



UNIWERSYTET MEDYCZNY IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

KATEDRA I ZAKŁAD CHEMII ORGANICZNEJ

PROF. DR HAB. DR H.C. LUCJUSZ ZAPRUTKO

Collegium Pharmaceuticum

ul. Rokietnicka 3

60-806 Poznań

tel. 61 64 18 505

e-mail: zaprutko@ump.edu

Recenzja w postępowaniu dotyczącym nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu, wszczętym na wniosek Pani **dr n. med. Joanny Roszak**

Pani dr n. med. Joanna Roszak przedstawiła odpowiedni wniosek, złożony za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej, adresowany do Rady Naukowej Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi. Rada ta, działając na podstawie Art. 220 oraz 221 ust. 5. Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity Dz.U. z 2023 r. poz. 742), a także §7 ust. 2 Regulaminu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w Instytucie Medycyny Pracy im. prof. dr med. Jerzego Nofera stanowiącego załącznik do uchwały Rady Naukowej tegoż Instytutu nr 15/II/2023 z dnia 29 listopada 2023 r. wyraziła zgodę na przeprowadzenie przedmiotowego postępowania habilitacyjnego i w efekcie tego, swoją Uchwałą nr 6/I/2024 powołała w dniu 1 marca 2024 r. Komisję habilitacyjną wraz z zespołem recenzentów dla tegoż postępowania.

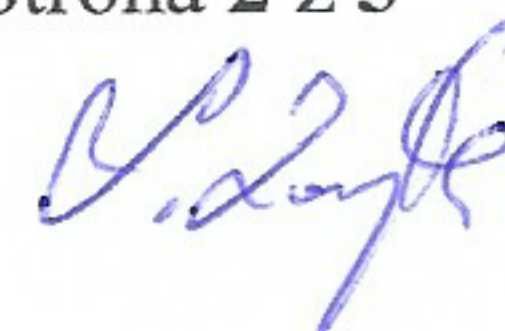
Jako recenzent powołany w tym postępowaniu mam za zadanie:

- ocenić czy osiągnięcia naukowe kandydatki do stopnia doktora habilitowanego odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, to znaczy, czy Kandydatka posiada w dorobku **osiągnięcia** naukowe **stanowiące znaczny wkład** w rozwój dyscypliny, w tym przypadku – nauki o zdrowiu,
- wyrazić opinię na temat spełnienia przez Kandydatkę pozostałych wymagań obligatoryjnych, określonych w art. 219 ust.1 wymienionej Ustawy oraz wymagań zalecanych, określonych odpowiednimi przepisami wydanymi przez Podmiot habilitujący, a także wymagań zwyczajowo przyjętych jako oczekiwania wobec osób kandydujących do uzyskania tzw. „samodzielności naukowej”.

Dla przejrzystości przedstawianej argumentacji powyższych tez łatwiej będzie zacząć od drugiego z wymienionych zagadnień i na bazie tego udowodnić tezę pierwszą. I tak: Pani doktor Joanna Roszak ukończyła studia na poziomie magisterskim na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Łódzkiego w roku 1999. Stopień doktora nauk medycznych w zakresie biologii medycznej uzyskała w Instytucie Medycyny Pracy im. prof. dr med. Jerzego Nofera w Łodzi w roku 2011. Od momentu ukończenia studiów magisterskich jest Ona nieprzerwanie zatrudniona w kolejno ewoluujących pod względem nazwy jednostkach, pełniących zbliżoną funkcję, w Instytucie Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi, korzystając w tym czasie z urlopu na odbycie stażu zagranicznego oraz urlopu macierzyńskiego i rodzicielskiego.

