

**Protokół z posiedzenia Komisji Habilitacyjnej powołanej w sprawie postępowania
habilitacyjnego dr Karoliny Pułki-Ziach**

Posiedzenie Komisji Habilitacyjnej powołanej w sprawie przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Karoliny Pułki-Ziach odbyło się w dniu 24 maja 2019 r. Udział w posiedzeniu wzięli:

Prof. dr hab. Bernard Lammek – przewodniczący Komisji

Prof. dr hab. Zbigniew Czarnocki – recenzent

Prof. dr hab. inż. Elżbieta Sochacka – recenzent

Dr hab. inż. Łukasz Berlicki, prof. PWr – recenzent

Prof. dr hab. Sławomir Jarosz – członek Komisji

Dr hab. Robert Szoszkiewicz, prof. UW – członek Komisji

Prof. dr hab. Tomasz Bauer – sekretarz Komisji

Komisja zapoznała się z recenzjami dotyczącymi jednotematycznego cyklu publikacji oraz ogólnego dorobku dr Karoliny Pułki-Ziach przygotowanymi przez troje recenzentów: prof. dr. hab. Zbigniewa Czarnockiego z Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, prof. dr hab. inż. Elżbietę Sochacką z Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej i dr. hab. inż. Łukasza Berlickiego, prof. UW z Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej. Opinie dotyczące dorobku dr Karoliny Pułki-Ziach napisali prof. dr hab. Bernard Lammek z Uniwersytetu Gdańskiego, prof. dr hab. Sławomir Jarosz z Instytutu Chemii Organicznej PAN, dr hab. Robert Szoszkiewicz, prof. UW z Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego.

Recenzje prof. dr hab. inż. Elżbiety Sochackiej i prof. dr. hab. Zbigniewa Czarnockiego były pozytywne i zakończone wnioskiem o dopuszczenie dr Karoliny Pułki-Ziach do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego, natomiast autor trzeciej recenzji dr hab. inż. Łukasz Berlicki, prof. PWr ocenił bardzo wysoko dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny Habilitantki, jednakże zrobił to warunkowo i zgłosił zastrzeżenia dotyczące zakresu wkładu pracy dr Karoliny Pułki-Ziach w części załączonych prac. Poprosił o wyjaśnienie wątpliwych kwestii osobiście przez Habilitantkę.

Zebranie otworzył Przewodniczący Komisji prof. Lammek. Poinformował, że dr Karolina Pułka-Ziach złożyła wszystkie określone przepisami dokumenty. Przedstawił sylwetkę Habilitantki - na Jej osiągnięcie naukowe składa się 9 artykułów opublikowanych w recenzowanych czasopismach z listy JCR. Prace te powstały w latach 2012-2019, ich IF=81,55 a cytowane były 73 razy. W 6 publikacjach autorem korespondencyjnym jest prof. Gilles Guichard, w 3 pracach

rolę tę pełni Habilitantka. Kandydatka opisała swój wkład w prace z grupą prof. Guicharda. Z Jej wyjaśnień oraz oświadczeń współautorów wynika, że dr Pułka-Ziach odegrała ważną rolę na etapie projektowania badanych związków, następnie jako chemik syntetyk, ale też później, biorąc udział w opracowaniu wyników. Zaznaczył, że wątpliwości wzbudziło nieprecyzyjne określenie wkładu Habilitantki w niektóre prace i poinformował, że dr Karolina Pułka-Ziach została zaproszona na posiedzenie Komisji Habilitacyjnej.

Kontynuując, prof. Lamnek przedstawił dorobek naukowy Kandydatki. Sumaryczna liczba prac opublikowanych przez Habilitantkę w czasopismach z listy filadelfijskiej wynosi 21, z czego 18 ukazało się po uzyskaniu przez Nią stopnia doktora. Ich IF=135,4, liczba cytowań wynosi 217 a Indeks Hirscha=9. Prace mają potencjalne znaczenie aplikacyjne, o czym świadczy współudział Habilitantki w 2 międzynarodowych zgłoszeniach patentowych.

