

Uchwała

**Komisji Habilitacyjnej powołanej przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów,
na podstawie art. 18a. ust. 05 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule
naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, w brzmieniu ustalonym**

Ustawą z dnia 18 marca 2011 roku (Dz. U. z 2011 roku, nr 84, poz. 455)

w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego

dr inż. Małgorzaty Kowalskiej

w dziedzinie nauki rolnicze, dyscyplinie technologia żywności i żywienia

§1

Komisja na posiedzeniu w składzie: przewodniczący Komisji - prof. dr hab. Zdzisław Targoński, sekretarz Komisji - dr hab. Krzysztof Dasiewicz, recenzent Komisji - prof. dr hab. Grażyna Lewandowicz, recenzent Komisji – prof. dr hab. Tadeusz Antczak, recenzent Komisji – dr hab. Ewa Domian prof. SGGW, członek Komisji - dr hab. Marek Adamczak prof. UWM, członek Komisji - prof. dr hab. Andrzej Orzeszko w jawnym głosowaniu, działając zgodnie z w/w Ustawą, uwzględniając rozporządzenie MNiSW z dnia 22 września 2011 roku w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. nr 204, poz. 1200), stosując kryteria zawarte w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 1 września 2011 roku (Dz. U. nr 196, poz. 1165) jednomyślnie pozytywnie opiniuje wnioski o nadanie stopnia doktora habilitowanego **dr inż. Małgorzacie Kowalskiej**.

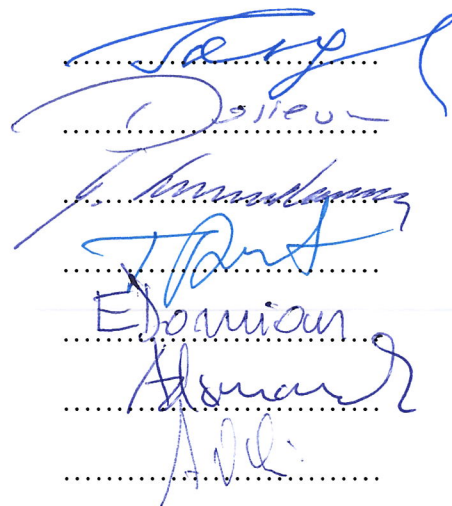
§2

Integralną częścią niniejszej uchwały jest załącznik nr 1 stanowiący jej uzasadnienie.

§3

Komisja przekazuje niniejszą uchwałę Dziekanowi Wydziału Nauk o Żywności Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

1. prof. dr hab. Zdzisław Targoński - przewodniczący Komisji
2. dr hab. Krzysztof Dasiewicz - sekretarz Komisji
3. prof. dr hab. Grażyna Lewandowicz - recenzent Komisji
4. prof. dr hab. Tadeusz Antczak - recenzent Komisji
5. dr hab. Ewa Domian prof. SGGW - recenzent Komisji
6. dr hab. Marek Adamczak prof. UWM - członek Komisji
7. prof. dr hab. Andrzej Orzeszko - członek Komisji



Warszawa, 26 listopada 2015 r.

Załącznik nr 1

Uzasadnienie
do Uchwały Komisji habilitacyjnej z dnia 26 listopada 2015 roku powołanej
przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów
w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego
dr inż. Małgorzaty Kowalskiej
w dziedzinie nauki rolnicze, dyscyplinie technologia żywności i żywienia

Dr inż. Małgorzata Kowalska jest absolwentką Wydziału Materiałoznawstwa i Technologii Obuwia kierunku Technologia Chemiczna, Wyższej Szkoły Inżynierskiej (WSI) w Radomiu. Na piątym roku studiów jako student stażysta została zatrudniona w Katedrze Garbarstwa macierzystego Wydziału. Studia ukończyła w 1994 roku przedstawiając pracę dyplomową pt. "Próby oceny technologii produkcji skór bydlęcych pod względem ekologicznym" wykonaną pod kierunkiem dr inż. Krzysztofa Śmiechowskiego. Następnie została zatrudniona na etacie asystenta w Katedrze Chemii, Zakładzie Chemii Fizycznej, Wydziału Materiałoznawstwa, Technologii i Wzornictwa Politechniki Radomskiej (wcześniej WSI). Będąc asystentem (pozostając w pełnym wymiarze pracy w Politechnice Radomskiej), w latach 2000-2004, studiowała na Studiach Doktoranckich na Wydziale Technologii Żywności, w Katedrze Chemii, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. W 2004 roku obroniła pracę doktorską pt. "Badania właściwości fizykochemicznych acyloglicerolii tłuszczów zwierzęcych oraz produktów ich mieszania i przeestryfikowania z olejami roślinnymi", której promotorem był prof. dr hab. Bolesław Kowalski. Od roku 2004 do chwili obecnej dr Małgorzata Kowalska jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Chemii, Zakładu Chemii Fizycznej, Wydziału Materiałoznawstwa, Technologii i Wzornictwa, Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu (wcześniej Politechnika Radomska).

