UNIWERSYTET MEDYCZNY W LUBLINIE
Wydział Farmaceutyczny
Katedra i Zakład Farmakologii
z Farmakodynamiką
ul. Chodźki 4A (Collegium Pharmaceuticum)
20-093 Lublin
tel. (081) 448 7250

Lublin, dnia 17 stycznia 2021 roku

Opinia

o dorobku naukowym, dydaktycznym i działalności organizacyjnej
dr n. farm. Krzesimira Ciury, adiunkta w Katedrze i Zakładzie Chemii Fizycznej
Wydziału Farmaceutycznego
Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego
w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne

Podstawa formalna wykonania recenzji: recenzent Komisji Habilitacyjnej powołanej przez Radę Nauk Farmaceutycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w dniu 8.12.2020 r

Dokumentami dla dokonania oceny były załączniki przesłane w formie papierowej i elektronicznej obejmujące: dane wnioskodawcy, kopię dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora n. farm., autoreferat przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych w języku polskim, wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, kopie prac wchodzących w skład przedstawianego osiągnięcia naukowego oraz oświadczenia wnioskodawcy i współautorów wskazujące na ich merytoryczny wkład w powstanie każdej pracy, analizę bibliometryczną

dorobku naukowego przygotowaną przez Bibliotekę Główną Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego z dnia 25.08.2020 r., informacje o przetwarzaniu danych osobowych oraz pismo przewodnie.

Dorobek naukowy, przebieg studiów i kariery zawodowej

Pan dr n. farm. Krzesimir Ciura w 2014 roku uzyskał tytuł zawodowy magistra farmacji na Wydziale Farmaceutycznym z OME, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, a w 2018 r. stopnień doktora nauk farmaceutycznych. Od 2018 r. do chwili obecnej Kandydat zatrudniony jest w Katedrze i Zakładzie Chemii Fizycznej na macierzystej Uczelni, obecnie jako adiunkt.

Już w trakcie studiów magisterskich na kierunku farmacja, Habilitant był zaangażowany w prace studenckiego koła naukowego działającego w Katedrze i Zakładzie Chemii Fizycznej. Za swoje osiągnięcia naukowe, w roku 2012, uzyskał Laur Medyczny im. Doktora Wacława Mayzla przyznawany przez Wydział Nauk Medycznych PAN oraz Stypendium Ministra Szkolnictwa Wyższego, przyznawane za wybitne osiągnięcia w roku akademickim 2013/2014. W 2014 roku, Habilitant rozpoczął stacjonarne studia doktoranckie w Katedrze i Zakładzie Chemii Fizycznej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Opiekunem naukowym oraz promotorem rozprawy doktorskiej była dr hab. Joanna Nowakowska. Podczas studiów doktoranckich zainteresowania naukowe Habilitanta koncentrowały się wokół metod QSRR, QSAR, TLC oraz wzbogacania analitów w kapilarze w metodach elektroforetycznych. W trakcie studiów doktoranckich Habilitant uzyskał drugie miejsce za prezentację „*Selected aspects of enhancing the sensitivity detection in capillary electrophoresis*" podczas International Student Scientific Conference (ISSC) w Gdańsku (2016), Nagrodę Naukową Zespołową I stopnia przyznaną przez Rektora GUMed (2017) oraz Stypendium Ministra Zdrowia za wybitne osiągnięcia dla doktorantów w roku akademickim 2017/2018. Po uzyskaniu stopnia doktora nauk farmaceutycznych, Habilitant rozpoczął pracę w Katedrze i

