

UCHWAŁA nr 6/2023
Komisji Habilitacyjnej z dnia 12.04.2023 r.
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia wszczętym
na wniosek dr inż. Katarzyny Jolanty Dziendzikowskiej

Komisja Habilitacyjna, powołana uchwałą Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie nr 36 – 2022/2023 z dnia 20 stycznia 2023 r., działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2022 poz. 574, z późn. zm.) oraz § 15 ust. 1 Regulaminu przeprowadzania postępowań w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, stanowiącego załącznik do Uchwały Nr 4 - 2021/2022 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 27 września 2021 r., uchwała co następuje:

§ 1

Po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku Komisja stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „**Ocena wpływu wykorzystywanych w przemyśle spożywczym nanocząstek srebra na układ nerwowy, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów ich działania w hipokampie**” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej technologia żywności i żywienia oraz że dr inż. Katarzyna Jolanta Dziendzikowska wykazuje aktywność naukową realizowaną we współpracy z innymi jednostkami badawczymi.

Mając na uwadze powyższe Komisja Habilitacyjna wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. Katarzynie Jolancie Dziendzikowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki rolnicze, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

UZASADNIENIE

Załącznik nr 1 do niniejszej uchwały, zawierający uzasadnienie, stanowi jej integralną część.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej

Prof. dr hab. Agnieszka Kita

Załącznik 1
Uzasadnienie

do Uchwały nr 6/2023 Komisji Habilitacyjnej z dnia 12.04.2023 r.
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia wszczętym na
wniosek dr inż. Katarzyny Jolanty Dziendzikowskiej

Komisja Habilitacyjna zapoznała się z materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr inż. Katarzyny Jolanty Dziendzikowskiej. W ocenianym opracowaniu Habilitantka zawarła wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia oraz kolejno zamieściła następujące dokumenty:

- kopię dyplomu uzyskania stopnia naukowego doktora,
- dane wnioskodawcy,
- autoreferat,
- wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz informację o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki,
- kopie publikacji stanowiących osiągnięcie wraz z oświadczeniami autorów, kopie dokumentów potwierdzających odbycie stażu, granty, publikacje powstałe w wyniku prowadzenia badań w więcej niż jednej jednostce naukowej.

Komisja habilitacyjna zapoznała się z opiniami sporządzonymi przez Recenzentów:

- prof. dr hab. Lidę Strużyńską z Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego PAN
- prof. dr hab. Joannę Wykę z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
- prof. dr hab. Zbigniewa Krejpcio z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
- prof. dr hab. Dominika Sz wajgiera z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Wszyscy członkowie Komisji stwierdzili, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w ustawie o stopniach naukowych z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574 z późn. zm.).

Na podstawie opinii Recenzentów i dyskusji w trakcie posiedzenia Komisji oceniono:

- osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci powiązanego tematycznie cyklu pięciu publikacji,
- dorobek naukowo-badawczy,
- aktywność naukową realizowaną z innymi jednostkami naukowymi, w tym zagranicznymi.

1. Sylwetka Habilitantki

Dr inż. Katarzyna Jolanta Dziendzikowska jest absolwentką kierunku technologia żywności i żywienia na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, który ukończyła w 2009 roku, broniąc pracę magisterską pt. „Rola

czerwonego wina w regulacji metabolizmu hormonów steroidowych” pod kierunkiem prof. dr hab. Joanny Gromadzkiej-Ostrowskiej. W roku 2014 uzyskała stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „*Wpływ nanocząstek srebra na metabolizm steroidów w gonadach*”. Promotorem pracy doktorskiej była prof. dr hab. Joanna Gromadzka-Ostrowska. W latach 2015-2016 Habilitantka była zatrudniona na stanowisku asystenta naukowo – dydaktycznego w Zakładzie Fizjologii Żywienia Katedry Dietetyki Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie, a następnie od 01.01.2015 r. podjęła pracę na stanowisku adiunkta w Zakładzie Fizjologii Żywienia Katedry Dietetyki Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie, na którym to stanowisku pracuje do chwili obecnej.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe stanowiące istotny wkład do rozwoju nauki, dr inż. Katarzyna Jolanta Dziendzikowska przedstawiła cykl pięciu, powiązanych tematycznie, oryginalnych publikacji naukowych, opublikowanych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports o łącznym IF = 21.528 (na rok wydania) i punktacji MNiSW: 385 pkt. (105 pkt. według listy MNiSW z 2017 r. i 280 pkt. według listy MNiSW z 2021 r.) pod tytułem „*Ocena wpływu wykorzystywanych w przemyśle spożywczym nanocząstek srebra na układ nerwowy, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów ich działania w hipokampie*”:

1. Dziendzikowska K, Gromadzka-Ostrowska J, Lankoff A, Oczkowski M, Krawczyńska A, Chwastowska J, Sadowska-Bratek M, Chajduk E, Wojewódzka M, Dusinska M, Kruszewski M.: Time-dependent biodistribution and excretion of silver nanoparticles in male Wistar rats. *Journal of Applied Toxicology*, 2012, 32: 920–928; Punkty MEiN: 30; IF₂₀₁₇: 2,597
2. Krawczyńska A, Dziendzikowska K, Gromadzka-Ostrowska J, Lankoff A, Herman AP, Oczkowski M, Królikowski T, Wilczak J, Wojewódzka M, Kruszewski M.: Silver and titanium dioxide nanoparticles alter oxidative/inflammatory response and renin–angiotensin system in brain. *Food and Chemical Toxicology*, 2015, 85: 96–105; Punkty MEiN: 40; IF₂₀₁₇: 3,584
3. Węsierska M, Dziendzikowska K, Gromadzka-Ostrowska J, Dudek J, Polkowska-Motrenko H, Audinot JN, Gutleb AC, Lankoff A, Kruszewski M.: Silver ions are responsible for memory impairment induced by oral administration of silver nanoparticles. *Toxicology Letters*, 2018, 290:133–144; Punkty MEiN: 35 IF₂₀₁₇: 3,499
4. Dziendzikowska K, Węsierska M, Gromadzka-Ostrowska J, Wilczak J, Oczkowski M, Męczyńska-Wielgosz S, Kruszewski M.: Silver Nanoparticles Impair Cognitive Functions and Modify the Hippocampal Level of Neurotransmitters in a Coating-Dependent Manner. *International Journal of Molecular Sciences*, 2021, 22(23), 12706. Punkty MEiN:140; IF₂₀₂₁: 6,208
5. Dziendzikowska K, Wilczak J, Grodzicki W, Gromadzka-Ostrowska J, Węsierska M, Kruszewski M.: Coating-Dependent Neurotoxicity of Silver Nanoparticles—An In Vivo Study on Hippocampal Oxidative Stress and Neurosteroids. *International Journal of Molecular Sciences*, 2022, 23(3), 1365; Punkty MEiN: 140; IF₂₀₂₂: 6,208.

Wszystkie publikacje są opracowaniami wieloautorskimi, spośród których w trzech Habilitantka, według oświadczeń, jest pierwszym autorem, w czterech autorem korespondencyjnym, w jednym (poz.2) brała udział w tworzeniu koncepcji badania i artykułu oraz w badaniu i analizie statystycznej wyników. Udział procentowy określający wkład Habilitantki w powstanie poszczególnych publikacji jest zróżnicowany: w dwóch wynosi 30%, w kolejnych 62, 70 i 75%. Polegał on głównie na opracowaniu koncepcji i założeń badań,

przeprowadzeniu badań modelowych, części analiz biochemicznych i statystycznych oraz na wiodącym udziale w przygotowaniu manuskryptów. Do wszystkich publikacji Habilitantka załączyła oświadczenia współautorów określające ich wkład w powstanie poszczególnych opracowań. Przedstawione osiągnięcie spełnia założenia cyklu powiązanych tematycznie artykułów, a tym samym część wymogów art. 219 ust. 1, pkt. 2b Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Wszystkie prace zostały opublikowane w czasopismach z listy Journal Citation Report.

Celem prezentowanego osiągnięcia była weryfikacja czterech hipotez badawczych, w tym określenie neurotoksycznego potencjału nanocząstek srebra w badaniach modelowych, w których nanocząstki podawano drogą dożylną (AgNPs o różnej średnicy cząstek i w różnych dawkach - badania wstępne) oraz drogą pokarmową (AgNPs w różnych dawkach i o różnej funkcjonalizacji powierzchni - badania właściwe) oraz ich wpływu na zdolności poznawcze zwierząt modelowych. Dodatkowym celem badań była próba wyjaśnienia mechanizmów odpowiedzialnych za toksyczność nanosrebra w układzie nerwowym.

