



Prof. dr hab. Agnieszka Nosal - Wiercińska
Katedra Chemii Analitycznej
Instytut Nauk Chemicznych
Wydział Chemii
Pl. M. Curie – Skłodowskiej 3/518
20-031 Lublin
Tel. 81 537 56 27
agnieszka.nosal-wiercinska@mail.umcs.pl

Lublin, dn. 14.05.2024r.

RECENZJA

osiągnięć naukowo-badawczych **dr Kamili Jolanty Borowczyk** ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia naukowego opisanego w cyklu prac „**Upraszczenie procedur analitycznych dedykowanych chromatograficznemu oznaczeniu wybranych, biologicznie ważnych związków siarki**” stanowiących podstawę w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne.

Podstawą recenzji dorobku naukowo-badawczego **dr Kamili Jolanty Borowczyk** było pismo Przewodniczącej Komisji Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych w dyscyplinie nauki chemiczne prof. dr hab. Sławomiry Skrzypek informujące, że dnia 27 marca 2024 roku Komisja UŁ ds. stopni naukowych w dyscyplinie nauki chemiczne powołała mnie na recenzenta w komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki ścisłe i przyrodnicze w dyscyplinie nauki chemiczne wszczętym na wniosek dr Kamili Jolanty Borowczyk.

Recenzja została przygotowana na podstawie przesłanej dokumentacji, zawierającej następujące materiały: Wniosek przewodni (w języku polskim i angielskim), Wniosek z dnia 13.12.2023 r. o wszczęcie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego; Dane wnioskodawcy (w języku polskim i angielskim), Potwierdzoną kserokopię dyplomu doktorskiego dr Kamili Jolanty Borowczyk; Autoreferat w języku polskim i angielskim z wykazem osiągnięć naukowo-badawczych wraz z określeniem wkładu Habilitantki w publikacje (H1-H10) wchodzące w skład głównego osiągnięcia naukowego o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021r. poz. 478 z późn. zm.); Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych Habilitantki stanowiący znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny (w języku polskim i angielskim); Kwestionariusz osobowy; Oświadczenia współautorów publikacji (H1-H10) zaliczonych do jednotematycznego cyklu oraz kopie publikacji (H1-H10). Dokumentacja nie budzi zastrzeżeń natury formalnej i zawiera wszystkie elementy wymagane do przeprowadzenia oceny osiągnięcia naukowego oraz całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Habilitantki.





Prof. dr hab. Agnieszka Nosal - Wiercińska
Katedra Chemii Analitycznej
Instytut Nauk Chemicznych
Wydział Chemii
Pl. M. Curie – Skłodowskiej 3/518
20-031 Lublin
Tel. 81 537 56 27
agnieszka.nosal-wiercinska@mail.umcs.pl

Informacje wstępne dotyczące Kandydatki do stopnia doktora habilitowanego

Doktor Kamila Jolanta Borowczyk jest absolwentką Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego. Pracę dyplomową zatytułowaną „Zastosowanie postkolumnowej reakcji jodo-azydkowej do oznaczania wybranych tyreostatyków i cytostatyków w moczu za pomocą HPLC” przygotowaną w Zakładzie Analizy Instrumentalnej pod kierunkiem dr. hab. Roberta Zakrzewskiego, prof. UŁ obroniła 26.06.2008 r. Studia magisterskie ukończyła z wyróżnieniem (Medal za Chlubne Studia) uzyskując tytuł magistra chemii w specjalności chemia analityczna.

W 2008 roku rozpoczęła Studia Doktoranckie w Katedrze Chemii Środowiska, Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego (UŁ) pod opieką prof. dr. hab. Edwarda Balda. Należy podkreślić, że część badań rozprawy doktorskiej zrealizowała w trakcie 16-miesięcznego stażu naukowego w Department of Microbiology and Molecular Genetics, International Center for Public Health, UMDNJ – New Jersey Medical School, NJ, USA pod opieką prof. dr. hab. Hieronima Jakubowskiego.

Rozprawę doktorską zatytułowaną „Homocysteina jako składnik białek człowieka i innych ssaków, badania chromatograficzne” przygotowaną pod kierunkiem prof. dr. hab. Rafała Głowackiego i prof. dr. hab. Hieronima Jakubowskiego obroniła z wyróżnieniem w lipcu 2012 roku, uzyskując tytuł doktora nauk chemicznych w dziedzinie chemia.

Od września 2012 do dnia dzisiejszego dr Kamila Jolanta Borowczyk jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych w Katedrze Chemii Środowiska Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego.

