



UNIwersytet Medyczny

IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Katedra i Zakład Chemii Nieorganicznej Wydziału Farmaceutycznego

Prof. dr hab. Justyna Brasuń,

OCENA

dorobku naukowego, dydaktycznego oraz organizacyjnego

Pana dr n. farm. Andrzeja Czyrskiego,

zatrudnionego na stanowisku starszego wykładowcy w Katedrze i Zakładzie

Farmacji Fizycznej i Farmakokinetyki,

Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,

Sylwetka kandydata do stopnia doktora habilitowanego

Dr Andrzej Czyrski jest absolwentem Wydziału Farmaceutycznego Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, który ukończył w 2006 roku na podstawie pracy magisterskiej pt.: "Monitorowanie pacjentów leczonych gliklazidem", której promotorem był prof. Dr hab. Tadeusz Herman. W tym samym roku uzyskał prawo do wykonywania zawodu farmaceuty.

Stopień naukowy doktora nauk farmaceutycznych uzyskał w 2010 r., na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Preparatyka, struktura, wybrane właściwości fizykochemiczne i biologiczne nowej pochodnej papaweryny”, której promotorem był także prof. dr hab. Tadeusz Hermann. Ponadto, od roku 2011 jest specjalistą w zakresie farmacji klinicznej.

Po ukończeniu studiów w 2006 roku, Kandydat został zatrudniony w Katedrze i Zakładzie Farmacji Fizycznej i Farmakokinetyki, Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, gdzie pracuje do chwili obecnej. Początkowo było to stanowisko samodzielnie referenta technicznego następnie asystenta, adiunkta i finalnie starszego wykładowcy, na którym jest zatrudniony do chwili obecnej.

Ocena działalności naukowej

Całkowity dorobek naukowy dr Andrzeja Czyrskiego to 28 oryginalnych prac o łącznym współczynniku wpływu $IF=35.282$ i punktach 758 (a wg punktacji z 2017 r. 418). Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk farmaceutycznych Kandydat był współautorem 5 publikacji o $IF=8.122$ i 105 pkt, natomiast po uzyskaniu stopnia doktora to aż 23 prace o łącznym $IF=27.160$ oraz 653 (313) pkt., co świadczy o intensywnym rozwoju naukowym dr Andrzeja Czerskiego. Na podstawie otrzymanej dokumentacji Jego prace były cytowane 73 razy (bez autocytowań) a współczynnik Hirscha wynosi 6, jednak na chwilę obecną (wg Web of Science) to już 96 cytowań a $h\text{-index} = 7$, co wskazuje na zainteresowanie innych naukowców badaniami prowadzonymi przez Habilitanta.

Nie bez znaczenia jest także to, że w znakomitej większości prac powstałych po uzyskaniu stopnia doktora nauk farmaceutycznych. Kandydat jest pierwszym lub/i korespondencyjnym autorem. Wyniki badań prowadzonych przez Habilitanta były prezentowane także na 11 konferencjach, w tym 8 międzynarodowych. Za swoje osiągnięcia naukowe, był laureatem trzech zespołowych nagród naukowych Rektora Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego (w latach 2008, 2010 i 2019). Na uwagę zasługuje także fakt, iż dr Andrzej Czyrski jest współautorem jednego patentu oraz jednego zgłoszenia patentowego.

Kandydat odbył dwa staże naukowe w zagranicznych ośrodkach badawczych: dwumiesięczny w 2007r. – w Pharmazeutisches Institut w Katedrze Chemii Farmaceutycznej i Medycznej, Christian-Albrechts Univeristaet w Kilonii, czego efektem było jego współautorstwo w udzielonym patencie oraz powstanie dwóch publikacji naukowych: *Tetrahedron Lett.* 2009; 50 (32): 4610-2 i *Pharmazie* 2009; 64 (11). Drugi staż, miesięczny, odbył w National Human Genome Research Institute przy National Institutes of Health w Bethesda (USA). W czasie którego, jako członek zespołu brał udział w komercjalizacji wyników badań naukowych.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk farmaceutycznych Habilitant prowadził badania związane z analizą aktywności G-kwadrupleksu DNA oraz syntezy i analizy właściwości związków opartych na izochinolinie.