Habilitantka przedstawiła jako osiągnięcie habilitacyjne cykl pięciu, zbieżnych tematycznie, oryginalnych prac doświadczalnych, opublikowanych w latach 2017-2020, o łącznym IF = 23,975 oraz o punktacji MNiSW / MEiN = 405 (w tym 300 tzw. „nowych punktów”). Dzieło swoje Kandydatka zatytułowała „Ocena wpływu nanocząstek srebra w połączeniu z wybranymi składnikami kosmetyków na rozwój raka piersi w oparciu o wyniki badań *in vitro*”. W czterech pracach cyklu Kandydatka jest pierwszym autorem, w jednej, najstarszej pracy, jest wymieniona na trzecim miejscu. W dwóch spośród tych publikacji jest wskazana jako autor prowadzący korespondencję. Wszystkie prace są opracowaniami wieloautorskimi (8-15 autorów), a o dominującym lub co najmniej istotnym wkładzie Habilitantki w ich powstanie sądzić można po przedstawionej wyżej, Jej pozycji na liście autorów oraz na podstawie odpowiednich deklaracji udziału własnego, zamieszczonych w autoreferacie. (Wszystkie prace cyklu zostały opublikowane w czasopiśmie wydawanym przez Koncern Elsevier, który w owym czasie nie miał w zwyczaju podawać w pracy zakresu aktywności autorów w procesie tworzenia i edytowania poszczególnych prac.) Natomiast Pani dr Roszak załączyła do przedkładanej dokumentacji bardzo skrupulatnie zebrane deklaracje niemal wszystkich współautorów przedstawiające w sposób opisowy ich własny udział w procesie przygotowania każdego z artykułów. Szkoda tylko, że choćby w odniesieniu do pierwszej publikacji cyklu, gdzie Habilitantka jest 3. z 15 autorów nie pojawiło się zdanie, wyrażające zgodę na wykorzystanie danej pracy do postępowania awansowego. Cały dorobek naukowy Pani Doktor (wraz z pracami cyklu) to 45 pełnotekstowych artykułów naukowych, w tym 3 prace przeglądowe, 2 poglądowe i 3 raporty z badań wielośrodkowych. Z powyższej liczby, po doktoracie powstało 28 publikacji, a z całej tej liczby w 14 przypadkach Habilitantka jest pierwszym lub korespondującym autorem. Ponadto jest Ona współautorką dwóch rozdziałów w monografiach, przygotowanych po doktoracie. Łączna punktacja IF dla wszystkich prac wynosi 135,787; w tym poza cyklem 111,812; a w tym po doktoracie 75,293 co w punktach MNiSW / MEiN wyraża się wartościami 2093; w tym poza cyklem 1688; a w tym po doktoracie 1450. Powyższe wartości wskazują jednoznacznie na istnienie poza wskazanym cyklem, stanowiącym osiągnięcie habilitacyjne, także pozostałego dorobku naukowego „wytworzonego” po doktoracie, co stanowi bezdyskusyjne wypełnienie przesłanki mówiącej o posiadaniu przez Habilitantkę osiągnięć naukowych (więcej niż jednego). Poza tym Kandydatka wskazuje na przedstawienie 13 komunikatów na konferencjach krajowych, w tym jeden komunikat ustny oraz 20 doniesień na konferencjach międzynarodowych, w tym 2 wystąpienia ustne, co jednak nie znajduje potwierdzenia w analizie bibliometrycznej sporządzonej przez Biuro Nauki i Szkoleń Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera. Wymienione prace były cytowane (bez autocytowań) 609 razy według WoS CC oraz 704 razy według bazy Scopus, co pozwoliło osiągnąć wartość Indeksu Hirscha = 14, identyczną według obydwu baz danych. Wszystkie powyższe dane liczbowe wskazują jednoznacznie na formalne spełnienie przez Kandydatkę wymagań „twardych” zawartych w art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Kolejny wymóg ustawy zawarty jest w punkcie 3. cytowanego powyżej artykułu i precyzuje sposób i zakres wykazywania się aktywnością naukową przez osobę ubiegającą się o stopień naukowy doktora habilitowanego. W przypadku pani doktor Roszak wskazane wymagania są całkowicie wypełnione. Otrzymała Ona bowiem zarówno krajowe jak i zagraniczne pełnowymiarowe staże naukowe. Najpierw, w roku 2001, przez 4 miesiące szkoliła się w zakresie prestiżowego tematu dotyczącego komórek zawierających białko zielonej fluorescencji, w zespole profesora J. Dastycha w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie. Z kolei w roku 2003 odbyła 6-miesięczny