Zakładzie Chemii Fizycznej GUMed na stanowisku adiunkta. Kontynuował on również pracę nad realizacją projektu „*Nowa metoda izolacja i wzbogacania nanostruktur komórkowych przy użyciu elektroforezy kapilarnej*" (2016/21/D/ST4/03727) pod kierownictwem dr hab. Szymona Dziomby, jako wykonawca. Efektem realizacji tego grantu było 5 publikacji w czasopismach z listy filadelfijskiej. W roku 2019 Habilitant uzyskał finansowanie projektu badawczego pt. „*Wyznaczanie parametru log BB in vitro w oparciu o dane retencyjne uzyskane przy użyciu nowych faz pseudostacjonarnych w kapilarnej elektrokinetycznej chromatografii*" (2018/02/X/ST4/02564) w ramach konkursu NCN Miniatura 2. Wyniki uzyskane w trakcie realizacji tego zadania badawczego zostały przedstawione w 4 publikacjach. W ramach prowadzonych badań, Habilitant nawiązał współpracę z Katedrą Chemii Analitycznej Uniwersytetu w Belgradzie oraz Wydziałem Chemii Narodowego Uniwersytetu w Singapurze. Podjął również współpracę z Działem Formulacji Zakładów Farmaceutycznych Polfa Tarchomin w zakresie opracowania nowej metody pozwalającej na ocenę efektywności amorfizacji substancji aktywnej podczas procesu impregnacji na gorąco.

Dorobek naukowy Habilitanta (wg wykazu potwierdzonego przez Bibliotekę Główną GUMed) obejmuje **49** prac pełnotekstowych, oryginalnych i poglądowych (37 przed i 12 po uzyskaniu stopnia doktora, bez publikacji uwzględnionych w cyklu), sumaryczny *impact factor* jest znaczący i wynosi **72,024** (z publikacjami uwzględnionymi w cyklu: **96,662**) i **2083** pkt. MNiSW przy liczbie cytowań = **178** (indeks h = 7). Powyższe potwierdza, że Jego prace naukowe dotyczą istotnych zagadnień i są cytowane przez innych badaczy. Dorobek ten uległ podwojeniu po doktoracie (if prac przed doktoratem: 32.,060, po doktoracie 64,602). Jeśli chodzi o udział w konferencjach, Habilitant może się wykazać faktem współautorstwa w 12 doniesieniach konferencyjnych na konferencjach krajowych i zagranicznych, w tym w 6 jako pierwszy autor.

Osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Zastosowanie metod (elektro)chromatograficznych do oceny kandydatów na leki*" stanowi cykl spójnych tematycznie 6 prac oryginalnych i jednej przeglądowej opublikowanych w latach 2019-2020. Łączny współczynnik oddziaływania IF wymienionych prac wynosi **24,638**, łączna punktacja MNiSW wynosi 680 pkt. We wszystkich pracach Kandydat jest pierwszym autorem, w jego udział w ich przygotowaniu był wiodący.

Podstawowymi celami badawczymi realizowanymi przez Habilitanta w toku przeprowadzanych eksperymentów były badania nad zastosowaniem metod (elektro)chromatograficznych do oceny lipofilowości ksenobiotyków oraz opracowaniem nowych rozwiązań analitycznych, pozwalających na predykcję właściwości biologicznych związków chemicznych w oparciu o dane retencyjne oraz deskryptory strukturalne, uzyskane z zastosowaniem metod obliczeniowych. Badania te realizowane były z jednoczesnym wykorzystaniem modelowania molekularnego oraz metod chemometrycznych. Dzięki zastosowaniu w/w metod dokonano: i) porównania oraz selekcji metod, pozwalających na ocenę lipofilowości dla dwóch grup kandydatów na leki: pochodne pirydo-izoksazolonu, które wykazywały aktywność przeciwgrzybiczą oraz (fluoro)chinolonowych pochodnych *Safirinium P* i *Q* o działaniu przeciwbakteryjnym; ii) porównania lipofilowości wyznaczonej eksperymentalnie za pomocą chromatografii cienkowarstwowej w odwróconym układzie faz (RP-TLC), z indeksami wyznaczonymi metodami obliczeniowymi dla rynkowo dostępnych leków β-adrenolitycznych; iii) opracowania nowych metod pozwalających na predykcję złożonych właściwości biologicznych ksenobiotyków, takich jak zdolność do przenikana bariery krew-mózg (BBB), powinowactwa do białek osocza, w oparciu o wyznaczone parametry retencyjne oraz deskryptory strukturalne; iv) omówienia koncepcji transferu *biopartitioning micel lar chromatography* (BMC) do warunków micelarnej chromatografii elektrokinetycznej (MEKC) i metody *biopartitioning micellar electrokinetic chromatography*