Po uzyskaniu stopnia doktora swoją uwagę skupił głównie na badaniach związanych z zastosowaniem metod analitycznych do oznaczania i charakterystyki związków aktywnych biologicznie.

Podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu w dyscyplinie Nauki Farmaceutyczne jest osiągnięcie naukowe pt.: „Zastosowanie różnych modeli badań przedklinicznych do bioanalizy i planowania bezpiecznej i efektywnej farmakoterapii lewofloksacyną”. W skład osiągnięcia wchodzi cykl pięciu prac (cztery prace oryginalne i jedna pogładowa), dla których łączna wartość IF wynosi 13,637. Punktacja Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) to 45 punktów za prace opublikowane do 31.12.2018 r. oraz 350 punktów za publikacje opublikowane po pierwszym styczniu 2019 roku. Z dołączonej dokumentacji oraz oświadczeń współautorów jasno wynika, iż udział Kandydata w powstanie przedstawionego osiągnięcia był wiodący, polegający na zdefiniowaniu problemu badawczego, zaplanowaniu doświadczeń, udziale w ich przeprowadzeniu i analizie otrzymanych wyników. Potwierdza to fakt, iż we wszystkich pracach jest pierwszym i korespondencyjnym autorem.

Głównym celem przedstawionego osiągnięcia naukowego było określenie możliwości zastosowania różnych modeli badawczych do bioanalizy oraz planowania skutecznej i zarazem bezpiecznej terapii lewofloksacyną.

W pierwszym etapie Habilitant przeprowadził badania mające na celu określenie trwałości leku w warunkach zastosowania, tzn. jak światło słoneczne wpływa na trwałość leku w temperaturze pokojowej w zależności od zastosowanego płynu infuzyjnego oraz szybkość jej eliminacji w obecności sunitynibu. Badania szybkości eliminacji zostały przeprowadzone na modelu zwierzęcym. Analiza uzyskanych wyników wykazała, że pod wpływem światła dziennego, szczególnie w roztworze Ringera, następuje rozkład lewofloksacyny, którego produktem jest N-tlenek lewofloksacyny. Ponadto, sunitinib, podawany wraz z lewofloksacyną nasila jej wydalanie.

W drugim etapie zostały przeprowadzone badania mające na celu optymalizację metod analitycznych (rozdzielenie chromatograficzne czy wydajność procesu ekstrakcji analitu z matrycy). Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że najbardziej optymalnymi warunkami dla rozdzielenia chromatograficznego lewofloksacyny i ciprofloksacyny jest faza składająca się z acetonitrylu, metanolu, 0,7% trietyloaminy (TEA), 50 mM NaH_2PO_4 w stosunku objętościowym 12:17:35,5:35,5 natomiast dla pary lewofloksacyna/moksyfloksacyna było: zawartość acetonitrylu, 1,5% TEA, 33,8 mM NaH_2PO_4 w stosunku odpowiednio 27:36,5:36,5 (v/v/v) (przy pH fazy ruchomej 2,5 i przepływie 1 ml/min.) Dzięki temu osiągnięto *m.in.* zmniejszenie zużycia

rozpuszczalników organicznych oraz skrócenie czasu analizy. Ponadto wykazano, iż model Box-Behnken Design (BBD) jest użyteczny w jednoczesnej analizie zarówno wielu zmiennych niezależnych i optymalizacji parametrów rozdzielania chromatograficznego. Natomiast w optymalizacji odzysku lewofloksacyny najlepsze wyniki uzyskano dla modelu Central Composite Design (CCD).