Wyniki swych prac Habilitantka prezentowała 35 razy na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych.

Dr Pułka-Ziach umiejętnie pozyskuje środki na badania. Kierowała bowiem grantem Opus, a obecnie przyznano Jej fundusze w ramach konkursu Sonata Bis 7.

Habilitantka legitymuje się znacznym dorobkiem dydaktycznym.

Kandydatka odbyła długoterminowy staż podoktorski w Université de Bordeaux w grupie prof. Gillesa Guicharda.

Podsumowując, prof. Lamnek stwierdził, że ocenia wysoko dorobek naukowy i dydaktyczny Habilitantki i uważa, że spełnia on wszystkie wymagania konieczne do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Następnie głos zabrał prof. Berlicki. Prof. Berlicki stwierdził, że wszystkie przedstawione w cyklu publikacji prace są oryginalne i ukazały się, w większości, w najlepszych czasopismach z dziedziny chemii w latach 2012-2019. Łączny współczynnik oddziaływania tych prac wynosi 81,552 co daje niezwykle wysoką średnią na pracę równą 9,061. Jednakże, podkreślił prof. Berlicki, analiza oświadczeń współautorów i Habilitantki dotyczących ich udziału w prowadzonych badaniach wskazują, że jedynie w trzech pracach (H6, H8, H9) rola dr Pułki-Ziach była wiodąca. Natomiast pozostałe prace powstały w laboratorium prof. Guicharda na Uniwersytecie w Bordeaux, i to On jest osobą wiodącą w opublikowanych projektach naukowych. Wątpliwości budzą także zadeklarowane procentowe udziały Habilitantki w niektórych pracach wieloautorskich (w szczególności H1 i H2). Kolejnym zastrzeżeniem jest brak spójności pomiędzy oświadczeniami Habilitantki i współautorów, z których wynika, że dr Pułka-Ziach wykonała syntezę związków w ramach prac H1-H5. a autoreferatem. gdzie szeroko opisywane są badania strukturalne tych związków bez wskazania autorów tych wyników. Wątpliwość budzi również porównanie oświadczeń dr Douat i dr Pułki- Ziach dotyczącej pracy opublikowanej w

Org. Lett. **2012**, 14, 3130, w których obie osoby deklarują ten sam zakres wykonanych zadań. W celu wyjaśnienia poruszonych kwestii prof. Berlicki poprosił o zaproszenie Habilitantki na posiedzenie Komisji Habilitacyjnej.

Prof. Berlicki podkreślił jednak, że dr Pułka-Ziach jest bardzo dobrym naukowcem i sprawnym syntetykiem, a przedstawione prace syntetyczne są nietrywialne i prowadzą do otrzymania związków o rozbudowanej strukturze. Otrzymanie wielu z nich wymagało zastosowania innowacyjnych technik syntetycznych lub optymalizacji tych istniejących. Podkreślił również nowatorską modyfikację łańcucha głównego oligomoczników poprzez reakcję tiomocznika z guanidyną, co prowadzi do zupełnie nowej klasy związków o potencjalnie bardzo ciekawych właściwościach. Podsumowując, stwierdził że poziom naukowy przedstawionego cyklu prac spełnia wymagane warunki ustawowe. Także całokształt działalności naukowej dr Pułki-Ziach, jej aktywność konferencyjną i starania o fundusze na badania ocenia bardzo dobrze, a w szczególności rozwój naukowy w ostatnich latach związany z otrzymaniem grantów badawczych i prowadzeniem samodzielnych projektów. Podobnie wysoko ocenił zaangażowanie Habilitantki w działalność dydaktyczną i organizacyjną.