Dorobek naukowy i działalność naukowa

Na całkowity dorobek publikacyjny dr Kamili Jolanty Borowczyk składa się 31 oryginalnych prac naukowych opublikowanych w czasopismach z listy Journal Citation Reports (JCR) o sumarycznym współczynniku oddziaływania (IF) zgodnie rokiem opublikowania prac 129,152, co daje średnią 4,166 na publikację. Prace te były cytowane wg bazy Scopus 436 razy bez autocytowań, indeks Hirscha wynosi 13. Większość prac, bo 27, ukazało się po doktoracie i 10 z nich Habilitantka wskazuje jako swoje osiągnięcie naukowe w postępowaniu habilitacyjnym. Ponadto Habilitantka jest autorem 2 publikacji w czasopismach o zasięgu krajowym.

Wskaźniki naukometryczne wyglądają korzystniej, gdy uwzględni się aktualną wartość współczynnika IF poszczególnych czasopism.

Bezpośredni udział w prezentacji badań Autorka zaznacza w licznych konferencjach zarówno w kraju jak i poza jego granicami (37 komunikatów lub posterów





Prof. dr hab. Agnieszka Nosal - Wiercińska
Katedra Chemii Analitycznej
Instytut Nauk Chemicznych
Wydział Chemii
Pl. M. Curie – Skłodowskiej 3/518
20-031 Lublin
Tel. 81 537 56 27
agnieszka.nosal-wiercinska@mail.umcs.pl

prezentowanych na międzynarodowych konferencjach naukowych, 30 komunikatów lub posterów prezentowanych na krajowych konferencjach naukowych). Pragnę podkreślić, że komunikaty oraz 4 wykłady na zaproszenie były głównie głoszone na konferencjach międzynarodowych.

Jak wynika z przedłożonej dokumentacji dr Kamila Jolanta Borowczyk przed doktoratem zrealizowała 1 grant Preludium, przyznany przez Narodowe Centrum Nauki, natomiast po doktoracie uczestniczyła w realizacji 11 krajowych projektów badawczych. W 6 projektach pełniła/pełni funkcję kierownika (Grant NCN SONATA, IDUB przyznany przez Uniwersytet Łódzki w ramach konkursu IDUB i 4 granty przyznane w ramach dofinansowania prac badawczych młodych naukowców Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego), natomiast w kolejnych 5 grantach (NCN Opus) była wykonawcą.

Ważnym elementem rozwoju młodego pracownika nauki, poszerzającym zarówno jego wiedzę jak i umiejętności są staże odbyte w innych ośrodkach badawczych. Już przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitantka odbyła długoterminowy (01.11.2009 – 30.04.2011) staż naukowy w University of Medicine and Dentistry of New Jersey, USA, Department of Microbiology & Molecular Genetics w roli „Visiting researcher”.

Po uzyskaniu stopnia doktora Pani Borowczyk kontynuowała swój rozwój naukowy również dzięki odbytym stażom w prestiżowych ośrodkach badawczych takich jak: Stanford University, California, USA, Stanford Center for Professional Development (21.09.2015 - 20.11.2015); Rutgers, The State University of New Jersey, NJ, USA, Department of Microbiology, Biochemistry and Molecular Genetics, International Center for Public Health (01.07.2018 – 02.11.2018 ; 01.07.2019 – 02.11.2019 w roli „Visiting researcher”.

Na uwagę zasługuje skuteczność pozyskiwania środków przez Habilitantkę na wskazane powyżej wyjazdy naukowo - badawcze (staże finansowane przez MNiSW, University of Medicine and Dentistry of New Jersey, Rutgers University oraz NAWA). Ponadto efektem odbytych staży było zapoznanie się ze sposobami komercjalizacji wyników badań oraz przygotowanie trzech zgłoszeń patentowych.

Podsumowując ogólny dorobek dr Kamili Jolanty Borowczyk mogę stwierdzić, iż spełnia ona kryteria stawiane osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne. Habilitantka jest aktywnym pracownikiem naukowym, prowadzi badania we współpracy z różnymi jednostkami, w rezultacie czego Jej efektywność publikacyjna po uzyskaniu stopnia doktora znacznie wzrosła. Uczestniczy także w realizacji licznych projektów badawczych, a ponadto w dużej mierze sama bardzo skutecznie pozyskuje finansowanie na prowadzone badania. Kandydatka jest badaczem rozpoznawanym w środowisku naukowym, o czym świadczą





dość liczne cytowania publikacji Jej współautorstwa czy zaproszenia do wygłoszenia wykładów.