(BMEKC); v) opracowanie modeli na podstawie danych retencyjnych, uzyskanych z wykorzystaniem kationowego surfaktantu CTAB; vi) opracowania modeli pozwalających na predykcję współczynnika log BB oraz powinowactwa do ludzkiej albuminy dzięki wykorzystaniu danych retencyjnych, deskryptorów obliczeniowych oraz metod chemometrycznych, takich jak regresja wieloraka, metoda najmniejszych kwadratów i metoda wektorów nośnych; vii) dokonania szczegółowej analizy literatury dotyczącej metod pozwalających na szacowanie przenikania przez BBB, z wykorzystaniem metod chromatograficznych i elektromigracyjnych.

W pierwszym etapie badań (publikacja 1), dokonano porównania metod chromatograficznych, elektromigracyjnych oraz obliczeniowych stosowanych do oceny lipofilowości pochodnych pirydoizoksazolonu, wykazujących aktywność przeciwgrzybiczą. Lipofilowość 26 pochodnych została wyznaczona eksperymentalnie za pomocą RP-HPLC, RP-TLC z wykorzystaniem żelu krzemionkowego modyfikowanego grupami C18, grupami oktylosilanowymi (C8) oraz metodą MEKC. Równocześnie lipofilowość została wyznaczona za pomocą trzynastu programów obliczeniowych i chemometrycznych. W pracy badana również była zależność pomiędzy aktywnością przeciwgrzybiczą pochodnych pirydo-izoksazolonu a ich lipofilowością. Analiza głównych składowych (PCA) jednoznacznie wskazuje, że aktywność przeciwgrzybicza tej grupy związków nie jest zależna od ich lipofilowości, a najlepszą metodą do oceny lipofilowości badanych pochodnych okazała się być chromatografia cieczową w odwróconym układzie faz (RPLC). Przeprowadzona analiza ilościowej zależności struktura-retencja (QSRR) wykazała natomiast, że największy wpływ na retencję badanych związków w RPLC miały deskryptory związane z ich właściwościami topologicznymi i geometrycznymi, ważone przez wpływ poszczególnych atomów (GETAWAY). Podsumowując ten etap eksperymentów, przeprowadzone badania wskazywać mogą, że spośród przebadanych związków, 4,6-dimetylo-1-(prop-2-yn-1-ylo)izoksazolo-[3,4-

b]pirydyn-3(1H)-on mógłby być brany pod uwagę do dalszych badań (ze względu na najkorzystniejszy stosunek aktywności przeciwgrzybiczej do lipofilowości).

Celem kolejnych badań (publikacja 2) było porównanie metod chromatograficznych i podejścia obliczeniowego do oceny lipofilowości (fluoro)chinolonowych pochodnych *Safirinium P* i *Q* w oparciu o metody RP-TLC oraz MEKC. Wskazano na najlepsze parametry lipofilowości wyznaczone za pomocą metod chromatograficznych. Ponadto, na podstawie danych retencyjnych z MEKC, stworzono modele pozwalające na predykcje aktywności przeciwbakteryjnej przeciwko szczepom *Proteus vulgaris*, *Bacillus subtilis* i *Escherichia coli*. Uzyskane wyniki potwierdzają, że MEKC ma duży potencjał jako metoda biomimetyczna. Związane jest to z budową chemiczną laurylosiarczanu sodu (SDS), który w omawianej pracy był stosowany jako substancja powierzchniowo czynna, dodana do buforu separacyjnego i może on naśladować błonowe fosfolipidy.