Dorobek naukowy dr inż. Małgorzaty Kowalskiej został oceniony przez wszystkich recenzentów i członków Komisji jako spójny i wartościowy.

Ocena dorobku naukowego w aspekcie bibliometrycznym dr Małgorzaty Kowalskiej obejmuje, oprócz 8 prac stanowiących osiągnięcie naukowe, 15 publikacji w czasopiśmie z listy Journal Citation Reports, 31 pozycji w pozostałych czasopiśmie punktowanych przez MNiSzW oraz 8 rozdziałów w monografiach. Sumaryczny *impact factor (IF)* prac Habilitantki wynosi 17,075; z czego *IF* publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe wynosi 6,695; liczba

cytowań publikacji (wg bazy Web of Science) - 4, (wg bazy Scopus) -11 a indeks Hirscha (wg bazy Web of Science)- 1, (wg bazy Scopus) -2. Jak wskazała prof. Grażyna Lewandowicz niskie wartości powyższych parametrów wynikają z jednej strony z faktu, iż Habilitantka zaczęła stosunkowo późno publikować w czasopiśmie z listy JCR, a z drugiej strony ze zmienności wartości współczynnika wpływu (IF). Podobnie stwierdził prof. Tadeusz Antczak, że *„nie są to dane imponujące ale gros prac Habilitantka opublikowała w latach 2014-2015. Dlatego należy się spodziewać zwiększenia tych współczynników w najbliższym czasie”*. Do tych opinii przychylni się również pozostali członkowie Komisji.

Według prof. Grażyny Lewandowicz w rozwoju naukowym Kandydatki istotne znaczenie miała współpraca naukowa z uznanymi ośrodkami zarówno krajowymi, jak i zagranicznymi [Wydział Nauk o Żywności Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej, Katedra Nauk o Jakości Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu, Uniwersytet Neapolitański im. Fryderyka II (Università degli Studi di Napoli Federico II) oraz Karel de Grote-Hogeschool]. Ponadto członkowie Komisji podkreślili fakt, że dr Małgorzata Kowalska w 2008 roku kierowała grantem wewnętrznym Politechniki Radomskiej (nr 2619/35/B; 2008) pt.: „Próba określenia wpływu wielkości cząsteczek emulsji środków natłuszczających na wybrane właściwości fizykochemiczne skór”, a w roku 2013 Habilitantka odbyła krótkoterminowy staż zagraniczny w Uniwersytecie w Almerii (UAL) w Hiszpanii, natomiast w latach 2013-2014 odbyła również dwa krótkoterminowe krajowe staże przemysłowe.

Jak wskazali zgodnie wszyscy członkowie Komisji zainteresowania naukowe dr Małgorzaty Kowalskiej koncentrują się w obszarach: badania jakości związków lipidowych, układów dyspersyjnych oraz tematyki systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem w przemyśle spożywczym. Publikacje z nurtu badań nad właściwościami fizykochemicznymi i reologicznymi przeestryfikowanych odpadowych tłuszczów spożywczych (łój baraniego, łój wołowego, oraz frakcji łój wołowego) spożywczych zostały wysoko ocenione przez dr hab. Ewę Domian prof. SGGW. Pani recenzent wskazała na ich poznawczy charakter oraz doceniła wytyczanie nowych kierunków możliwej aplikacji tego rodzaju produktów tłuszczowych. Ponadto prof. Grażyna Lewandowicz i dr hab. Ewa Domian prof. SGGW podkreśliły ważne i praktyczne aspekty badań, które dostarczają wielu niezbędnych danych, tak procesowych, jak i recepturowych, do wytwarzania stabilnych układów emulsyjnych, w tym: produktów kosmetycznych z udziałem mniej popularnych tłuszczów spożywczych oraz emulsji majonezowych o obniżonej zawartości tłuszczu. Wskazując jednocześnie na fakt, iż ten kierunek badań nie ma szerokiej tradycji w nauce polskiej i jest prowadzony głównie przez współpracujący z Kandydatką zespół z Wydziału Nauk o Żywności SGGW w Warszawie.