Następnie zabrała głos prof. Elżbieta Sochacka. Podkreśliła bardzo dobry dorobek naukowy dr Karoliny Pułki-Ziach - 21 publikacji, zamieszczonych w prestiżowych czasopismach z Listy Filadelfijskiej, w tym 18 prac zostało opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora. O jakości publikacji może świadczyć łączny Impact Factor który wynosi $IF=135,61$, co daje bardzo dobrą średnią 6,5 na jedną pracę. Publikacje były cytowane 217 razy, a indeks Hirscha Habilitantki wynosi 9. Oceniając jednotematyczny cykl publikacji „Helikalne foldamery oligomocznikowe jako strukturalne i funkcjonalne mimetyki peptydów i białek”, prof. Stochacka, podkreśliła bardzo wysoki łączny IF tych prac. Dobór prac cyklu habilitacyjnego został dokonany przez dr Karolinę Pułkę-Ziach logicznie i konsekwentnie. Badania obejmują otrzymywanie bloków budulcowych, projektowanie i syntezę układów oligomerowych oraz zróżnicowane badania strukturalne i fizykochemiczne foldamerów oligomocznikowych i ich analogów. Przedstawione wyniki wykazują ważną dla prowadzenia badań naukowych wartość dodaną, uzyskaną w wyniku interdyscyplinarnej współpracy naukowej. Prof. Stochacka zaznaczyła, że w publikacjach współautorskich z grupą prof. Guicharda, (H1-H5, wykonanych w ramach programu stażu podoktorskiego), gdzie znaczącą część stanowią badania strukturalne, dr Karolina Pułka- Ziach jako chemik odgrywała znaczącą rolę w pracach syntetycznych, również na etapie projektowania badanych obiektów, a także w etapie opracowywania wyników. Natomiast, w pozostałych publikacjach (H6-H9), gdzie Habilitantka jest pierwszym autorem, a w pracach H6, H8 i H9 również korespondencyjnym, nie ma wątpliwości, że jej wkład koncepcyjny, eksperymentalny i edytorski w powstanie tych prac był wiodący.

Podsumowując, prof. Sochacka stwierdziła, że dr Karolina Pułka- Ziach wykazała w swoich badaniach dojrzałość naukową, zdolność do samodzielnego rozwiązywania problemów badawczych i

współpracy z innymi ośrodkami naukowymi oraz umiejętność zdobywania środków na badania naukowe. Posiada również znaczące doświadczenie w pracy dydaktycznej na wszystkich poziomach studiów. Przedstawiony do oceny wydzielony cykl publikacji, będący podstawą wniosku habilitacyjnego, dorobek naukowy oraz osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne dr Karoliny Pułki-Ziach spełniają w pełni kryteria stawiane kandydatom do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

Następnie głos zabrał prof. Czarnocki. Powiedział, że przedłożony do recenzji jako rozprawa habilitacyjna dorobek naukowy dr Karoliny Pułki-Ziach składa się z jednolitego tematycznie cyklu dziewięciu publikacji zamieszczonych w bardzo dobrych i wiodących periodykach z zakresu chemii ogólnej i organicznej. Prace te ukazały się w latach 2012-2019 i zdobyły do chwili przygotowania materiałów 73 niezależne cytowania. Kandydatka jest ogółem współautorem lub autorem ponad 20 publikacji w bardzo dobrych czasopismach, w tym prac w periodykach o najwyższej randze międzynarodowej i były cytowane niezależnie ponad 200 razy (indeks Hirscha Habilitantki wynosi $H=9$), co świadczy zarówno o wysokiej wartości zaprezentowanego w nich materiału, jak i jego pozytywnym odbiorze przez zainteresowane środowisko. Podkreślił również, że dr Karolina Pułka-Ziach w pracach przedłożonych jako osiągnięcie habilitacyjne jest w większości drugim autorem, a w trzech jest autorem korespondencyjnym, co stanowi dowód na Jej znaczącą rolę zarówno w sformułowaniu koncepcji badań, jak i w fazie ich realizacji.