staż w National Institute for Public Health and the Environment w Bilthoven w Holandii, gdzie skupiła swoją aktywność przede wszystkim na możliwościach zastosowania mikromacierzy do oceny immunotoksyczności. Następny dłuższy wyjazd naukowy zaprowadził Kandydatkę na czas 3 miesięcy do Finnish Institute of Occupational Health w Helsinkach w Finlandii. W tej instytucji badała Ona wpływ wielkości cząstek tlenku cynku na ich potencjał genotoksyczny względem ludzkich komórek nabłonka oskrzeli. Ponadto Habilitantka brała udział jako współrealizator w wielu programach międzynarodowych, realizowanych m.in. jako znane „unijne programy ramowe”. Wymiernym efektem wszystkich tych działań były publikacje o dużym znaczeniu i oddziaływaniu w środowisku naukowym a także współautorstwo patentu amerykańskiego. Powyższe fakty jednoznacznie dowodzą wypełnienia wymagań określonych w art. 219 ust. 1 pkt 3 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

W zakresie pozostałych osiągnięć nieobligatoryjnych, jednak zwyczajowo omawianych w trakcie postępowań awansowych, wskazać należy przede wszystkim na działania Habilitantki w zakresie wprowadzania certyfikowanych metod alternatywnych, badania produktów użytkowych, w tym głównie kosmetyków. W tym pozornie błahym stwierdzeniu kryją się dwa niebagatelne określenia. Po pierwsze, Kandydatka jest osobą w sposób skuteczny wdrażającą alternatywne metody analityczne, pozwalające na ominięcie badań z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych, co stanowi implementację zapisów prawa Unijnego na potrzeby krajowych jednostek badawczych. Skuteczność Habilitantki w tym zakresie jest niezwykle wysoka, znana i szeroko ceniona w środowisku wytwórców wyrobów kosmetycznych. Po drugie, pani doktor Roszak była inicjatorem, organizatorem i „siłą napędową” wszelkich działań prowadzących do nadania Jej macierzystej Jednostce szerokich uprawnień badawczych związanych z uzyskaniem certyfikatu pracy w standardzie GLP (który w autoreferacie nazywany jest w polskim brzmieniu „DPL”). Uzyskanie tego typu uprawnień, dzięki intensywnym zabiegom Habilitantki umożliwiło Jej Jednostce świadczenie licznych usług dla wielu podmiotów komercyjnych oraz włączenie się w liczne międzynarodowe programy badawcze na zasadzie równoprawnego partnera.

Działania dydaktyczne i popularyzatorskie Habilitantka realizuje na poziomie charakterystycznym dla instytutów badawczych, gdzie możliwości wykazania się aktywnością dydaktyczną są istotnie mniejsze niż w uczelniach wyższych. Jednak mimo tego ma Ona w swoim dorobku wiele wykładów o charakterze niesystematycznym, prowadzonych dla grup osób zainteresowanych rozwijaną przez nią tematyką, a także utrwalone wystąpienia popularyzatorskie na różnych portalach internetowych. Ponadto jest promotorem pomocniczym jednego doktoratu. Do działań organizacyjnych przyczyniających się do rozwoju nauki zaliczyć należy sprawowanie przez Habilitantkę funkcji lidera w projekcie WP2 „Twinning towards excellence in alternative methods for toxicity assessment” finansowanym przez Unię Europejską w ramach projektu Horyzont 2020 oraz powierzenie Jej reprezentowania Polski w europejskiej sieci EURL ECVAM Network for Preliminary Assessment of Regulatory Relevance (PARERE) będącej organem doradczym w zakresie stosowania metod alternatywnych w celach walidacyjnych. Pani doktor Roszak zrecenzowała 40 artykułów naukowych dla redakcji 19 czasopism. Była przez 3 lata współredaktorem wysoce specjalistycznego czasopisma „Vitryna”, a od 2021 roku jest redaktorem tematycznym impaktowanego czasopisma „Medycyna Pracy”.