Podsumowaniem przedstawionego osiągnięcia jest publikacja stanowiąca przegląd metod analitycznych stosowanych w analizie ilościowej przedstawicieli fluorochinolonów III i IV generacji.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Oprócz dorobku naukowego, dr Andrzej Czyrski posiada także istotny dorobek dydaktyczno-organizacyjny. Dwukrotnie brał udział w pracach wydziałowej komisji rekrutacyjnej. Do chwili obecnej, jest/był zaangażowany jest w prowadzenie zajęć z: i/ chemii fizycznej dla studentów II roku farmacji, II roku analityki medycznej, analityki kryminalistycznej i sądowej oraz inżynierii farmaceutycznej, ii/ farmakokinetyki dla studentów IV roku farmacji i IV roku analityki medycznej, iii/ technologii informacyjnej dla studentów I roku kosmetologii, I roku analityki kryminalistycznej i sądowej. Jest opiekunem i kierownikiem licznych prac magisterskich.

Prowadził także zajęcia fakultatywne: „Monitorowanie terapii wybranych schorzeń neurologicznych” dla studentów V roku farmacji, „Wprowadzenie do farmakokinetyki” dla studentów II roku analityki kryminalistycznej i sądowej, „Zastosowanie farmakokinetyki w praktyce klinicznej” dla studentów IV roku analityki medycznej. Ponadto, dla studentów V roku farmacji zorganizował fakultet „Monitorowanie terapii wybranych schorzeń neurologicznych”.

Zaangażowany był w prowadzenie zajęć ze studentami studiów zaocznych kierunku kosmetologia w ramach studiów uzupełniających magisterskich z przedmiotu „Fizykochemia w kosmetologii”, „Podstawy statystyki” oraz dla studentami II roku programu PharmD. W swoim dorobku dydaktyczno-organizacyjnym ma także prowadzenie zajęć w ramach szkolenia podyplomowego dla specjalizacji z zakresu farmacji aptecznej, klinicznej oraz szpitalnej podczas kursu „Farmakokinetyka stosowana”. W 2019 roku, w ramach szkolenia podyplomowego, zorganizował

i przeprowadził kurs „Postawy farmakologii klinicznej” dla uczestników z zakresu farmacji szpitalnej.

Jest współautorem rozdziału w dwóch skryptach: dotyczących zagadnień związanych z chemią fizyczną, za co był jednym z laureatów Zespołowej Nagrody Dydaktycznej przyznawanej przez Rektora Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu w roku 2017. Za swoją pracę dydaktyczną, w roku 2013, otrzymał Honorową Nagrodę ‘Amicus Studentium’ przyznaną przez Radę Uczelnianą Samorządu Studenckiego (RUSS).

Od roku akademickiego 2017/2018 jest koordynatorem praktyk aptecznych studentów III roku PharmD, a od roku akademickiego 2019/2020 pełni funkcję opiekuna roku na kierunku Analityka kryminalistyczna i sądowa.

W ramach swojej działalności dydaktyczno-organizacyjnej był jurorem w I etapie Wydziałowego Konkursu Prac Magisterskich na Wydziale Farmaceutycznym Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, zasiadał w jury w finale konkursu a od roku akademickiego 2019/2020 jest członkiem komitetu organizacyjnego. Brał także udział w akcjach popularyzujących naukę np.: „Noc Naukowców” czy „Future Docs Abroad” - programie adresowanym do uczniów ostatnich klas szkoły średniej ze Stanów Zjednoczonych.

Podsumowując, na podstawie przedstawionej mi dokumentacji i po zapoznaniu się z dorobkiem naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym dr Andrzeja Czyrskiego (omówionym powyżej) stwierdzam iż, osiągnięcie naukowe oraz pozostały dorobek Habilitanta w spełnia wymagane kryteria określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1668)

W związku z powyższym przedkładam wniosek o dopuszczenie do przeprowadzenia dalszej procedury dającej podstawę nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu w dyscyplinie Nauki Farmaceutyczne panu dr Andrzejowi Czyrskiemu.

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD
CHEMII NIEORGANICZNEJ
kierownik
prof. dr hab. Justyna Brasun