Zakres wykonanych badań obejmował cztery uzupełniające się obszary tematyczne:

1. Wskazanie potencjalnych narządów docelowych akumulacji srebra po dożylnym podaniu cząstek srebra o różnej wielkości (20 nm i 200 nm), określenie zdolności nanosrebra podawanego drogą pokarmową, do akumulacji w wybranych strukturach mózgu zwierząt modelowych.

2. Ewaluacja, w badaniu modelowym, potencjalnych neurotoksycznych skutków systemowego (podanego do krążenia krwi) narażenia na działanie cząstek srebra o różnej wielkości, ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na indukcję stresu oksydacyjnego, odpowiedzi zapalnej i elementy układu renina-angiotensyna w mózgu szczurów.

3. Ocena wpływu ekspozycji na różne dawki nanosrebra, w tym wybranej dawki nanocząstek o różnej funkcjonalizacji powierzchni, na aktywną allotetyczną (wzrokową) pamięć przestrzenną, wymagającą koordynacji poznawczej u zwierząt modelowych, którym nanosrebro podawano do przewodu pokarmowego.

4. Ocena mechanizmów działania nanocząstek srebra, w szczególności zbadanie wpływu nanosrebra o różnej funkcjonalizacji powierzchni zastosowanej w celu jego stabilizacji, na stężenie neuroprzekaźników, indukcję stresu oksydacyjnego i metabolizm neurosteroidów w hipokampie, który jest strukturą mózgu odpowiedzialną za pamięć przestrzenną i procesy poznawcze.

Prof. dr hab. Lidia Strużyńska stwierdziła, że „*tematyka przedstawionego osiągnięcia naukowego wpisuje się w bardzo aktualny nurt badań nad toksycznością, a w szczególności nad neurotoksycznością nanosrebra. Wyniki badań nad neurotoksycznością doprowadziły Habilitantkę do szeregu nowych i ciekawych wniosków.*” Pani Profesor zwróciła uwagę, że pierwsza z prac (P1) w okresie jej powstania była „*jedną z pierwszych, które opisywały profil dystrybucji nanosrebra w organizmie ssaków*”, a do chwili obecnej cytowana była 200 razy, co potwierdza jej znaczenie dla podjętej tematyki badawczej. W opinii Pani Recenzent spośród kolejnych publikacji, szczególnie wyniki z drugiej (P2) są nowe i oryginalne, podobnie jak tematyka badań podjęta w P4 i P5, która ma duże znaczenie dla wiedzy o „*zależnościach nano-bio, to jest interakcjach nanostruktur w układach biologicznych w zależności od ich*

parametrów oraz metod funkcjonalizacji powierzchni". Pani Profesor podsumowała, że wyciągnięte na podstawie przeprowadzonych badań wnioski „są zgodne z założonymi wcześniej celami”, chociaż „ostatni wniosek w opracowaniu osiągnięcia zbyt upraszcza zagadnienie potencjalnej zależności pomiędzy neurotoksycznością a występowaniem chorób o podłożu neurodegeneracyjnym (...) Uwaga ta w żadnym stopniu nie umniejsza wagi przedstawionego osiągnięcia naukowego.

W swoich badaniach dr Dziendzikowska wykazała szereg nowych ciekawych mechanizmów neurotoksyczności nanosrebra. Jej badania istotnie zwiększają zakres wiedzy w obszarze badań nad bezpieczeństwem nanomateriałów i zagrożeń dla zdrowia człowieka wynikających z niekontrolowanego stosowania w wielu dziedzinach życia, a zwłaszcza tych związanych z produkcją i przetwórstwem żywności. Ponadto, badania te wnoszą nowe dane dotyczące zależności pomiędzy parametrami nanocząstek a ich toksycznością, co może się potencjalnie przekładać na zastosowanie bezpieczniejszych procesów nanotechnologicznych." Pani Profesor podkreśliła, że „*dr inż. Dziendzikowska należy do wąskiego grona naukowców badających to zagadnienie w Polsce, a Jej prace znajdują uznanie wśród naukowców o światowej renomie. Przedstawione osiągnięcie stanowi więc, w mojej opinii, bardzo istotny wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia*".