W kolejnym etapie badań (publikacja 3) jako grupę związków modelowych wykorzystano 16 leków posiadających aktywność β-adrenolityczną i różniących się liofilowością mającą wpływ na ich przenikanie przez BBB. Dokonano porównania lipofilowości wyznaczonej za pomocą RP-TLC oraz metod obliczeniowych. Do tego celu wykorzystano 4 układy chromatograficzne RP-TLC, różniące się modyfikatorem organicznym fazy ruchomej. Lipofilowość uzyskana chromatograficznie nie była skorelowana z lipofilowością wyznaczoną za pomocą metod obliczeniowych. W celu lepszego zrozumienia, jakie właściwości molekularne determinują lipofilowość wyznaczoną za pomocą metod chromatograficznych, wykonano analizę zależności QSRR. Istotnym osiągnięciem przedstawionym w omawianej publikacji jest zaproponowanie modelu pozwalającego na predykcję stopnia wiązania się leków β-adrenolitycznych z białkami osocza krwi, w oparciu o lipofilowość wyznaczoną chromatograficznie oraz właściwości geometryczne. Zdolność do predykcji stopnia wiązania z białkami osocza opracowanego modelu została porównana z

danymi retencyjnymi, uzyskanymi w warunkach BMC. Zaletą RP-TLC była możliwość analizy związków silnie hydrofilowych które w warunkach BMC migrowały razem z czołem fazy ruchomej.

Wyniki stanowiące kontynuację badań nad opracowaniem układów biomimetycznych, pozwalających na predykcje złożonych właściwości biologicznych zostały przedstawione w publikacjach 4-6, a poprzedził je przegląd literatury związanej z wykorzystaniem metod separacyjnych do oceny zdolności przenikania ksenobiotyków przez barierę krew-mózg (publikacja 7). W tej pracy podkreślono również wagę metod elektromigracyjnych, jako bardziej korzystnych z ekologicznego punktu widzenia i mogących stanowić alternatywę dla metod chromatograficznych, w szacowaniu współczynnika podziału krew-mózg (log BB). Jednym z głównych celów prowadzonych na tym etapie badań była optymalizacja składu fazy pseudostacjonarnej w MEKC, pod kątem jej wykorzystania do oceny zdolności przenikania ksenobiotyków przez BBB, która jest istotnym elementem wczesnego etapu badań nad nowymi lekami. W doświadczeniach, grupę modelowych substancji stanowiły substancje lecznicze o znanych wartościach log BB, które wykazywały typowe działanie ośrodkowe i dobrze przenikały przez BBB oraz leki działające obwodowo, które tylko w niewielkim stopniu przenikały do OUN. W wyniku przeprowadzonych badań udało się zaproponować metody elektromigracyjne, konkurencyjne w stosunku do obecnie stosowanych metod chromatograficznych, równoległych testów przepuszczalności sztucznej błony (PAMPA), metod wykorzystujących zwierzęce komórki śródbłonka naczyń włosowatych oraz protokołów opartych na badaniach *in vivo*. W publikacji nr 4 został przedstawiony transfer *biopartitioning micellar chromatography* (BMC) do warunków MEKC i zaproponowano metodę *biopartitioning micellar electrokinetic chromatography* (BMEKC) analizując wpływ zastosowanego buforu. Po przeprowadzeniu szeregu eksperymentów elektroforetycznych dla modelowych substancji, prowadzone badania zostały rozszerzone o wykorzystanie