Cykl prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego „**Upraszczenie procedur analitycznych dedykowanych chromatograficznemu oznaczaniu wybranych, biologicznie ważnych związków siarki**”

Strona formalna

Podstawę wniosku o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego stanowi jednotematyczny cykl 10 prac dotyczących **opracowania uproszczonych procedur analitycznych dedykowanych chromatograficznemu oznaczaniu ważnych fizjologicznie związków siarki w próbkach biologicznych**.

Prace te zostały opublikowane w latach 2015-2021 i wszystkie znajdują się w bazie Journal Citation Report. Sumaryczny IF z roku opublikowania każdej z tych 10-u prac wynosi 35,417, średni 3,5417. Prace te były cytowane, jak podaje Habilitantka 140 razy. Wszystkie publikacje wchodzące w cykl habilitacyjny są współautorskie, w 9 pracach dr Kamila Jolanta Borowczyk jest pierwszym autorem, a w 7 prowadziła korespondencję z redaktorami czasopism, co świadczy o wiodącym udziale Habilitantki w zainicjowaniu tych prac i ich wykonaniu. Znaczny wkład dr Kamili Jolanty Borowczyk w pracach stanowiących cykl rozprawy habilitacyjnej został potwierdzony załączonymi oświadczeniami jej samej oraz współautorów tych prac. Wkład indywidualny habilitantki obejmował zazwyczaj koncepcję badań, przeprowadzenie znacznej części prac eksperymentalnych, analizę i interpretację uzyskanych wyników, przygotowanie manuskryptów, dyskusję z recenzentami oraz organizację procesu publikacyjnego. Na tej podstawie można stwierdzić, że cykl 10 powiązanych tematycznie prac stanowiących podstawę wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego powstał przy Jej głównym udziale.

Analizując pod względem formalnym przedłożony do oceny jako osiągnięcie naukowo-badawcze dr Kamili Jolanty Borowczyk cykl artykułów nie znajduję żadnych uchybień z punktu widzenia Ustawy.

Strona merytoryczna

Prace ujęte w cyklu habilitacyjnym skupiają się na opracowaniu uproszczonych procedur analitycznych, które to posłużyły do oznaczania fizjologicznie ważnych związków siarki w próbkach biologicznych, z wykorzystaniem techniki HPLC z detekcją





Prof. dr hab. Agnieszka Nosal - Wiercińska
Katedra Chemii Analitycznej
Instytut Nauk Chemicznych
Wydział Chemii
Pl. M. Curie – Skłodowskiej 3/518
20-031 Lublin
Tel. 81 537 56 27
agnieszka.nosal-wiercinska@mail.umcs.pl

spektrofotometryczną lub spektrofluorymetryczną. Tematyka ta bardzo dobrze wpisuje się w aktualne trendy badawcze w analizie próbek biologicznych, które to zmierzają w kierunku udoskonalania procedur ich przygotowania do analizy, redukowania ilości odpadów laboratoryjnych wytwarzanych na etapie przygotowania próbki, minimalizowania ilości materiału potrzebnego do badań oraz skracania całkowitego czasu trwania procesu analitycznego. Daje również szerokie możliwości aplikacyjne w medycynie.

Opracowując nowe metody Habilitantka uwzględniła wymagania stawiane przez tzw. „zieloną chemię”, zwracając jednocześnie uwagę na zachowanie jak najlepszych wartości parametrów walidacyjnych.

Procedury te zostały zastosowane z powodzeniem do oznaczenia HSA, LA, Cys, Cys-Gly, GSH, Hcy, Met i NAC w próbkach takich jak: mocz, osocze, paznokcie i włosy człowieka, sierść zwierząt oraz tkanka mózgu świni.