Pani **prof. dr hab. inż. Joanna Wyka** wskazała, że wyniki przeprowadzonych badań przedstawione w cyklu publikacji P1-P5 potwierdziły postawione hipotezy badawcze i co ważne wskazały, że „*efekty toksyczne można minimalizować poprzez modyfikację właściwości fizykochemicznych nanoczątek*". Pani Recenzent podkreśliła, że wyniki cyklu artykułów stanowią ważne osiągnięcie Kandydatki, wnoszą „*nowy i istotny wkład w dziedzinę technologia żywności i żywienia w zakresie poznania mechanizmów i neurotoksyczności szeroko stosowanego w przemyśle spożywczym nanosrebra, w tym w narażeniu na ekspozycję drogą pokarmową*".

Pan **prof. dr hab. Zbigniew Krejpcio** podkreślił, że podjęta przez Habilitantkę tematyka badawcza zawarta w cyklu 5 publikacji jest uzasadniona dla oceny ryzyka szkodliwego działania na skutek narażenia na AgNPs dostających się do organizmu przez przewód pokarmowy z żywnością i/lub wodą pitną. Pan Recenzent w swojej formalnej ocenie osiągnięcia naukowego Habilitantki wskazał, że pierwsza z prac (A1) nie analizuje aspektów zawartych w tytule osiągnięcia oraz powstała „*jeszcze w okresie realizacji pracy doktorskiej przez Kandydatkę, dlatego nasuwa się pytanie, jaki był Jej rzeczywisty wkład w powstanie tej publikacji*". Ponadto zwrócił uwagę, że suma udziałów ww. artykule nie bilansuje się do 100% z powodu braku oświadczeń 3 współautorów i wymaga to wyjaśnienia. Kierunek badań podjęty w artykule drugim (A2), Pan Profesor ocenił jako uzasadniony, „*ponieważ wzrost wytwarzania wolnych rodników i indukcja stresu oksydacyjnego są obecnie uważane za główny mechanizm przeciwbakteryjnej aktywności AgNPs*". Zwrócił również uwagę na nowatorski aspekt badań opisany w A3, polegający na badaniu wpływu zastosowanego związku stabilizującego (albuminy bydlęcej) na toksyczność AgNPs.

Pan Profesor w ocenie merytorycznej osiągnięcia naukowego podkreślił, że „*uzyskane wyniki mają wysoką wartość poznawczą*” i stanowią „*istotny wkład do poznania mechanizmów neurotoksyczności AgNPs jako substancji szeroko stosowanych w materiałach użytkowych oraz przemyśle spożywczym, w tym ekspozycję na AgNPs drogą pokarmową*".

Pan **prof. dr hab. Dominik Szwajgier** stwierdził, że „w związku z coraz powszechniejszym stosowaniem nanocząstek, w tym przypadku nanocząstek srebra, w wielu dziedzinach naszego życia” wybór tematu był bardzo trafny, a „w momencie rozpoczęcia publikowanie w 2012 roku był bardzo nowatorski”. Pan Profesor zwrócił uwagę, że w artykule 1. dyskusyjne pozostaje szacowanie dawki nanocząstek srebra na podstawie dodatku do żywności E171. W każdej z prac Pan Profesor podkreślił cenne elementy, takie jak stosowanie odpowiednich metod (P1), „zbadanie wpływu nanocząstek srebra na lokalny, mózgowy system renina-angiotensyna” (P2), uzyskanie cennych wyników i interesującą oraz przydatną dyskusję (P3), oszacowanie wpływu różnych form srebra na funkcjonowanie kognitywne oraz parametry hematologiczne (P4), „ogromna ilość zbadanych parametrów” oraz „wskazanie szczegółowego wpływu nanocząstek srebra na wystąpienie zmian patologicznych” (P5).

W ocenie osiągnięcia prof. dr hab. Dominik Szwajgier stwierdził, że „stanowi ono integralną całość”, „logiczną ciągłość w przedstawionych treściach”, a „zakres wykonanych prac jest oryginalny i wnosi nową wiedzę do nauki”. W ocenie Pana Profesora „argumenty naukowe w Osiągnięciu dostarczonym do oceny są przedstawione w sposób należyty. W celu udokumentowania naukowych przedsięwzięć wykorzystano dobrze dobrane metody badawcze i analityczne”. Jako „bardzo cenne” Pan Recenzent wskazał „zestawienie analiz wykonanych przy użyciu różnych typów nanocząstek z wynikami uzyskanymi dla jonów Ag^+ oraz „sposrzeżenia będące wynikiem prac przeprowadzonych w publikacjach P1-P5”. Pan Profesor stwierdził, że „zakres wykonanych prac jest oryginalny i wnosi nową wiedzę do nauki” a opublikowane „wyniki cechuje znaczna objętość oraz kompletność pod względem zaplanowanych eksperymentów oraz użytych metod badawczych”, co w efekcie pozwala na stwierdzenie, że przedstawione wyniki mieszczą się w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, charakteryzując się w dużej mierze oryginalnością i wnoszą znaczący wkład w rozwój dyscypliny”.

3. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Działalność naukowa dr inż. Katarzyny Jolanty Dziendzikowskiej przed uzyskaniem stopnia doktora koncentrowała się na badaniach wpływu alkoholu na męski układ rozrodczy oraz parametry obrony antyoksydacyjnej w wątrobie szczurów, a następnie genotoksyczności nanomateriałów, toksyczności *in vivo* nanocząstek srebra i ditlenku tytanu, głównie ich szkodliwości na męski układ rozrodczy. Uzyskane wyniki stanowiły podstawę rozprawy doktorskiej oraz 4 publikacji.

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka kontynuowała badania dotyczące toksyczności nanosrebra, w tym jego wpływem na procesy regulujące funkcje rozrodcze w modelach *in vitro* i *in vivo*. Efektem tych badań jest 8 publikacji. W kolejnych latach Kandydatka skupiła się na badaniach dotyczących wpływu czynników żywieniowych w stanach patologicznych przewodu pokarmowego, w tym przede wszystkim izolowania, właściwości fizykochemicznych i prozdrowotnych beta-glukanów z owsa. Efektem tych badań jest 13 publikacji. Ponadto Habilitantka zajmowała się skutkami ekspozycji *in vivo* na spaliny pochodząc z silników diesla zasilanych biopaliwami. Efektem tych badań są 4 publikacje. Spośród 25 publikacji, 23 zostały opublikowane w czasopismach indeksowanych w bazie JCR.

Sumaryczny dorobek naukowy Kandydatki obejmuje 29 artykułów naukowych (25 po otrzymaniu stopnia doktora), w tym 19 opublikowanych w czasopismach indeksowanych

w bazie JCR, 4 artykuły w czasopismach nieindeksowanym w bazie JCR oraz jeden rozdział w monografii, 42 wystąpienia na konferencjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym (w tym 27 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora). Wszystkie publikacje Kandydatki są wieloautorskie. Sumaryczna punktacja za wszystkie publikacje, według komunikatu MEiN wynosi: 2225 (w tym 385 pkt stanowi osiągnięcie Kandydatki). Sumaryczny Impact Factor (IF) publikacji naukowych według listy JCR zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 116,067 (w tym 21,528 stanowi osiągnięcie Kandydatki). Indeks Hirscha opublikowanych prac według baz Web of Science (WoS) i Scopus wynosi 10 (bez autocytowań). Natomiast liczba cytowań publikacji według bazy Scopus wynosi 550 (bez autocytowań 499), zaś według bazy WoS wynosi 496 (bez autocytowań 460). Profesor Lidia Strużyńska zwróciła uwagę, że „*take parametry nie są powszechne u naukowców na tym etapie kariery*”.

Pani dr inż. Katarzyna Dziendzikowska prezentowała wyniki swoich badań na licznych (42) konferencjach krajowych, jak i zagranicznych. Brała udział w realizacji 9 projektów naukowych, w tym 4 międzynarodowych i 5 krajowych, sprawując w 2 funkcję kierownika, a w 7 wykonawcy.

Wśród innych aktywności naukowych Kandydatka wymienia pełnienie funkcji Guest Editor wydawnictwa MDPI oraz aktywność ekspercką w postaci 29 recenzji publikacji do czasopism.

Przedstawiony do oceny dorobek naukowy, liczba oraz wysoka jakość publikacji upoważniają członków Komisji do stwierdzenia, że dr inż. Katarzyna Jolanta Dziendzikowska posiada osiągnięcia naukowe uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora, stanowiące znaczny wkład Autora w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia, a tym samym spełnia wymagania artykułu 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 roku, poz. 574 z póź.zm).