Rozwijając go Habilitantka musiała wykazać się samodzielnością pomysłowością w projektowaniu oraz realizacji eksperymentów.

Prof. Tadeusz Antczak i prof. Grażyna Lewandowicz wskazali, że konsekwencją zainteresowania Habilitantki zagadnieniami związanymi z jakością tłuszczów jadalnych było podejmowanie przez nią szeregu prac, o charakterze towaroznawczym, z zakresu monitoringu jakości tłuszczów jadalnych na rynku polskim. Kompetencje towaroznawcze Kandydatka wykorzystała pracując nad rozpowszechnianiem idei systemu HACCP oraz nad zasadnością implementacji tego systemu do firm spożywczych, co zostało zaprezentowane w kilku pracach z tego zakresu, które zostały opublikowane w czasopiśmie o zasięgu krajowym oraz jako rozdziały w monografiach.

W ocenie osiągnięć dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki członkowie komisji jednoznacznie stwierdzili, że dr inż. Małgorzata Kowalska jest nauczycielem akademickim o dużym doświadczeniu dydaktycznym, które zdobywała sukcesywnie od początku pracy na macierzystym Wydziale oraz we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi, zarówno krajowymi jak i zagranicznymi (w ramach programu Erasmus plus nawiązała współpracę naukowo-dydaktyczną z Fryderico II Uniwersytetem w Neapolu - Division of Science and Technology a także Uniwersytetem Karel de Grote Hogeschool w Antwerpii).

Opracowała Ona programy szeregu wykładów i ćwiczeń oraz aktywnie uczestniczyła w procesie dydaktycznym Wydziału Materiałoznawstwa, Technologii i Wzornictwa prowadząc zajęcia laboratoryjne i rachunkowe z chemii fizycznej na kierunku Technologia chemiczna oraz wykłady z farmacji stosowanej i zajęcia laboratoryjne z chemii na kierunku Kosmetologia. Była opiekunem naukowym 1 pracy magisterskiej i 4 prac inżynierskich. Dr hab. Ewa Domian prof. SGGW stwierdziła, że na podkreślenie zasługuje dorobek Habilitantki w zakresie opracowywania wartościowych pomocy dydaktycznych dla studentów w formie instrukcji do ćwiczeń laboratoryjnych z Chemii na kierunku kosmetologia oraz organizacja stanowiska badawczego z pomiaru rozkładu wielkości cząstek na kierunku technologia chemiczna.

Członkowie komisji jednomyślnie podkreślili, że istotnym wkładem Kandydatki w życie naukowe swojego środowiska był Jej aktywny udział w realizacji projektu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Projekt (nr POKL.04.03.00-00-057/12) "Dostosowanie oferty dydaktycznej UTH do wymagań rynku pracy", który dotyczył opracowania programu nauczania w ramach zadania - Przygotowanie i realizacja nowego modułu kształcenia "Towaroznawstwo i Technologia

Żywności". W ramach jego realizacji Habilitantka przygotowała i opracowała sylabusy oraz prowadziła wykłady i ćwiczenia z przedmiotów: chemia żywności, podstawy technologii żywności, podstawy produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz technologia przetwórstwa surowców roślinnych i zwierzęcych.

Habilitantka umiejętnie łączy pracę naukową i dydaktyczną z działalnością organizacyjną podejmując szereg funkcji w pracach na rzecz Wydziału i Uczelni. Była między innymi kilkakrotnie opiekunem roku na kierunku technologia chemiczna, sekretarzem i członkiem wydziałowej komisji rekrutacyjnej, organizatorem staży przemysłowych dla studentów kierunku technologia chemiczna oraz organizatorem wyjazdów naukowych do instytutów badawczych i zakładów przetwórstwa spożywczego. Będąc członkiem komisji do spraw promocji wydziału była odpowiedzialna za organizację szeregu akcji promujących Wydział w szkołach ponadgimnazjalnych, udzielała wywiadów w lokalnych mediach.