Analizując rozwój tematyki naukowo-badawczej trzeba zauważyć jej wielowymiarowość i wydzielić kilka wątków naukowych:

- wyeliminowanie etapu odbiaćzania próbki osocza poprzez zastosowanie kolumny dedykowanej do rozdzielania białek, w procedurze przeznaczonej do jednoczesnego oznaczania HSA, Cys, Cys-Gly, GSH i Hcy w próbkach osocza człowieka [H1];
- zmniejszenie liczby etapów przygotowania próbki do analizy i ilości odpadów laboratoryjnych poprzez połączenie reakcji redukcji i derywatywacji wiązań disiarczkowych w procedurze dedykowanej oznaczaniu LA, Cys, Cys-Gly, GSH i Hcy w próbkach osocza człowieka [H9];
- zastosowanie reakcji derywatywacji w kolumnie z jednoczesnym rozdzieleniem wytworzonej pochodnej w procedurach przeznaczonych do oznaczania Met lub Met i Hcy, lub GSH i NAC lub LA w próbkach takich jak: osocze, mocz, włosy, paznokcie człowieka, sierść zwierząt lub tkanki mózgu świni [H2, H3, H5, H6, H7, H8, H10];
- zminimalizowanie ilości odczynników stosowanych w etapie upłynnienia próbki stałej w procedurach przeznaczonych do oznaczania Cys, GSH, Hcy i NAC w próbkach tkanek mózgu świni lub Cys i Met w próbkach paznokci człowieka [H4, H5, H7, H10];
- opracowanie procedur wieloskładnikowych, pozwalających na oznaczenie większej liczby analitów w trakcie jednej analizy w próbkach osocza i moczu człowieka lub w tkankach mózgu świni [H1, H4, H10].

Wśród wielu ciekawych badań czy wyników naukowych zaprezentowanych w publikacjach [H1] – [H10] chciałabym wyróżnić (za Autorką) najważniejsze osiągnięcia przedłożonej pracy habilitacyjnej :





Prof. dr hab. Agnieszka Nosal - Wiercińska
Katedra Chemii Analitycznej
Instytut Nauk Chemicznych
Wydział Chemii
Pl. M. Curie – Skłodowskiej 3/518
20-031 Lublin
Tel. 81 537 56 27
agnieszka.nosal-wiercinska@mail.umcs.pl

- wykazanie w opracowanej metodzie chromatograficznej z detekcją spektrofotometryczną do jednoczesnego oznaczenia niskocząsteczkowych aminokwasów tiolowych i albuminy w osoczu [H1], że:
 - tetrafluoroboran 2-chloro-1-metylocholinowy może być wykorzystany do derywatywacji albuminy w osoczu po redukcji *tris*(2-karboksyetylo)fosfiną [H1];
 - możliwe jest oznaczenie homocysteiny, glutationu, cysteiny, cysteinyloglicyny i albuminy po redukcji *tris*(2-karboksyetylo)fosfiną i derywatywacji tetrafluoroboranem 2-chloro-1-metylocholinowym w jednym toku analitycznym [H1];
 - możliwe jest wyeliminowanie etapu usunięcia białka z procedury przygotowania próbki osocza, co skraca czas pracy [H1, H9];
 - zastosowanie kolumny dedykowanej rozdzielaniu białek oraz dobranie odpowiednich warunków chromatograficznych, skracają całkowity czas analizy chromatograficznej podczas oznaczenia homocysteiny, glutationu, cysteiny i cysteinyloglicyny jednocześnie umożliwiając wykrycie i oznaczenie albuminy;
- udowodnienie w metodzie chromatograficznej wykorzystującej detekcję spektrofotometryczną do jednoczesnego oznaczenia niskocząsteczkowych aminokwasów tiolowych i kwasu α -liponowego w osoczu [H9], że:
 - możliwe jest przeprowadzenie reakcji redukcji *tris*(2-karboksyetylo)fosfiną i derywatywacji bromkiem 1-benzyl-2-chloropirydynowym w jednym etapie co skróciło czas pracy z próbką oraz w sposób istotny zmniejszyło liczbę zużytych materiałów laboratoryjnych jednorazowego użytku;
 - dzięki zastosowaniu kolumny chromatograficznej przystosowanej do rozdzielania białek możliwe jest wyeliminowanie etapu odbiałczania, obejmującego dodanie kwasu chlorowego(VII) oraz wirowanie próbki osocza co zredukowało kosztocłonność i czasocłonność procesu;
- wykazanie w opracowanej chromatograficznej metodzie (HPLC-FLD), która umożliwiła oznaczanie metioniny i homocysteiny i pozwoliła na wykorzystanie derywatywacji w kolumnie przy użyciu aldehydu *o*-ftalowego, że:
 - podczas derywatywacji w kolumnie metioniny konieczne jest zastosowanie odczynnika sprzęgającego w postaci N-acetylocysteiny [H3, H5, H6, H10];
 - derywatywacja metioniny w kolumnie w obecności aldehydu *o*-ftalowego i N-acetylocysteiny może być stosowana w przypadku analizy próbek moczu, osocza, włosów i paznokci [H3, H5, H6, H10];
 - możliwe jest jednoczesne oznaczenie dwóch metabolicznie spokrewnionych związków, a mianowicie metioniny i homocysteiny w próbkach moczu i osocza