uzyskanych danych retencyjnych do predykcji powinowactwa ksenobiotyków do białka osocza krwi (PP). Uzyskano modele wskazują, że opracowana metoda BMEKC pozwala na predykcję zarówno zdolności do przenikania kationowych analitów przez BBB, jak i ich powinowactwa do PP, a zaproponowana metoda BMEKC idealnie wpisuje się w nurt „zielonej chemii analitycznej" i pozwala praktycznie całkowicie wyeliminować rozpuszczalniki organiczne oraz znacząco zmniejszyć ilości zużywanych odczynników chemicznych. Kolejnym surfaktantem, dla którego uzyskano satysfakcjonujące wyniki pozwalające na predykcję wartości log BB był kationowy CTAB. Z wykorzystaniem deskryptorów obliczeniowych oraz metod chemometrycznych opracowane zostały modele pozwalające na predykcję współczynnika log BB (publikacja 6). Zaletą zastosowania CTAB, w porównaniu z niejonowym surfaktantem, jest możliwość analizy związków kationowych, anionowych oraz nieobdarzonych ładunkiem. Uzyskane modele pozwoliły na ocenę zdolności przenikania substancji przez BBB. Natomiast głównym celem opisanym w publikacji 5 było opracowanie modeli łączących ze sobą strategie: eksperymentów *in vitro* i obliczeń *in silico,* pozwalających na predykcje powinowactwa ksebiotyków do ludzkiej albuminy (HSA). Zaproponowane modele zostały oparte o dane retencyjne, uzyskane za pomocą MEKC z wykorzystaniem CTAB oraz deskryptorów farmakoforowych. Analizie poddanych zostało 27, rynkowo dostępnych leków, zróżnicowanych pod względem budowy chemicznej i powinowactwa do HSA. W trakcie prowadzonych badań porównane zostały również cztery metody regresyjne, różniące się od siebie stosowanym algorytmem obliczeniowym. Zaproponowana metoda jest alternatywą dla chromatografii wykorzystującej kolumny z imobilizowaną ludzką albuminą. Zastosowanie łączonego podejścia uwzględniającego retencję związków w MEKC z wykorzystaniem CTAB oraz deskryptorów molekularnych, związanych z właściwościami farmakoforowymi, pozwoliło na stworzenie modeli predykcyjnych dostarczających zbliżonych informacji do analiz HSA-HPLC. Ważnym

wnioskiem wypływającym z tych eksperymentów jest ten, że molekularny mechanizm oddziaływań analitów z kationowymi micelami utworzonymi z CTAB, który w dużym stopniu determinuje lipofilowość, zdolność do tworzenia wiązań wodorowych oraz oddziaływania elektronowe, jest zbliżony do niespecyficznych oddziaływań ksenobiotyków z HSA. Dołączenie do uzyskanych modeli deskryptorów CATS, zaliczanych do deskryptorów farmakoforowych, pozwoliło na poprawę zdolności predykcyjnej uzyskanych modeli, ponieważ uzupełniają one informację o możliwe specyficzne oddziaływania leków z kieszeniami białkowymi, znajdującymi się w strukturze HSA.

W podsumowaniu: do najważniejszych osiągnięć prac stanowiących cykl habilitacyjny należy zaliczyć:

1. Transfer BMC do warunków MEKC dla związków kationowych. Przeprowadzone eksperymenty wykazały, że metoda BMEKC może zostać wykorzystana do oceny zdolności wiązania się ksenobiotyków z białkami osocza krwi oraz szacowania parametru log BB.

2. Opracowanie modeli pozwalających na ocenę powinowactwa ksenobiotyków do HSA oraz zdolności ich przenikana przez BBB, w oparciu o dane retencyjne uzyskane za pomocą MEKC i deskryptorów obliczeniowych.

3. Selekcja metod chromatograficznych i obliczeniowych pozwalających na ocenę lipofilowości pochodnych pirydo-izoksazolonu oraz (fluoro)chinolonowych pochodnych *Safirinium P* i *Q*, z wykorzystaniem narzędzi chemometrycznych. Na uwagę zasługuje możliwość wykorzystania parametru $\log k_{MEKC}$ do predykcji aktywności przeciwbakteryjnej pochodnych fluorochinolonowych.