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

Habilitantka współpracowała w badaniach i projektach badawczych z wieloma ośrodkami w Polsce i zagranicą. Przed uzyskaniem stopnia doktora brała czynny udział w realizacji międzynarodowego projektu badawczego pt. „Impact of Nanomaterials on Human Health: Lessons from *in vitro* and animal models”, nr PNR-F-122-AI-1/07, finansowanego w ramach Polsko-Norweskiego Funduszu Badań Naukowych. W zespole projektowym zaangażowane były dwie jednostki z Polski, Instytut Chemii i Techniki Jądrowej (ICHTJ, lider projektu) i SGGW (partner), jak również dwa instytuty norweskie: Norwegian Institute for Air Research i Norwegian Institute of Public Health (partnerzy). Współpracowała również z Instytutem Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego Polskiej Akademii Nauk (IFZZ). Współpraca ze wszystkimi wymienionymi powyżej jednostkami naukowymi istotnie poszerzyła zakres kompetencji naukowych i umiejętności praktycznych, ale także zaowocowała dalszą współpracą już po uzyskaniu stopnia doktora. W latach 2014-2017, Kandydatka brała czynny udział w realizacji projektu międzynarodowego nr Pol-Nor/201040/72/2013 pt. "Green fuels and human health - toxicity of engine emissions from 1st and 2nd generation biodiesel fuels (FuelHealth)" finansowanego przez Program Polsko-Norweska Współpraca Badawcza ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego, realizowanego we współpracy z Uniwersytetem im. Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz

Norwegian Institute of Public Health w Oslo. Efektem współpracy w ramach projektu FuelHealth było także złożenie do Research Council of Norway dwóch wspólnych wniosków o finansowanie badań naukowych, z których jeden (nr 260381/H10, pt.: "Preventive measures to reduce the adverse health impact of traffic-related air pollution"; PreventTAP) uzyskał finansowanie. Ponadto Habilitantka wskazuje na współpracę z Instytutem Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie i Uniwersytetem Ekonomicznym we Wrocławiu. Była lub jest wykonawcą w poniższych projektach badawczych:

1. „Wpływ beta-glukanów owsa na proces zapalny w przewodzie pokarmowym”; projekt nr NN 312427440 finansowany przez MNiSW; okres realizacji 2011-2014.

2. „Wpływ rozpuszczalnej frakcji beta-glukanów owsa na nieswoiste stany zapalne jelita grubego”, projekt nr 2015/17/B/NZ9/01740, finansowany przez NCN w ramach konkursu OPUS 9, okres realizacji 2016-2020.

3. „Mechanizmy działania 1-3,1-4-beta-D-glukanu z owsa we wczesnych stadiach kancerogenezy okrężnicy”, projekt nr 2018/29/B/NZ9/01060, finansowany przez NCN w ramach konkursu OPUS 15, okres realizacji 2019-2023.

Habilitantka odbyła również kilka krótkoterminowych staży naukowych (od 2 tygodni do 3,5 miesiąca) w ośrodkach polskich (3) i zagranicznych (2):

1. Staż naukowo-badawczy w Norwegian Institute of Public Health (Oslo, Norwegia); 5-20.11.2010 (dwa tygodnie).

2. Staż naukowo-badawczy w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie, Zakład Neurofizjologii, Pracownia Neuropsychiatrii, 07.09-08.10.2015 (1 miesiąc).

3. Staż naukowo-badawczy w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie Zakład Neurofizjologii, Pracownia Neuropsychiatrii, 05.04.-02.06.2017 (2 miesiące).

4. Staż naukowo-badawczy w Centrum Dozymetrii Biologicznej Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie, 15.01.- 14.02.2018 (1 miesiąc).

5. Staż naukowo-badawczy w University of Oslo, Department of Pharmacy, Section for Pharmacology and Pharmaceutical Biosciences, Norwegia, 04.03.- 15.06.2019 (3,5 miesiąca).

W wyniku badań realizowanych w ramach staży naukowo-badawczych powstały wspólne publikacje (staż 1. – z *Wykazu osiągnięć naukowych...*: pkt. II 4. pozycje 3. i 4. przed- i 3. I 4. po doktoracie; staż 2. i 3. – pkt. II 4. pozycje 7., 21., 22.; staż 4. - pkt. II 4. Pozycje 9, 20, 21, 22, 25; staż 5. - pkt. II 4. pozycja 10), co potwierdza spełnienia trzeciego ustawowego warunku uzyskania stopnia doktora habilitowanego - prowadzenie badań w innym niż macierzysty ośrodku badawczym.