Prof. dr hab. Agnieszka Nosal - Wiercińska
Katedra Chemii Analitycznej
Instytut Nauk Chemicznych
Wydział Chemii
Pl. M. Curie – Skłodowskiej 3/518
20-031 Lublin
Tel. 81 537 56 27
agnieszka.nosal-wiercinska@mail.umcs.pl

- przy zastosowaniu derywatywacji w kolumnie w obecności aldehydu *o*-ftalowego i N-acetylocysteiny [H3];
- w przypadku ograniczonej dostępności badanego materiału możliwe jest przeskalowanie procedury i zastosowanie niewielkiej ilości próbek;
 - jednoczesne oznaczenie homocysteiny i metioniny redukuje czas i koszty pracy oraz aparatury, a także ilość zużywanych odczynników i wytwarzanych ścieków laboratoryjnych;
 - wykazanie w metodach wykorzystujących tryb derywatywacji w kolumnie przy użyciu aldehydu *o*-ftalowego i detekcję spektrofluorymetryczną do oznaczania glutationu, N-acetylocysteiny i kwasu α -liponowego, że:
 - reakcja derywatywacji glutationu aldehydem *o*-ftalowym nie wymaga zastosowania odczynnika sprzęgającego [H8];
 - reakcja derywatywacji N-acetylocysteiny lub kwasu α -liponowego aldehydem *o*-ftalowym wymaga zastosowania butyloaminy jako odczynnika sprzęgającego [H7, H8];
 - derywatywacja w kolumnie może być prowadzona w sposób efektywny w przypadku stosowania aldehydu *o*-ftalowego, w obecności butyloaminy, podczas oznaczania kwasu α -liponowego w próbkach moczu [H7], glutationu w próbkach osocza [H8] lub N-acetylocysteiny w próbkach moczu i osocza [H8];
 - optymalizacja warunków chromatograficznych umożliwi znaczne obniżenie stężenia aldehydu *o*-ftalowego i wodorotlenku sodu w fazie ruchomej [H7, H8], w porównaniu do metod opisanych wcześniej [H3];
 - połączenie etapów derywatywacji i rozdzielania chromatograficznego skraca czas przygotowania próbki [H3, H5, H6, H7, H8, H10];
 - wykazanie w metodach wymagających upłynnienia próbki stałej, że:
 - większe rozcieńczenie próbki podczas homogenizacji tkanki miękkiej zmniejsza znacznie całkowity błąd metody;
 - niższa lepkość homogenatu sprawia, że pomiar objętości pobieranej próbki jest łatwiejszy i bardziej niezawodny, a uzyskane wyniki są bardziej powtarzalne [H4];
 - optymalizacja przygotowania próbek tkanek twardych, zawierających keratyny, umożliwia ograniczenie ilości stosowanego HCl, skrócenie czasu i obniżenie temperatury procesu [H10];
 - wykazanie, że zwiększając liczbę analitów oznaczanych w jednym pomiarze w opracowanych metodach „wieloskładnikowych” [H1, H2, H4, H9]:





Prof. dr hab. Agnieszka Nosal - Wiercińska
Katedra Chemii Analitycznej
Instytut Nauk Chemicznych
Wydział Chemii
Pl. M. Curie – Skłodowskiej 3/518
20-031 Lublin
Tel. 81 537 56 27
agnieszka.nosal-wiercinska@mail.umcs.pl

- skraca się czas pracy i zmniejsza całkowita ilość rozpuszczalników stosowanych podczas kondycjonowania układu chromatograficznego, co redukuje objętość odpadów chemicznych;
- zmniejsza liczbę etapów procedury walidacyjnej, przygotowując walidację dla jednej a nie dwóch lub trzech metod;
- zmniejsza ilość odpadów laboratoryjnych wykorzystywanych na etapie przygotowania próbki;
- upraszcza procedurę raportowania wyników badań.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że przedstawiony do oceny cykl 10-u powiązanych tematycznie prac naukowych w mojej opinii stanowi wystarczający, w rozumieniu Ustawy, wkład dr Kamili Jolanty Borowczyk wymagany do przyznania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauki ścisłe i przyrodnicze w dyscyplinie nauki chemiczne.

