



**POLITECHNIKA WARSZAWSKA
WYDZIAŁ CHEMICZNY
ZAKŁAD MIKROBIOANALITYKI**



Prof. dr hab. inż. Elżbieta Malinowska

ul. Noakowskiego 3, 00-664 Warszawa

tel. (+48) 022-234-5657; fax: 022-234-5734, E-mail: ejmal@ch.pw.edu.pl

Ocena

**osiągnięć dr Piotra Piątka dotyczących problematyki ujętej tytułem:
„Receptory i chemosensory anionów i soli”,
przedstawionej jako jednotematyczny cykl publikacji
oraz całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego**

Kariera naukowa dr Piotra Piątka związana jest z Wydziałem Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie w roku 1999 obronił pracę doktorską pt. „*Synteza i struktura podandowych diazokoronandów i ich zastosowanie do modyfikowania chromatograficznych faz stacjonarnych*” i uzyskał stopień naukowy doktora nauk chemicznych. Efektem działalności badawczej przed uzyskaniem stopnia doktora jest współautorstwo 8 artykułów.

W roku 2000 dr Piątek został zatrudniony na stanowisku asystenta w Pracowni Stereokontrolowanej Syntezy Organicznej kierowanej przez prof. dr hab. inż. Janusza Jurczaka (promotora jego pracy doktorskiej). Dwa lata później habilitant awansował na stanowisko adiunkta w macierzystym grupie, gdzie pracuje do dnia dzisiejszego. Efektem prac badawczych dr Piątka po obronie doktoratu jest 13 prac opublikowanych w prestiżowych czasopismach oraz 1 rozdział w monografii.

Ocena w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych

Wartość sumarycznego „*impact factor*” dla całkowitego dorobku publikacyjnego habilitanta (21 publikacji), liczony według listy JCR zgodnie z rokiem opublikowania wynosi $IF = 63,52$). Dopelnieniem tej listy jest udział w konferencjach, a w tym dwa referaty wygłoszone na konferencjach tematycznych organizowanych w Polsce.

Tematyka prac naukowych będących podstawą wniosku o uruchomienie przewodu habilitacyjnego dr Piotra Piątka jest ilustracją konsekwentnego prowadzenia prac badawczych w obszarze poszukiwania struktury związków syntetycznych, które mogłyby pełnić funkcję efektywnych receptorów jonów. Jest to tematyka, która od wielu lat budzi żywe zainteresowanie w różnych ośrodkach badawczych na całym świecie.

Tematyczny cykl publikacji przedstawiony jako uzasadnienie otwarcia przewodu habilitacyjnego Pana dr Piotra Piątka składa się z 7 artykułów, które zostały opublikowane w bardzo dobrych czasopismach z listy filadelfijskiej. Materiały do przeprowadzenia przewodu habilitacyjnego zawierają dokumentację, która umożliwia ocenę merytoryczną wniosku, oddziaływanie w świecie naukowym oraz indywidualny wkład osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Do istotnych osiągnięć Pana dr Piotra Piątka należy zaliczyć opracowanie i przeprowadzenie syntezy związków o potencjalnych właściwościach receptorowych, które mogą być wykorzystane do identyfikacji wybranych anionów, jak również soli. Habilitant pogłębił wiedzę w obszarze chemi supramolekularnej, dotyczącą zdolności kompleksotwórczych zaprojektowanych przez siebie receptorów w odniesieniu do anionów, jak i cząsteczek. Wykazał, że możliwe jest takie zaprojektowanie cząsteczki, by poprzez wprowadzenie w jej strukturę dwóch funkcji: fragmentu posiadającego miejsca wiążące (odpowiedzialne za oddziaływania kompleksotwórcze z anionami) oraz ugrupowań chromoforowych (umożliwiających indukowanie zmian optycznych układu), zwiększyć efektywność rozpoznawania molekularnego. Za istotny uważam wkład autora w projektowanie systemów zdolnych do ekstrakcji par jonowych oraz wyjaśnienie mechanizmów oddziaływania takich receptorów z anionem (kationem) oraz towarzyszącym mu przeciwjonem. Ponadto, dr Piątek poprzez staranne badania otrzymywanych związków, wzbogacił bazę danych dotyczącą fizykochemicznych właściwości badanych receptorów.

W tym miejscu, z obowiązku jaki nakłada na mnie rola recenzenta, muszę ostudzić entuzjazm habilitanta odnośnie możliwości praktycznego (analitycznego) wykorzystania otrzymanych związków do oznaczania anionów w próbkach naturalnych o złożonej matrycy, czy też w procesie ekstrakcji soli z takich próbek. Opublikowane wyniki, odnośnie tak ważnego parametru jak selektywność, są bardzo interesujące - jednakże można je potraktować jedynie jako badania wstępne. Natomiast stosowanie przez autora określenia „chemosensory” w odniesieniu do zaproponowanych układów barwnych jest pewnym nadużyciem w stosunku do

obowiązującej definicji sensora. Powyższa uwaga oczywiście w najmniejszym stopniu nie umniejsza znaczących osiągnięć habilitanta w obszarze syntezy organicznej i umiejętności korzystania ze zdobyczy chemii supramolekularnej.