Dr Małgorzata Kowalska nie ograniczała się tylko do pracy na rzecz macierzystej uczelni. Prof. Tadeusz Antczak do ważnych działalności Habilitantki, z zakresu popularyzacji nauki, zaliczył także organizację i prowadzenie licznych szkoleń i zajęć na rzecz Centrum Kształcenia Dorosłych "Edukacja" w Radomiu, będąc w nim równocześnie od wielu lat nauczycielem analizy leków.

Habilitantka jest recenzentką artykułów zamieszczonych w czasopismach z listy filadelfijskiej *International Journal of Food Properties* i *International Journal of Cosmetic Sciences*, jak i recenzentką opiniującą krajowe opracowania w postaci np. kursów e-learningowych, sylabusów, scenariuszy multimedialnych, testów sprawdzających, testów samoewaluacyjnych oraz treści modułów do kursów: utrwalanie żywności, podstawy planowania produkcji wyrobów spożywczych. Jest również autorką recenzji podsumowującej ww. kursy e-learningowe dla Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej (KOWEZIU) w Warszawie.

Jako swój dorobek ilustrujący wkład do rozwoju nauki dr inż. Małgorzata Kowalska przedstawiła do oceny cykl ośmiu publikacji pod wspólnym tytułem: „Wielokierunkowe badania właściwości modelowych układów emulsyjnych zawierających tłuszcze spożywcze stabilizowane lecytyną lub emulgatorami wytworzonymi w procesie przeestryfikowania enzymatycznego" opublikowanych w latach 2011-2015. Sześć prac ukazało się w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports JCR (po 2 publikacje w Journal of the American Oil Chemists' Society oraz Journal of Dispersion Science and Technology, i po jednej w: Italian Journal of Food Science oraz Applied Rheology), dwie w recenzowanych czasopismach polskich (po jednej w: Żywność. Nauka. Technologia. Jakość.

oraz Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego). Sumaryczny Impact Factor publikacji tworzących osiągnięcie wynosi 6,7, a suma punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego 154. Wszystkie prace cyklu stanowią opracowania zbiorowe, w których dr Małgorzata Kowalska jest pierwszym autorem, a udział współautorów (zgodnie z ich oświadczeniami) wynosi 20-50%. Ponadto Habilitantka deklaruje kierownictwo w przeprowadzonych eksperymentach, wykonawstwo badań, udział w opracowaniu i interpretacji wyników, przygotowanie w/w publikacji do druku. Świadczy to, jak podkreślili członkowie Komisji, o Jej indywidualnym wkładzie w osiągnięcie, dużej samodzielności i dobrej organizacji pracy.

W ocenie osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę postępowania habilitacyjnego zarówno recenzenci, jak i członkowie Komisji wskazali, że podjęta tematyka badań wpisuje się w najnowsze trendy badań żywności i stanowi istotny wkład do wiedzy poprzez analizę i ocenę parametrów wpływających na stabilność i trwałość modelowych układów dyspersyjnych oraz opracowanie optymalnego składu i warunków procesu homogenizacji emulsji tłuszczowych stabilizowanych lecytyną bądź naturalnymi emulgatorami powstającymi podczas przeestryfikowania enzymatycznego.

Przeprowadzenie przez Habilitantkę podziału wyników swojego osiągnięcia naukowego na trzy części tematyczne zostało ocenione pozytywnie. Dr inż. Małgorzata Kowalska dokonała:

- wykorzystania metody dyfrakcji laserowej do oznaczania średniej wielkości cząstek układów emulsyjnych,
- oceny stabilności modelowych układów emulsyjnych zawierających rzadko stosowany w emulsjach tłuszczowych olej z orzechów włoskich,
- oceny właściwości fizykochemicznych tłuszczów przeestryfikowanych enzymatycznie oraz wytwarzanie i ocena emulsji zawierających tłuszcze przeestryfikowane enzymatycznie z dodatkową ilością frakcji polarnej wytworzonej w procesie przeestryfikowania.