Działalność dydaktyczna, organizacyjna, popularyzatorska i inna

Dr Kamila Jolanta Borowczyk jako pracownik dydaktyczny prowadziła/prowadzi zajęcia w formie wykładów, seminariów, konwersatoriów czy ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotów takich jak: Techniki przygotowania próbki do analizy, Modern Instrumental Methods of Analysis, Praktyczne aspekty przygotowania próbki do analizy, Techniki elektromigracyjne w analizie chemicznej, Wpływ czynników chemicznych na środowisko.

Do osiągnięć dydaktycznych, bardzo ważnych z punktu widzenia doktora habilitowanego, było pełnienie funkcji promotora w 9 pracach magisterskich i 15 pracach licencjackich oraz funkcji opiekuna 6 prac magisterskich.

Dr Kamila Jolanta Borowczyk była również promotorem pomocniczym w zakończonej obroną dnia 21.06.2023 r. pracy doktorskiej mgr Patrycji Olejarz zatytułowanej „Chromatograficzne badania wybranych leków przeciwwirusowych w próbkach biologicznych”.

Wart podkreślenia jest fakt opieki nad 4 studenckimi projektami badawczymi przyznanymi przez Uniwersytet Łódzki w ramach konkursu „Studenckie Granty Badawcze” w latach 2017, 2020, 2021 oraz nad 2 projektami badawczymi realizowanymi przez studentów w ramach projektu Studen’s Power.

Aktywność popularyzatorską wykazała głosząc 5 wykładów popularno-naukowych, w tym: 4 wykłady prezentowane w ramach programu Akademia Ciekawej Chemii, realizowanego na Wydziale Chemii UŁ dla uczniów szkół średnich.





Prof. dr hab. Agnieszka Nosal - Wiercińska
Katedra Chemii Analitycznej
Instytut Nauk Chemicznych
Wydział Chemii
Pl. M. Curie – Skłodowskiej 3/518
20-031 Lublin
Tel. 81 537 56 27
agnieszka.nosal-wiercinska@mail.umcs.pl

W ramach działalności organizacyjnej dr Kamila Jolanta Borowczyk pełniła funkcje: członka Wydziałowej Komisji Wyborczej w kadencji 2016 – 2019, sekretarza Wydziałowej Komisji Wyborczej w kadencji 2020 – 2024, sekretarza Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej na rok 2021 – 2022.

Swoje zdolności organizacyjne, a tym samym umiejętność współpracy, wykazała organizując wiele konferencji naukowych zarówno krajowych jak i międzynarodowych.

Pragnę zaznaczyć, że działalność naukowa, dydaktyczna ale także organizacyjna Kandydatki była wielokrotnie nagradzana przez wysokie gremia, w tym również międzynarodowe.

Podsumowując, dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski zasługuje na ocenę pozytywną. Wymogi Ustawy dla osób ubiegających się o stopień naukowy doktora habilitowanego są jak najbardziej spełnione.

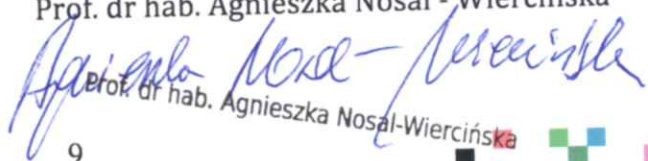
Podsumowanie

Na podstawie wnikliwej analizy otrzymanej dokumentacji stwierdzam, że w zakresie całkowitego dorobku naukowego, dydaktycznego a także innych aspektów działalności Pani dr Kamili Jolanty Borowczyk spełnia kryteria zwyczajowe i wszystkie wymagania ustawowe stawiane rozprawom habilitacyjnym (art. 219 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 ze zm.).

Pragnę zaznaczyć, że dorobek naukowy Kandydatki został wyraźnie wzbogacony od momentu uzyskania stopnia doktora i co ważne jest ona rozpoznawalna w środowisku naukowym, czego dowodem są liczne cytowania Jej publikacji. Kandydatka posiada kompetencje niezbędne do zaplanowania, zrealizowania oraz interpretacji wyników przeprowadzonych badań. Wykazuje ponadto świetnie umiejętności pozyskiwania finansowania na prowadzone przez siebie badania oraz nawiązywania efektywnej współpracy z przedstawicielami innych ośrodków zarówno w kraju jak i poza jego granicami.

W związku z powyższym, wnoszę o dopuszczenie dr Kamili Jolanty Borowczyk do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne.

Prof. dr hab. Agnieszka Nosal - Wiercińska



Prof. dr hab. Agnieszka Nosal-Wiercińska

9