Niezwykle ważnym i wysoko cenionym obszarem aktywności rozwijających się naukowców jest ich udział w realizacji grantów finansowanych przez organy zewnętrzne w drodze konkursów. I w tym obszarze Habilitantka może pochwalić się cennymi osiągnięciami, pomimo że w żadnym z nich nie pełniła roli kierownika a w jednym jest tzw.

Liderem. Granty te, jednak miały duże znaczenie poznawcze i cenny wpływ na rozwój nauki. Sumarycznie efektywność Habilitantki w tym zakresie przedstawia się następująco: zrealizowane projekty krajowe = 3 (w tym po doktoracie 2); zrealizowane projekty międzynarodowe = 4 (w tym po doktoracie 2) a ponadto 1 projekt krajowy i 1 międzynarodowy w trakcie realizacji. Poza powyższymi, Kandydatka skutecznie kierowała realizacją kilkunastu projektów badawczych finansowanych ze środków statutowych Instytutu Medycyny Pracy oraz wielu badawczych prac usługowych.

Powyższe rozważania, mam nadzieję, w pełni uzasadniają spełnienie przez Kandydatkę wymagań obligatoryjnych, określonych w art. 219 ust.1 punkty 1-3 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wymagań zalecanych, dookreślonych odpowiednimi zapisami instrukcji wydanych przez RDN a także Podmiot habilitujący, jak również wymagań zwyczajowo przyjętych jako oczekiwania wobec osób kandydujących do uzyskania tzw. „samodzielności naukowej”. Do udowodnienia pozostała kwestia posiadania przez Kandydatkę w dorobku naukowym **osiągnięć stanowiących znaczny wkład** w rozwój reprezentowanej dyscypliny, w tym przypadku – nauki o zdrowiu, co postaram się uczynić w kolejnych kilku zdaniach.

Sądząc na podstawie przedstawionych materiałów, Habilitantka jest niekwestionowanym autorytetem w skali międzynarodowej w zakresie stosowania metod alternatywnych do badania kosmetyków, a także szerzej, materiałów użytkowych. Jako przedmiot swojego osiągnięcia habilitacyjnego wyodrębniła z całego dorobku w sposób niezwykle trafny zagadnienie dotyczące badania sposobów, kierunków i skutków oddziaływań nanocząstek srebra na całe komórki i ich szlaki metaboliczne ale w obecności innych substancji powszechnie spotykanych jako składniki aktywne lub pomocnicze w wielu rodzajach wyrobów, głównie kosmetycznych. Takie podejście do analizowanego zagadnienia jest wysoce odkrywczym i zasługującym na duże uznanie. Wnosi ono zupełnie nowe światło do spojrzenia holistycznego na procesy zachodzące w komórce pod wpływem często spotykanych, choć nie zawsze uświadamianych, mieszanin substancji chemicznych. Ich wzajemna aktywność i sposób oddziaływania na siebie mogą być przyczyną istotnej zmiany obrazu aktywności takich produktów w porównaniu ze znanymi obrazami aktywności pojedynczych składników. Habilitantka dokonała szczegółowej charakterystyki fizyko-chemicznej i biologicznej dwóch typów nanocząstek srebra upostaciowanych w dwóch różnych fazach zewnętrznych (razem cztery formy AgNPs). Oceniała absorpcję przezskórną, cytotoksyczność, działanie estrogenowe oraz immunogenność tego, dziś już niemal powszechnie stosowanego API, szczególnie jako składnika wielu materiałów opatrunkowych i przyczyniających się do gojenia ran, ale w innowacyjnych konfiguracjach współoddziaływania z takimi składnikami, głównie kosmetyków, jak: sole glinu, niższe parabeny i wyższe estry kwasu ftalowego (przede wszystkim jego izomeru orto-). Dobór tych substancji towarzyszących, choć subiektywny, jest jednak wysoce uzasadniony, przede wszystkim ze względu na powszechność ich spotykania, szczególnie w niektórych typach produktów kosmetycznych. I nawet to, że podejście do zawartości ftalanów w wyrobach użytkowych dość mocno ewoluuje w ostatnich latach, nie stanowi o fakcie niezwyklej istotności takiego zestawienia, ze względu na ciągłą jeszcze powszechność ich występowania jako zanieczyszczenia niektórych typów opakowań i w ten sposób możliwość przenikania do wyrobów gotowych. Podsumowując powyższe, pozostaje mi tylko zacytować zdanie z autoreferatu Habilitantki: „Uzyskane wyniki wzbogacają wiedzę z zakresu nanotoksykologii nanocząstek srebra (AgNPs), dostarczają również nowych, ważnych informacji nie tylko o samych AgNPs, jak np. o ich działaniu cytotoksycznym, genotoksycznym, estrogenowym, i immunomodulacyjnym, ale także, co jest **unikatowe**, o wpływie AgNPs w kombinacjach ze