4. W badanych układach RP-TLC określenie molekularnego mechanizmu retencji dla leków β-adrenolitycznych. Uzyskane dane retencyjne połączone z deskryptorami geometrycznymi pozwoliły na modelowanie powinowactwa do białek osocza badanej grupy leków.

Na podstawie powyższej analizy uważam, że Kandydat osiągnął wszystkie założone cele badawcze, a opublikowanie wyników w czasopismach indeksowanych wskazują na ich dużą wartość naukową. Przeprowadzone badania opisane w pracach stanowiących cykl habilitacyjny pozwoliły na wyciągnięcie teoretycznych wniosków oraz wskazały nowe praktyczne zastosowania metod separacyjnych w procesie projektowania nowych leków.

Omówienie badań stanowiących podstawę cyklu habilitacyjnego przygotowane zostało przez Habilitanta starannie. Wykazał On dobrą znajomość prezentowanych zagadnień oraz swój duży wkład w przedstawione zadania badawcze (jako wiodący autor we wszystkich pracach w cyklu). Na uwagę zasługuje spójność i oryginalność wyselekcjonowanych prac, konsekwencja w zakładaniu i realizowaniu kolejnych etapów badań i podjęcie przez Habilitanta aktualnej tematyki badawczej oraz zaawansowane i adekwatne techniki badawcze. Przedstawiony w osiągnięciu cykl publikacji wnosi elementy nowości naukowych i przyczynia się do rozwoju uprawianej przez Habilitanta dyscypliny naukowej. Metodyka badań i zastosowane techniki badawcze nie budzą zastrzeżeń, a wyniki są interesujące i obiecujące.

Inne osiągnięcia

Wartymi podkreślenia osiągnięciami Habilitanta są także, wg mojej oceny:

1. Osiągnięcie dydaktyczne. Habilitant jest zatrudniony w Katedrze i Zakładzie Chemii Fizycznej GUMed, gdzie prowadzi ćwiczenia laboratoryjne z przedmiotu *Chemia Fizyczna* dla studentów kierunku farmacja. W roku akademickim 2016/2017 został doceniony przez studentów i otrzymał tytuł Amicus Studentis. Prowadzi również wykłady oraz ćwiczenia z przedmiotu *Physical Chemistry* dla studentów english division kierunku farmacja. Opracował również ćwiczenie „Wyznaczanie podstawowych stałych fizykochemicznych logP, logD i pKa metodami analitycznymi i obliczeniowymi" dla studentów kierunku przemysł

farmaceutyczny i kosmetyczny realizowane podczas nauki przedmiotu *Analiza leków i kosmetyków*. W latach akademickich 2018/2019-2019/2020 prowadził zajęcia laboratoryjne w ramach przedmiotu *Toksykologia* w Katedrze i Zakładzie Toksykologii GUMed. Habilitant był również opiekunem 3 prac magisterskich oraz jednym z opiekunów studentek z Algierii przebywających w GUMed w związku z programem „Student Exchange Programme" organizowanym przez Polskie Towarzystwo Studentów Farmacji. W latach 2018-2020 pełnił funkcję opiekuna I roku analityki medycznej.

2. Opublikowanie rozdziału w monografii naukowej (przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora nauk farmaceutycznych): Krzesimir Ciura, Piotr Kawczak, Joanna Nowakowska, Tomasz Bączek, „Introduction to Quantitative Structure–Retention Relationships" rozdział książki "Chemometrics In Chromatography" Łukasz Komsta, Yvan Vander Heyden, Joseph Sherma CRC Press 2018.

3. Uczestniczenie w zespole badawczym pod kierownictwem dr hab. Szymona Dziomby i funkcja wykonawcy w grancie *„Nowa metoda izolacja i wzbogacania nanostruktur komórkowych przy użyciu elektroforezy kapilarnej"* 2016/21/D/ST4/03727. Kierowanie projektem badawczym pt. *„Wyznaczanie parametru log BB in vitro w oparciu o dane retencyjne uzyskane przy użyciu nowych faz pseudostacjonarnych w kapilarnej elektrokinetycznej chromatografii"* (2018/02/X/ST4/02564) w ramach konkursu NCN Miniatura 2.