Według prof. dr hab. Grażyny Lewandowicz i dr hab. Ewy Domian prof. SGGW do prac, w których najdobitniej uwydatniają się kompetencje Habilitantki, należą te poświęcone emulsjom wytworzonym na bazie układów powstałych w wyniku transestryfikacji enzymatycznej tłuszczów. Zastosowanie enzymów jako katalizatorów wymaga zawsze obecności pewnej ilości wody stabilizującej natywną strukturą enzymów. W przypadku reakcji katalizowanych przez lipazy, które są aktywne zarówno w środowisku hydrofobowym jak na granicy faz, możliwe jest zajście dwóch typów reakcji: hydrolizy i transestryfikacji. W przypadku nadmiaru wody zachodzi hydroliza, a transestryfikacja następuje w środowisku

niewodnym. W układach rzeczywistych występują obie konkurujące ze sobą reakcje. W przypadku transestryfikacji tłuszczów katalizowanych enzymami przy dodatku pewnej ilości wody tworzą się nie tylko przeestryfikowane triglicerydy, ale również produkty częściowej hydrolizy tj. mono- i diglicerydy. Ideą przewodnią tej części badań było zastosowanie właśnie tych produktów niepełnej hydrolizy jako naturalnych emulgatorów. Przyjęcie takiego założenia bardzo podwyższa stopień skomplikowania zagadnienia. Konieczne jest bowiem równoczesne zoptymalizowane procesu enzymatycznego jak i procesu tworzenia emulsji. W przedłożonych pracach Habilitantka doskonale poradziła sobie z tym trudnym zadaniem.

Ponadto prof. dr hab. Tadeusz Antczak wskazał na fakt, że oceniane osiągnięcie naukowe stanowi istotny wkład do wiedzy poprzez opracowanie: metody i kryteriów wyznaczania wiarygodnych parametrów oceny stabilności układów emulsyjnych, sposobu otrzymania stabilnych układów emulsyjnych z udziałem rzadko stosowanego w emulsjach spożywczych oleju z orzechów włoskich - co generuje nowy produkt rynkowy, a praktyczne wykorzystanie nowego, innowacyjnego narzędzia, tzn. opartego na metodzie Kleemana programu optymalizującego skład i parametry homogenizacji emulsji wzbogaca dziedzinę nauk o żywności. Dr inż. Małgorzata Kowalska skutecznie realizując wytyczony cel, poprzez swoje osiągnięcie naukowe, pokazała inwencję badacza i odwagę twórczą. Potrafiła zaplanować badania, znaleźć drogi ich realizacji w obszarach obejmujących kilka dziedzin nauki. Zaprezentowała umiejętności trafnego wyciągania wniosków co zaowocowało nowymi, wartościowymi informacjami w tematyce otrzymywania stabilnych, tłuszczowych układów emulsyjnych oraz metod ich otrzymywania z modyfikowanych enzymatycznie tłuszczów.

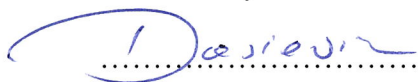
Przedstawione powyżej fakty dowodzą, że dr inż. Małgorzata Kowalska posiada znaczące osiągnięcia naukowe. Po otrzymaniu stopnia doktora wniosła swój indywidualny, oryginalny wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia. Habilitantka wykazuje dużą aktywność naukową, pozwalającą oczekiwać na Jej dalszy rozwój w zakresie badań nad żywnością w przyszłości.

Biorąc pod uwagę pozytywne oceny przedłożonego do recenzji osiągnięcia naukowego w postaci cyklu publikacji pod wspólnym tytułem „Wielokierunkowe badania właściwości modelowych układów emulsyjnych zawierających tłuszcze spożywcze stabilizowane lecytyną lub emulgatorami wytworzonymi w procesie przeestryfikowania enzymatycznego” stanowiącego podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego oraz całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego, wyrażone przez wszystkich Recenzentów i Członków Komisji, a także dyskusję i jednomyślne głosowanie na posiedzeniu w dniu 26.11.2015 roku, Komisja Habilitacyjna powołana przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Małgorzaty

Kowalskiej pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie w/w stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk rolniczych w zakresie technologii żywności i żywienia i rekomenduje go Radzie Wydziału Nauk o Żywności Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

sekretarz Komisji

dr hab. Krzysztof Dasiewicz



przewodniczący Komisji

prof. dr hab. Zdzisław Targoński