Można zatem stwierdzić, iż Habilitantka posiada już ugruntowaną pozycję naukową. Po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją, na którą składają się, między innymi, kopie prac będących przedmiotem habilitacji, a także interesująco napisany komentarz, można ocenić, iż dr Pułka-Ziach posiada dorobek naukowy wypełniający kryteria stawiane kandydatom do uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Prof. Czarnocki stwierdził, że dorobek habilitacyjny Kandydatki jest obszerny, wielowątkowy i bardzo wartościowy merytorycznie i wnosi on istotny wkład do chemii i stereochemii statycznej i dynamicznej mimetyków peptydów, stanowiąc przykład trafnie postawionych zadań badawczych, a także ich efektywnej i eleganckiej realizacji. Habilitantka prowadzi też intensywną działalność dydaktyczną Brała udział w wielu zajęciach laboratoryjnych i seminariach dla różnych grup ćwiczeniowych. Wypromowała 2 magistrantów i kierowała 6 pracami licencjackimi.

Podsumowując swoje wystąpienie prof. Czarnocki powiedział, że Pani dr Karolina Pułka-Ziach zgromadziła obfity i wartościowy dorobek naukowy, wnoszący wkład do chemii organicznej, w tym chemii supramolekulamej oligomerów mocznikowych, którego była w znacznym stopniu inspiratorem i wykonawcą. Materiał zaś, przedstawiony jako rozprawa habilitacyjna, całkowicie wypełnia wszelkie kryteria formalne jakościowe i ilościowe stawiane tego rodzaju rozprawom.

Następnie głos zabrał prof. Jarosz. Powiedział, że Habilitantka zajęła się fundamentalnym zagadnieniem z pogranicza chemii i biologii, jakim jest określenie czynników mających wpływ na proces związania i

samoorganizacji biopolimerów. W nurt tych badań doskonale wpisują się badania nad foldamerami. Łańcuch główny foldamerów tworzony może być przez m. in. β - oraz γ -peptydy, czy oligomoczniki. Oligomoczniki należą do grupy peptydomimetyków; jednak to co odróżnia foldamery oligomocznikowe od peptydów, to odporność na degradację proteolityczną, a także zdolność do przyjmowania stabilnej, helikalnej struktury II-rzędowej.

Tymi zagadnieniami zajęła się Habilitantka w swoich badaniach i – trzeba to przyznać – zrobiła z dużym powodzeniem. Wyniki badań zostały opublikowane w znakomitych czasopismach. Pewnym mankamentem może wydawać się fakt, że w większości opublikowanych prac (6 na 9 załączonych jako opis osiągnięcia) jedynym autorem korespondencyjnym jest prof. G. Guichard (Universite de Bordeaux), kierownik zespołu badawczego, w którym Habilitantka odbywała staż typu post-doc. Jednakże trzy kolejne prace to już wyłączny dorobek dr Karoliny Pułki-Ziach. Rozwinęła ona twórczo tematykę uprawianą w laboratorium francuskim, realizując swe badania, mające na celu wykazanie, że foldamery oligomocznikowe mogą być stosowane jako mediatory transportu elektronów, w Uniwersytecie Warszawskim.

Jako główne osiągnięcia Habilitantki należy wymienić opracowanie przez nią wydajnej metody otrzymywania karbaminianowych bloków budulcowych z grupą azydkową jako zamaskowaną grupą aminową oraz zaprojektowanie i otrzymanie pierwszych rozpuszczalnych w wodzie foldamerów oligomocznikowych zdolnych do samoorganizacji do struktur wyższego rzędu. Ponadto Habilitantka zaprojektowała i otrzymała foldamery oligomocznikowe będące mediatorami transportu elektronów. Wykazała również, że oligomoczniki zdolne do samoorganizacji na powierzchni w postaci monowarstw, wykazują szereg bardzo ciekawych właściwości jeśli chodzi o stabilność oraz przewodnictwo tych monowarstw.