Lektura komentarza, a przede wszystkim wchodzących w skład rozprawy publikacji utwierdza mnie w przekonaniu, że Pan dr Piotr Piątek jest doświadczonym i wnikliwym badaczem, a doświadczenia metodyczne pozwoliły habilitantowi na podjęcie własnych wątków badawczych po obronie pracy doktorskiej.

Według danych przedstawionych we wniosku, sumaryczny IF prac składających się na aplikację habilitacyjną wynosi 35,11 (co daje imponująca wartość średnią 5 na jedną publikację), potwierdzającą bardzo wysoki poziom czasopism, w którym je opublikowano.

Równie ważnym parametrem oceny wartości naukowej i oddziaływania w środowisku naukowym prac jest ich cytowalność, oczywiście z wyłączeniem autocytowalności. Ten parametr określa stopień zainteresowania innych naukowców z danej dziedziny prezentowanymi wynikami i wnioskami. Wg bazy *Web of Science*, przytoczonej przez habilitanta, liczba cytowań wszystkich publikacji z jego współautorstwem wynosi 323 (z autocytowaniami), a indeks Hirscha równa się 9. Brak jest natomiast analogicznych danych dla zbioru prac przedstawionych we wniosku habilitacyjnym.

Uznając wagę tych danych, recenzent przeprowadził analizę wg bazy Scopus, a wartości zamieszczone poniżej odnoszą się do danych statystycznych bez autocytowań. Wszystkie artykuły współautorstwa Pana dr Piotra Piątka (21 oryginalnych prac z okresu 1999-2013) cytowano 227 razy, a współczynnik Hirscha wynosi zaś 6. Łączna liczba cytowań 7 publikacji, które wliczone zostały do dorobku habilitacyjnego wynosi 165. Przy czym dwie pierwsze publikacje (**H1 i H2**) z tej listy, były cytowane odpowiednio aż 95 i 60 razy, co potwierdza duże zainteresowanie środowiska naukowego problematyką badawczą w nich omawianą na początku pierwszej dekady obecnego stulecia. Natomiast w przypadku pozostałych prac liczba cytowań była znikoma. Recenzent ma świadomość, że dotyczy to prac opublikowanych w okresie ostatnich 7 lat, ale 10 cytowań dla 5 publikacji nie jest potwierdzeniem znacznego oddziaływania naukowego.

Powyższe dane, mające charakter bibliometryczny, są punktem wyjścia do oceny na ile przedstawiony materiał „stanowi znaczny wkład autora w rozwój określonej dyscypliny naukowej” wymagany zapisem artykułu 16 *Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki*. Pokazują one

jednoznacznie, że liczba publikacji przedstawiona w poniższym wniosku habilitacyjnym jest wystarczająca, a ranga czasopism znakomita. Zaś cytowalność – rozumianą jako rozpoznawalność naukową tych prac – oceniam jako umiarkowanie dobrą w porównaniu z innymi wnioskami habilitacyjnymi.

O ile poziom naukowy prac można oceniać w oparciu o rangę czasopisma, liczbę cytowań tych prac, o tyle ocena indywidualnego wkładu bywa zdecydowanie trudniejsza, szczególnie gdy mamy do czynienia z pracami wieloautorskimi i załączone oświadczenia współautorów zazwyczaj nie dają jednoznacznej wykładni. Oceniana rozprawa może stanowić chlubny wyjątek od tej reguły. Habilitant w dwóch pracach jest jedynym autorem, a w pozostałych określił swój udział procentowy na co najmniej 70%. Oświadczenia współautorów jednoznacznie potwierdzają dominujący udział dr Piątka w ocenianych pracach.

Jednym z wyznaczników oceny samodzielności naukowej może być także funkcja autora korespondencyjnego, który reprezentuje wszystkich współautorów. W wielu zespołach badawczych przyjmuje się, że pierwszym autorem publikacji jest osoba o dominującym wkładzie merytorycznym i doświadczalnym w danej pracy. Dr Piątek jest autorem korespondencyjnym w 5 z 7 przedłożonych do oceny pracach, w tym w 6 artykułach zarazem pierwszym autorem. To wskazuje jednoznacznie na dominujący udział habilitanta w zbiorze przedstawionych do oceny publikacji, a także na jego samodzielność zarówno w doborze tematyki badawczej, jak i jej realizacji. Na podkreślenie zasługuje także fakt, że przedstawiony do oceny dorobek nie jest w prostej linii kontynuacją prac prowadzonych w ramach doktoratu. Przedstawiona do oceny tematyka badań i jej wyniki stanowią nową jakość, a promotor pracy doktorskiej i zarazem kierownik grupy, w której pracuje habilitant, występuje jako współautor jedynie w jednej z publikacji (**H1**).

