właściwe finansowanie.

Aktywność naukowa Habilitantki była siedmiokrotnie nagradzana, dwukrotnie otrzymała finansowanie stażu szkoleniowego (programy PROM i ERASMUS+), uzyskała również trzy stypendia, w tym, co zasługuje na specjalne podkreślenie, stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców, co świadczy o wybitnych zdolnościach i aktywności naukowej Pani Doktor.

Owocna współpraca z instytucjami naukowymi, tak krajowymi jak i zagranicznymi, uczestnictwo w szkoleniowych stażach zagranicznych, oraz przynależność do międzynarodowych i krajowych organizacji i towarzystw naukowych wskazują, że Habilitantka jest przygotowana do podejmowania zespołowej oraz autorskiej pracy badawczej.

Dr Irena Smaga-Maślanka pełniła funkcję promotora pomocniczego jednej ukończonej pracy doktorskiej, a obecnie pełni tę rolę w trzech wszczętych przewodach doktorskich. Sprawowała opiekę w ramach praktyk studenckich, a także w ramach programu PROM, nad stypendystą zagranicznym. Pani Doktor wygłaszała wykłady i organizowała warsztaty popularyzującą wiedzę naukową.

Konkluzja

Na podstawie analizy dorobku naukowego dr Ireny Smaga-Maślanki można stwierdzić, że należy do osób bardzo głęboko zaangażowanych w badania naukowe. Publikując kolejne prace, konsekwentnie realizuje postawione sobie zadania. Nie ulega przy tym wątpliwości, że Habilitantka jest bardzo kompetentnym badaczem, posiadającym dobrze udokumentowane osiągnięcia w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz umiejętność wyciągania z nich wniosków, które z powodzeniem znajdują zastosowanie w Jej dalszych przedsięwzięciach i umożliwią kontynuację kariery w charakterze samodzielnego pracownika naukowego.

Przedstawiona wyżej ocena osiągnięcia naukowego, pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych oraz istotnej aktywności naukowej jest jednoznacznie pozytywna i pozwala na wyciągnięcie wniosku, że Pani dr Irena Smaga-Maślanka spełnia wymagania określone w art.219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. 2024, poz. 1571 z poz. zm.) stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego i dlatego wnoszę do Rady Naukowej Instytutu Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk w Krakowie do dalszego procedowania postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplinie nauki farmaceutyczne dr Irenie Smadze-Maślance.

Łataryna Pantoska-Góra