



prof. dr hab. Robert Skibiński

Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wydział Farmaceutyczny

Katedra i Zakład Chemii Leków

ul. Jaczewskiego 4, 20-090 Lublin, tel. 81 4487380, fax 81 4487381

e-mail: robert.skibinski@umlub.pl

Ocena osiągnięcia naukowego „Różnicowa kalorymetria skaningowa (DSC) w badaniach analitycznych leków z zastosowaniem niektórych uwodnionych polisacharydów (HPC, HPMC)” stanowiącego podstawę habilitacji oraz całokształtu dorobku naukowego dr n. farm. Przemysława Talika

Rozwój zawodowy

Dr n. farm. Przemysław Talik jest absolwentem Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Opolu, gdzie w 1988 roku uzyskał tytuł magistra chemii w specjalności agrobiochemia. Jednocześnie od roku 1987 podejmuje zatrudnienie w Katedrze Fizyki Chemicznej powyższej Uczelni na stanowisku inżynierjno-technicznym.

W 1994 roku Habilitant zostaje zatrudniony w Katedrze Chemii Farmaceutycznej Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego na etacie asystenta, gdzie w 2008 roku broni pracę doktorską „Badania w grupie 1,3,7,8-pochodnych ksantyny o potencjalnym działaniu na receptory adenozynowe”. Od 2009 do chwili obecnej pozostaje zatrudniony na etacie adiunkta w Katedrze Chemii Nieorganicznej i Analitycznej UJ CM.

Przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitant odbywa dwa siedmiodniowe zagraniczne staże naukowo-dydaktyczne i jeden miesięczny staż naukowy na Wydziale Chemii i Farmacji Uniwersytetu w Würzburgu (Niemcy).

Ocena dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr Przemysława Talika (według analizy bibliometrycznej sporządzonej przez Bibliotekę Medyczną UJ CM w Krakowie) obejmuje 19 prac w czasopismach ze współczynnikiem IF, o łącznym współczynniku oddziaływania 42,524. Habilitant jest ponadto autorem pięciu prac w czasopismach bez współczynnika IF oraz dwóch rozdziałów w monografiach naukowych. Dorobek powyższy uzupełnia 7 ustnych doniesień zjazdowych, w tym 4 o zasięgu międzynarodowym.

Prace Habilitanta były cytowane 183 razy wg bazy WoS (bez autocytowań), a indeks Hirscha wynosi 7. Z powyższego dorobku dr Przemysław Talik wyodrębniła cykl 6 publikacji o łącznym IF 19,999 (405 punktów MNiSW), które przedstawiła jako osiągnięcie habilitacyjne.

Działalność naukowa przed uzyskaniem stopnia doktora

Na początku swojej kariery naukowej dr Przemysław Talik uczestniczy w pracach zespołu prof. dr hab. Witolda Waclawka dotyczących między innymi badań nad organicznymi półprzewodnikami. Rezultatem powyższej działalności było współautorstwo w dwóch publikacjach o zasięgu międzynarodowym. Następnie po podjęciu pracy w Katedrze Chemii Farmaceutycznej UJ CM ukierunkowuje swoje zainteresowania naukowe na syntezie nowych związków o potencjalnej aktywności biologicznej czego efektem było przygotowanie dysertacji doktorskiej.

Należy odnotować, że w tym okresie dr Przemysław Talik podnosi swoje kwalifikacje i odbywa trzy krótkoterminowe staże naukowe w zagranicznych instytucjach naukowych. Pomimo tego zauważalny jest też w tym czasie pewien zastój publikacyjny (1998 – 2009) Habilitanta oraz prawdopodobnie w efekcie tego stosunkowo długi okres pomiędzy uzyskaniem tytułu magistra a stopniem doktora.

Na dorobek naukowy Habilitanta w tym okresie składają się trzy publikacje naukowe, w tym jedna będąca efektem odbytego stażu, posiadające współczynnik wpływu o łącznym IF 1,774.

Działalność naukowa po uzyskaniu stopnia doktora

Po uzyskaniu stopnia doktora oraz przejściu do Katedry Chemii Nieorganicznej i Analitycznej UJ CM Habilitant znacząco zmienia swoje ukierunkowanie naukowe na badania związane głównie z zastosowaniem metod instrumentalnych, w tym chromatograficznych, spektroskopowych i elektrochemicznych, w analizie farmaceutycznej. W tym też okresie Habilitant zaczyna specjalizować się w wykorzystaniu różnicowej kalorymetrii skaningowej (DSC) do analizy leków oraz polisacharydów.

Równoległe z prowadzeniem badań do ocenianego osiągnięcia habilitacyjnego dr Przemysław Talik po uzyskaniu stopnia doktora zajmowała się także innymi wątkami badawczymi dotyczącymi m.in.: oceny stabilności substancji leczniczych, interakcji leków z substancjami pomocniczymi czy też wykorzystania metod potencjometrycznych w analizie leków. Był też wykonawcą projektu „Profilowanie fosforowe jako metoda oceny rozwoju organizmów w warunkach stresu fizjologicznego – diagnostyka fosforomiczna” finansowanego ze środków zewnętrznych.

Trzeba podkreślić, że dr Przemysław Talik w okresie ostatnich kilku lat znacznie zwiększył swoją aktywność naukową, a także nawiązał współpracy z kilkoma ośrodkami krajowymi

oraz zagranicznymi czego efektem było opublikowanie wraz ze współpracownikami 16 prac o zasięgu międzynarodowym o łącznym współczynniku IF 40,750.

