

Prof. dr hab. Władysław Daniel

Zakład Farmakokinetiki i Metabolizmu Leków

Instytutu Farmakologii Polskiej Akademii Nauk

ul. Smętna 12, 31-343 Kraków

tel. 12-6623266, fax 12-6374500, e-mail: nfdaniel@cyf-kr.edu.pl

Ocena

Dorobku naukowego, dydaktycznego i działalności organizacyjnej

dr Marii Walczak, starszego wykładowcy

z Zakładu Farmakokinetiki i Farmacji Fizycznej Wydziału Farmaceutycznego UJ CM

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Podstawa formalna wykonania recenzji: recenzent powołany przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów

1. Dane osobowe oraz rozwój naukowy i zawodowy

Dr Maria Walczak, Kandydatka na stopień doktora habilitowanego, jest z wykształcenia farmaceutką, absolwentką Wydziału Farmaceutycznego Akademii Medycznej w Krakowie, kierunku Farmacja Kliniczna. Po uzyskaniu stopnia mgr farmacji w 1990 roku (praca magisterska: „Farmakokinetyka populacyjna antybiotyków aminoglikozydowych”; promotor: prof. dr hab. Joanna Szymura-Oleksiak) rozpoczęła pracę jako asystent naukowo-techniczny w Zakładzie Bromatologii (2 miesiące), a następnie w Zakładzie Farmakokinetiki i Farmacji Fizycznej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, kolejno na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego, adiunkta oraz starszego wykładowcy, na którym pracuje do chwili obecnej. Ponadto, od 2010 roku jest również zatrudniona na stanowisku adiunkta w Jagiellońskim Centrum Rozwoju Leków (JCET, UJ), będąc kierownikiem Pracowni Analityki i Farmakokinetiki. W kwietniu 2001 r. uzyskała stopień naukowy doktora nauk farmaceutycznych, na podstawie rozprawy p.t.

"Ocena farmakokinetyki acebutololu w aspekcie chiralnej budowy tego leku", którą wykonała w Zakładzie Farmakokinetyki i Farmacji Fizycznej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod kierunkiem pani prof. Joanny Szymury-Oleksiak. Za pracę tę otrzymała wyróżnienie Wydziału Farmaceutycznego UJ CM. W tym samym Zakładzie wykonała również niniejszą pracę habilitacyjną p.t. „Profil farmakokinetyczny i właściwości fizykochemiczne nowych analogów karwedilolu jako potencjalnych leków układu sercowo-naczyniowego”. Na przełomie lat 1993/1994 dr Walczak przebywała na 6-miesięcznym stypendium Rządu Francuskiego, w Laboratorium Chemii Ogólnej Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Montpellier we Francji. W latach 2005-2008 odbyła kilka staży/warsztatów szkoleniowych w ramach Europejskiego Projektu Leonardo da Vinci, dotyczącego szkolenia zawodowego farmaceutów (Francja – Uniwersytet Montpellier I, 2005 2 miesiące; Barcelona, 2007 2 dni; Hamburg, 2008 2 dni). Odbyła także liczne kursy i szkolenia w zakresie chromatografii gazowej i cieczowej (HPLC, UPLC) oraz spektrometrii masowej w kraju i za granicą (kilkudniowy staż na Wydziale Chemicznym Uniwersytetu Vigo w Ourense/Hiszpania, 2012 r.). Pani dr Walczak jest specjalistą w zakresie farmacji klinicznej. Taki kierunek ukończyła na Wydziale Farmaceutycznym i w tym kierunku później szkoliła się oraz zdobywała doświadczenie. Odbyła odpowiednie szkolenie specjalizacyjne na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu, uzyskując tytuł specjalisty w zakresie farmacji klinicznej (2013 r.), co jest szczególnie przydatne w realizacji badań klinicznych nad nowym lekiem, które dr Walczak prowadzi. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego oraz Polskiego Towarzystwa Spektroskopii Mass.

2. Ocena dorobku naukowego

Naukowy dorobek publikacyjny pani dr Marii Walczak obejmuje łącznie 120 pozycji (sumaryczny impact factor IF = 42,482; 496 pkt MNiSW): 29 prac oryginalnych (w tym 23 prace posiadające łączny IF = 42,482; 485 pkt MNiSW), w tym 5 wchodzących w skład pracy habilitacyjnej („osiągnięcia naukowego”). Pozostałe pozycje to: 1 praca poglądowa, 2 prace popularno-naukowe, 19 streszczeń ze zjazdów międzynarodowych oraz 69 ze zjazdów krajowych. Liczba cytowań publikacji wynosi 58; indeks Hirscha 4 (zgodnie z analizą bibliometryczną, przeprowadzoną przez Bibliotekę Medyczną Uniwersytetu Jagiellońskiego dnia 24.03.2014 r.). Ponadto, Kandydatka brała udział w przygotowaniu 2 prac zbiorowych z zakresu farmacji klinicznej, dotyczących europejskiego programu studiów podyplomowych (2008 r.) oraz jest współautorką 1 zgłoszenia patentowego (2013 r.).