W podsumowaniu oceny aktywności naukowej realizowanej przez dr inż. Katarzynę Jolanę Dziendzikowską w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej, prof. dr hab. inż. Lidia Strużyńska stwierdziła, że „świadczy to o prężnej działalności naukowej” Kandydatki. Prof. Zbigniew Krejpcio wskazał na znaczące powiększenie osiągnięć w zakresie działalności naukowo-badawczej Habilitantki od czasu poprzedniego awansu oraz „na logiczną konsekwencję Jej kształcenia akademickiego i realizacji zainteresowań badawczych”. Według wszystkich Recenzentów warunek zawarty w p. 3 art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce został spełniony.

5. Podsumowanie

Wszystkie cztery oceny sporządzone przez Recenzentów dotyczące osiągnięcia naukowego i aktywności naukowej dr inż. Katarzyny Jolanty Dziendzikowskiej w postępowaniu habilitacyjnym są pozytywne.

W ocenie końcowej **Pani Profesor dr hab. Lidia Strużyńska** bardzo pozytywnie oceniła osiągnięcie naukowe, jak również całokształt dorobku i aktywność naukową Habilitantki, konkludując, że *„spełnia Ona całkowicie wymagania dla osób ubiegających się o nadanie stopnia doktora habilitowanego określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 roku, poz. 574).”*

W ocenie końcowej **Pani Profesor dr hab. Joanna Wyka** podkreśliła, że *„biorąc pod uwagę przedstawione osiągnięcie naukowe, znaczący dorobek naukowy, dydaktyczny i popularyzatorski oraz współpracę z ośrodkami akademickimi z Polski i z zagranicy”* Habilitantka spełnia kryteria określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r. poz. 478 zm.).

Prof. dr hab. Zbigniew Krejpcio, podsumowując wskazał, że *„w związku z pozytywną oceną osiągnięć naukowo-badawczych, a także pozytywną oceną całokształtu dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego, jak również osiągnięcia naukowego będącego podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego”* stwierdza, że wymogi określone w art. 219 ust. 1 pkt. 1, 2 i 3 Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce zostały przez dr Katarzynę Jolantę Dziendzikowską spełnione, a *„Habilitantka wykazała wymaganą dojrzałość i samodzielność w planowaniu i realizacji badań naukowych”*.

Prof. dr hab. Dominik Szwajgier, stwierdził, że *„dr inż. Katarzyna Dziendzikowska jest doświadczonym badaczem, legitymującym się wartościowym i ukierunkowanym dorobkiem badawczym, a osiągnięcie naukowe „wnosi istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej: Technologia żywności i żywienia. Działalność naukowa dr inż. Katarzyny Dziendzikowskiej cechuje się nowatorstwem i oryginalnością opublikowanych badań. Wszystkie te fakty wskazują, że jest Ona osobą odpowiednio przygotowaną do samodzielnej pracy naukowej. Pani dr inż. Katarzyna Dziendzikowska wykazuje również doświadczenie w realizowaniu projektów badawczych i we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi. Osiągnięcia naukowe Pani dr inż. Katarzyny Dziendzikowskiej odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt. 1, 2 i 3 Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2022 r. poz. 574 z późn. zm.).”*

Wniosek końcowy

W opinii członków Komisji przedstawione dane dotyczące działalności naukowej, a także dydaktycznej i organizacyjnej dr inż. Katarzyny Jolanty Dziendzikowska pozwalają stwierdzić, że Habilitantka jest doświadczonym, samodzielnym pracownikiem naukowym i dydaktycznym. Dr inż. Katarzyna Jolanta Dziendzikowska posiada stopień doktora nauk rolniczych. Osiągnięcia naukowe Habilitantki przyczyniają się do postępu wiedzy w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Pozytywne oceny członków Komisji osiągnięcia naukowego w postaci cyklu publikacji pt.: *„Ocena wpływu wykorzystywanych w przemyśle spożywczym nanocząstek srebra na układ nerwowy, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów ich działania w hipokampie”* stanowiącego podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego oraz to, że dr inż. Katarzyna Jolanta Dziendzikowska wykazała się istotną aktywnością naukową

realizowaną w zagranicznych instytucjach naukowych, jak również całokształt dorobku naukowego Habilitantki, członkowie Komisji w dyskusji stwierdzili, że Habilitantka spełnia warunki nadania stopnia doktora habilitowanego przewidziane w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2022 poz. 574, z późn. zm.) i wyrazili to jednomyślnym głosowaniem na posiedzeniu Komisji w dniu 12.04.2023 r.

Komisja Habilitacyjna powołana w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Katarzyny Jolanty Dziendzikowskiej pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej


Prof. dr hab. Agnieszka Kita