Dr Piątek jest także współautorem kolejnych 6 publikacji, które powstały po obronie doktoratu, a nie zostały włączone do dorobku habilitacyjnego.

Pewien niedosyt budzi liczba grantów badawczych. Mimo istniejącej bogatej oferty grantowej, adresowanej do naukowców stojących u progu zakładania własnych zespołów badawczych, habilitant kierował jednym grantem finansowanym przez Uniwersytet Warszawski i jednym finansowanym przez MNiSzW. W rozpoczętym w 2013 roku projekcie jest głównym wykonawcą.

W 2006 roku dr Piątek został laureatem Nagrody Dziekana Wydziału Chemii UW za wybitne osiągnięcia naukowe i dydaktyczne.

Ocena w zakresie współpracy międzynarodowej, dorobku popularyzatorskiego i dydaktycznego

Dr Piątek w latach 2002-2004 przebywał w The University of Texas at Austin, w grupie światowej sławy naukowca prof. J. L. Sesslera, co zaowocowało publikacją (H2) w prestiżowym czasopiśmie, jakim jest J. Am. Chem. Soc. (IF = 9,9). Długoterminowy staż podoktorski, zwłaszcza w dobrym ośrodku, jest doskonałym doświadczeniem dla naukowca podejmującego samodzielną tematykę badawczą wraz z własnym zespołem.

Recenzent nie odnotował zbyt dużej aktywności popularyzatorskiej habilitanta. Nie uczestniczył w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych i krajowych, nie brał udziału w pracach konsorcjów i sieci badawczych, nie jest członkiem organizacji oraz towarzystw naukowych. Jako doktorant, brał natomiast udział w organizacji sesji plakatowej podczas *X International Symposium on Molecular Inclusion and Recognition*, które odbyło się w Warszawie w 1998 roku.

Habilitant nie był zatrudniany jako ekspert do przygotowania specjalistycznych opracowań, nie uczestniczył w pracach zespołów eksperckich lub konkursowych. Nie ma na swoim koncie recenzji projektów międzynarodowych, ani też krajowych. Również aktywność dr Piątka, jako recenzenta artykułów dla czasopism naukowych, była niewielka – habilitant, w okresie po uzyskaniu przez niego stopnia doktora, otrzymywał do oceny średnio 1 manuskrypt rocznie.

Nieco zaskakuje też symboliczna liczba konferencji zagranicznych, w których uczestniczył habilitant, co świadczy o jego niewielkim aktywnym uczestnictwie w rozpowszechnianiu wyników prac badawczych. Brak jest także informacji o wystąpieniach na zaproszenie organizatorów konferencji, co może wskazywać na niewielką rozpoznawalność habilitanta w środowisku naukowym.

Pan dr Piotr Piątek posiada znaczący dorobek dydaktyczny. Przygotował i prowadzi dwa wykłady kursowe dla studentów (Strategia syntezy organicznej i Wprowadzenie do chemii supramolekularnej), a także prowadzi różnego typu laboratoria oraz zajęcia seminaryjne. Był opiekunem naukowym 4 prac magisterskich, kierownikiem 2 prac licencjackich oraz promotorem 6 prac magisterskich. Jak dotąd sprawował opieki naukowej nad doktorantami.

Podsumowanie

Na podstawie powyższych danych i mając na uwadze zapisy artykułu 16 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym uważam, że przedstawiony zestaw

dokumentów potwierdza zasadność przeprowadzania postępowania habilitacyjnego na tym etapie indywidualnego rozwoju naukowego Pana doktora Piotra Piątka. Układ współautorów tej grupy publikacji, jak i sformułowania w oświadczeniach współautorów pozwalają jednoznacznie określić „indywidualny wkład osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego”, a zawartość merytoryczna przedłożonego cyklu publikacji upoważnia do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego w dziedzinie *nauki chemiczne* w dyscyplinie *chemia*.

W moim przekonaniu wyniki przedstawione w formie jednotematycznego cyklu publikacji stanowią istotny wkład autora w rozwój badań z zakresu chemii supramolekularnej. Zarówno całkowity dorobek naukowy, jak i rozprawę habilitacyjną dr Piotra Piątka oceniam pozytywnie.

Dorobek naukowy oraz aktywność badawcza i dydaktyczna wskazują na samodzielność intelektualną, zdolności eksperymentalne i organizacyjne dr Piotra Piątka i pozwalają ocenić go jako dojrzałego członka społeczności akademickiej.

Uważam tym samym, że spełnione są wymogi art. 16 ust. 2 *Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* z dn. 14 marca 2003 (Dz.U. z 2003 r. nr 65 poz. 595 z późniejszymi zmianami).

Z poważaniem,