Ocena osiągnięcia habilitacyjnego

Przedstawione do oceny osiągnięcia habilitacyjne w postaci sześciu publikacji opublikowanych w latach 2018 – 2021 stanowi spójny cykl prac naukowych o zasięgu międzynarodowym. Łączny współczynnik oddziaływania IF powyższych publikacji wynosi 19,999, a sumaryczna liczba punktów MNiSW 405. We wszystkich sześciu publikacjach dr Przemysław Talik jest pierwszym autorem, a w pięciu również autorem korespondencyjnym. Załączone oświadczenia współautorów potwierdzają wiodącą rolę Habilitanta w opublikowanych powyższym cyklem badaniach.

Tematyka ocenianego osiągnięcia habilitacyjnego wpisuje się dobrze w szeroko pojęte światowe badania nad opracowaniem nowych leków i ich form recepturowych. Badanie parametrów termodynamicznych, w tym analiza przejść fazowych substancji czynnych oraz wypełniających, może stanowić cenny wkład do opracowania nowoczesnych postaci farmaceutycznych stosowanych leków, jak również przyczynić się do poprawy jakości stosowanej farmakoterapii. W tym kontekście wykorzystanie nowoczesnych metod instrumentalnych w celu precyzyjnego opisanie zachodzących procesów wydaje się szczególnie trafne.

Przedstawiony cykl badań związany z wykorzystaniem różnicowej kalorymetrii skaningowej w analizie wybranych leków oraz polisacharydów stanowi w mojej ocenie istotny wkład w badania nad opracowaniem nowych metod wykorzystywanych w tzw. badaniach podstawowych nad lekiem. Habilitant opracował nowe metody analityczne z wykorzystaniem DSC, a także metod obliczeniowych (AI/ML), potwierdzając możliwość wykorzystania ich zarówno do celów analizy farmaceutycznej, jak również w analizie produktów pochodzenia naturalnego.

Do najważniejszych osiągnięć Habilitanta w przedstawionym cyklu prac należy zaliczyć:

- opracowanie metody DSC do analizy silnie związanej wody niezamarzającej oraz wody związanej z procesem parowania w wybranych uwodnionych polisacharydach oraz liofilizowanych grzybniach (publikacje H1-H4)
- zbadanie wpływu lepkości polimeru oraz wybranych leków o zróżnicowanej rozpuszczalności na zawartość silnie związanej wody niezamarzającej oraz wody związanej z procesem parowania (publikacja H1-H3)
- zaproponowanie uzupełnienia diagramu fazowego wody o zawartość silnie związanej wody oraz wody związanej z procesem parowania w kontekście optymalizacji produkcji i przechowywania wybranych produktów spożywczych (publikacja H4)

- opracowanie metody modelowania predykcyjnego wybranych właściwości fizykochemicznych w oparciu o uczenie maszynowe (AI/ML) oraz krzywe DSC (publikacja H6)

Istotnym uzupełnieniem ocenianego osiągnięcia habilitacyjnego jest także artykuł dotyczący porównania opracowanej metody DSC z metodą spektroskopii Ramana (publikacja H5), który potwierdza istnienie korelacji pomiędzy testowanymi metodami w zakresie identyfikacji poszczególnych frakcji wody.

Podsumowując całość przedstawionego cyklu należy podkreślić, że opublikowane badania posiadają elementy nowości naukowych oraz mogą stanowić punkt wyjścia do dalszych prac badawczych w zakresie nauk farmaceutycznych, co w mojej ocenie niewątpliwie przekłada się na rozwój danej dyscypliny naukowej.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

W ramach działalności dydaktycznej dr Przemysław Talik prowadził zajęcia z obszaru chemii ogólnej, nieorganicznej i analitycznej dla studentów I i II roku Wydziału Farmaceutycznego UJ CM oraz zajęcia laboratoryjne i seminaria z zakresu chemii farmaceutycznej dla studentów III roku kierunku Farmacja. Habilitant prowadził również ćwiczenia i seminaria na kierunku Drug Development and Discover, w tym seminaria z analizy instrumentalnej dotyczące zastosowania DSC w analizie farmaceutycznej. W ramach powyższej działalności dr Przemysław Talik uczestniczył także w przygotowaniu szeregu materiałów dydaktycznych, w tym skryptu „Wybrane ćwiczenia z analizy instrumentalnej” (UJ, Kraków 2017).

Habilitant był opiekunem naukowym 15 prac magisterskich na kierunku chemia, farmacja oraz Drug Development and Discovery oraz sprawował opiekę nad praktykami wakacyjnymi studentów zagranicznych. Prowadził również wykłady na studiach podyplomowych oraz szkoleniach dla farmaceutów i medyków, a także wykonał 9 recenzji artykułów naukowych dla czasopism posiadających współczynnik IF oraz kilka ekspertyz na zlecenie firmy farmaceutycznej.

Dr Przemysław Talik jest członkiem Polskiego Towarzystwa Chemicznego oraz Polskiego Towarzystwa Kalorymetrii i Analizy Termicznej, a w przeszłości pełnił również rolę Członka Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej oraz Rady Wydziału Farmaceutycznego UJ CM.

Ocena końcowa

Podsumowując, oceniam pozytywnie zarówno przedstawione osiągnięcie naukowe, jak i pozostały dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny Habilitanta. W moim przekonaniu spełniają one warunki konieczne do uzyskania stopnia doktora habilitowanego wymienione w Art. 219 Ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

W związku z powyższym zwracam się z wnioskiem do Rady Dyscypliny Nauk Farmaceutycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie o dopuszczenie Pana dr n. farm. Przemysława Talika do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Lublin, 14 czerwca 2022.