4. Nawiązanie współpracy z Katedrą Chemii Analitycznej Uniwersytetu w Belgradzie, Wydziałem Chemii Narodowego Uniwersytetu w Singapurze oraz z Działem Formulacji Zakładów Farmaceutycznych Polfa Tarchomin.

5. Nagrody i wyróżnienia, w tym Laur Medyczny im. Doktora Wacława Mayzla przyznawany przez Wydział Nauk Medycznych PAN, Stypendium Ministra Szkolnictwa Wyższego, przyznawane za wybitne osiągnięcia w roku akademickim 2013/2014 oraz

Stypendium Ministra Zdrowia za wybitne osiągnięcia dla doktorantów w rok akademicki 2017/2018.

6. Wykonanie 32 recenzji publikacji dla czasopism krajowych i międzynarodowych.

Jednocześnie, Habilitant nie wykazał innych osiągnięć, którymi na tym etapie kariery mógłby poszczycić się młody adept nauki występujący o nadanie stopnia doktora habilitowanego, w tym m.in.: brak osiągnięć organizacyjnych, jak udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych (jak Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne?), brak odbytych staży, nawet krótkich, w instytucjach naukowych krajowych lub zagranicznych, brak uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach krajowych czy międzynarodowych, w tym edukacyjnych, brak udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty, brak uczestnictwa w zespołach eksperckich lub oceniających wnioski o finansowanie badań, przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny. Nie jest wykazana interdyscyplinarność badań i podjęcie aktywnej współpracy z jednostkami w kraju i za granicą, udział w kursach i szkoleniach podnoszących kompetencje zawodowe w kraju i za granicą. Nie ma wzmianki o wygłoszonych referatach na międzynarodowych i krajowych konferencjach oraz działalności popularyzującej naukę, ani o szerszej współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym. Należy mieć nadzieję, iż jako pracownik samodzielny, Pan Doktor rozwinie naukową działalność w obrębie macierzystej jednostki i Uczelni, stworzy grupę badawczą i z sukcesem będzie aplikować o granty ze źródeł zewnętrznych.

Wnioski końcowe

Przedstawione do oceny osiągniecie naukowe dr n. farm. Krzesimira Ciury dobrze łączy ze sobą przedstawione oryginalne publikacje w jeden logiczny cykl tematyczny i spełnia ustawowy wymóg wniesienia znaczącego wkładu i nowych elementów do uprawianej przez Kandydata dyscypliny naukowej. W obowiązującym obecnie systemie awansu naukowego i dydaktycznego nadanie stopnia doktora habilitowanego jest swoistym uhonorowaniem dotychczasowych osiągnięć. Mimo uwag zamieszczonych powyżej uważam, że dr Krzesimir Ciura zasługuje na ten stopień. Wiedza i umiejętności jakie posiada i dorobek naukowy dobrze rokują na przyszłość i mogą stanowić podstawę i punkt wyjścia do prowadzenia samodzielnych, interdyscyplinarnych badań naukowych w przyszłości.

Zarówno osiągnięcie habilitacyjne dr K. Ciury, jak i przebieg dotychczasowej kariery naukowej oraz działalność dydaktyczna spełniają wymogi stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego, zawarte w stosownej Ustawie. Wnoszę zatem do Wysokiego Kolegium Nauk Farmaceutycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie dr n. farm. Krzesimira Ciury do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Prof. dr hab. Grażyna Biała

Kierownik Katedry i Zakładu Farmakologii z Farmakodynamiką

Uniwersytet Medyczny w Lublinie

KIEROWNIK
Katedry i Zakładu Farmakologii
z Farmakodynamiką
prof. dr hab. Grażyna Biała