związkami chemicznymi powszechnie znajdowanymi w produktach kosmetycznych” (*podkreślenie moje*) i w całej rozciągłości się z nim zgodzić.

A zatem, biorąc pod uwagę wszystkie powyżej zaprezentowane fakty a także wysoki poziom specjalizacji Kandydatki oraz Jej ogromne doświadczenie analityczne, szczególnie w obszarze bezpieczeństwa kosmetyków stwierdzam, że jest Ona bardzo dobrze przygotowana do podjęcia wyzwań naukowych nowych pod względem organizacyjnym, tematycznym i jakościowym, przynależnych osobie ze stopniem doktora habilitowanego. Pani doktor Joanna Roszak spełnia pełen zestaw wymagań ustawowych oczekiwanych od Habilitanta, określonych w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, (tekst jednolity Dz.U. z 2023 r. poz. 742) art. 219, ust. 1, pkt 1-3, a także wykazuje znaczące (choć w autoreferacie jedynie skromnie uwypuklone) zaangażowanie w działania organizacyjne, dydaktyczne i badawcze na poziomie mogącym prowadzić do uzyskania statusu tzw. „samodzielności naukowej”.

Śledząc z dużą dokładnością cały dorobek naukowy Habilitantki stwierdzam również, że z równym powodzeniem mogłaby Ona ubiegać się o habilitację zarówno w dyscyplinie nauki farmaceutycznej, jak i nauki medycznej a także we wnioskowanej dyscyplinie nauki o zdrowiu. Domyślając się przyczyn podjęcia przez Zainteresowaną decyzji o ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego właśnie w dyscyplinie nauki o zdrowiu, w pełni się do tego wniosku przychylam, uznaję go za uzasadniony i przekonujący a wymagany dorobek, głównie naukowy, za absolutnie wystarczający. Dlatego w konkluzji mojego opracowania wnoszę do Komisji habilitacyjnej o **wyrażenie pozytywnej opinii** na temat wniosku pani doktor Joanny Roszak, a następnie do Wysokiej Rady Naukowej Instytutu Medycyny Pracy im. prof. dr med. Jerzego Nofera w Łodzi o **nadanie** pani doktor Joannie Roszak **stopnia doktora habilitowanego** w dziedzinie nauki medycznej i nauki o zdrowiu, we wnioskowanej dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Poznań, dnia 6 maja 2024 r.

/-/ Prof. dr hab. n. farm. dr h.c. Lucjusz Zaprutko