Następnie głos zabrał prof. Szoszkiewicz. Oceniał, że synteza helikalnych foldamerów oligomoczników została przeprowadzona z zastosowaniem nowatorskiej metody w celu uniknięcia powstawania lotnych produktów przejściowych reakcji. Powiedział, że opracowanie metodologii i synteza wielu nowych związków, analiza i wytlumaczenie struktury drugorzędowej wymagało na pewno ogromu włożonej pracy i to zarówno syntez w laboratorium, jak i pracy koncepcyjnej. Podkreślił nowatorskie rezultaty otrzymania ciekawych aglomeratów helis, które naśladowały kanały jonowe, jak też bardzo ciekawe rezultaty w badaniach zjawiska przewodzenia prądów/elektronów przez filmy złożone z helis oligomocznikowych. Uwagę zwraca interdyscyplinarna współpraca z ekspertami od takich badań na poziomie pojedynczych cząsteczek. Uzyskane wyniki dobrze korelowały z założeniami teoretycznymi. Reasumując swoje wystąpienie, prof. Szoszkiewicz stwierdził, że otrzymane wysokiej jakości rezultaty spełniają kryteria jakościowe wymagane przy postępowaniach habilitacyjnych.

Dr Karolina Pułka-Ziach została zaproszona na rozmowę z członkami Komisji. Prof. Berlicki zapytał o rolę Habilitantki w badaniach fizykochemicznych. Kandydatka opisała swoje uczestnictwo w planowaniu badań i syntezie kolejnych nowych związków. Omawiając pracę w *Organic Letters*

stwierdziła, że opracowała niezależnie jedną z dwóch ścieżek syntetycznych, pozwalającą na syntezę związków niemożliwych wcześniej do otrzymania. Prof. Jarosz uznał, że wyjaśnienia są w pełni satysfakcjonujące i bardzo podkreślił znakomite osiągnięcia Habilitantki w syntezie. Podobną opinię wyraziła prof. Sochacka, chwaląc osiągnięcia syntetyczne Kandydatki.

Podsumowania wyrażonych opinii dokonał Przewodniczący Komisji prof. Bernard Lammek i po dyskusji członkowie komisji uznali że, wyjaśnienia dr Karoliny Pułki-Ziach dotyczące wkładu pracy w publikacjach wchodzących w skład cyklu publikacji należy uznać za wystarczające, wątpliwości zostały w pełni rozstrzygnięte, a praca spełnia w tym względzie wymogi stawiane rozprawom habilitacyjnym przez Ustawę. Biorąc pod uwagę osiągnięcia naukowe oraz całkowity dorobek naukowy Habilitantki, jak również jego działalność dydaktyczną i organizacyjną, że spełnia on wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego określone w Ustawie o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym oraz o Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki z dnia 14 marca 2003 roku.

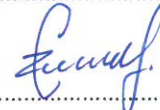
Następnie Komisja podjęła Uchwałę o skierowaniu do Rady Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego na najbliższym posiedzeniu Rady.


Wynik jawnego głosowania członków Komisji Habilitacyjnej w sprawie nadania dr Karolinie Pułce-Ziach stopnia doktora habilitowanego w naukach chemicznych, w dyscyplinie chemii:


| | |
|-----------------------------|---------|
| Uprawnionych do głosowania: | 7 osób. |
| Obecnych na posiedzeniu: | 7 osób |
| Za wnioskiem: | 7 osób |
| Przeciw: | 0 |
| Wstrzymujących się: | 0 |


Podpisy członków Komisji Habilitacyjnej

Prof. dr hab. Bernard Lammek 

Prof. dr hab. Zbigniew Czarnocki 

Prof. dr hab. inż. Elżbieta Sochacka 

Dr hab. inż. Łukasz Berlicki, prof. PWr 

Prof. dr hab. Sławomir Jarosz 

Dr hab. Robert Szoszkiewicz, prof. UW 

Prof. dr hab. Tomasz Bauer 