Zdecydowana większość dorobku dr Walczak powstała po doktoracie. Wcześniej opublikowała 1 pracę oryginalną z bazy Journal Citation Reports oraz 5 prac spoza tej bazy

(+13 streszczeń konferencyjnych). Należy zatem przyznać, że wymienione powyżej wskaźniki bibliometryczne dorobku publikacyjnego dotyczą głównie okresu po doktoracie. A zatem oceniana Kandydatka znacznie zwiększyła swój dorobek publikacyjny po uzyskaniu stopnia doktora.

Powyższe publikacje naukowe powstały w oparciu o współpracę naukową z wieloma klinikami, instytutami, zakładami i laboratoriami naukowymi, także zagranicznymi (Francja, Łotwa, USA). Jej osiągnięcia naukowe były nagradzane przez Dziekana Wydziału Farmaceutycznego UJ CM (trzykrotnie: 2001, 2011, 2012 r.), Towarzystwo Terapii Monitorowanej oraz podczas VI Konferencji „Analityczne Zastosowanie Chromatografii Cieczowej” (Warszawa, 2011 r.).

Dr Walczak brała udział w realizacji wielu projektów badawczych, jako kierownik projektu (1 projekt KBN oraz 7 projektów własnych) oraz jako wykonawca projektu (1 projekt KBN, 1 projekt zamawiany oraz 3 projekty POIG).

Praca naukowa pani dr Marii Walczak dotyczy farmakokinetyki klinicznej leków stosowanych w terapii oraz farmakokinetyki eksperymentalnej z zastosowaniem zwierząt laboratoryjnych w celu oceny profilu farmakokinetycznego nowych związków o potencjalnym działaniu terapeutycznym. Przed uzyskaniem stopnia doktora Jej badania skupiały się na farmakokinetyce klinicznej leków układu krążenia (przeciwarytmicznych, przeciwnadciśnieniowych), antybiotyków aminoglikozydowych oraz leków przeciwnowotworowych. Powyższe badania wymagały opracowania i walidacji adekwatnych metod analitycznych o odpowiedniej specyficzności, selektywności i czułości, a jednocześnie użytecznych klinicznie (pozwalających na sprawne oznaczenie niskich stężeń leku macierzystego i jego metabolitów, często w obecności innych stosowanych leków, w materiale biologicznym). Badania nad antybiotykami aminoglikozydowymi (gentamycyną, tobramycyną) miały na celu optymalizację dawkowania leków i umożliwienie przewidywania stężenia po określonym dawkowaniu. Na podstawie wyznaczonych wartości C_{min} i C_{max} oraz znajomości farmakokinetyki populacyjnej danego leku, badania te pozwalały na wyznaczenie podstawowych parametrów farmakokinetycznych u indywidualnego pacjenta, co zwiększało skuteczność leczenia i minimalizowało skutki uboczne. Podobne znaczenie miały badania nad amiodaronem i jego metabolitem desetylamiodaronem. Inną problematykę stanowiła ocena dostępności biologicznej hydroksymocznika z preparatu Hydroxycarbamid (Krakowskie Zakłady Farmaceutyczne „Polfar”) w odniesieniu do preparatu Hydrea (Squibb, USA), która wykazała biorównoważność obu preparatów. Tego rodzaju badania dostarczają istotnej informacji dla otrzymania leku generycznego, co umożliwia racjonalizowanie ekonomii leczenia. Następnie Kandydatka zajmowała się przez dłuższy czas oceną profilu

farmakokinetycznego acebutololu i jego aktywnego metabolitu diacetololu (zarówno formy racemicznej, jak i izomerów optycznych) u chorych z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym. Wykazała kumulację wolno eliminowanego z organizmu metabolitu, co pozwoliło na wyjaśnienie mechanizmu i czasu działania związku macierzystego. Stosując odpowiednie metody rozdziału chromatograficznego, wyznaczyła profil farmakokinetyczny enancjomerów acebutololu i diacetololu, wskazując na ich enancjoselektywny charakter dyspozycji i międzysobnicze różnice w efektywności leku po podaniu formy racemicznej. Wyniki tych badań zostały opublikowane w 6 pracach i stanowiły treść rozprawy doktorskiej pani dr Walczak.

Po uzyskaniu stopnia doktora dr Walczak skierowała swoje zainteresowania na farmakokinetykę eksperymentalną. Zbadła profil farmakokinetyczny i dyspozycję do tkanek pentoksyfiliny i jej aktywnego metabolitu lizofiliny u szczura, wykorzystując opracowaną przez siebie metodę analityczną z zastosowaniem kolumny chiralnej oraz wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC, UV-Vis) oraz HPLC połączonej z detekcją masową (LC-MS/MS), uzyskując wysoką specyficzność, selektywność i czułość, zapewniającą oznaczenia niskich stężeń leku i jego metabolitu, frakcji nie związanej z białkami w małej objętości próbki biologicznej. Autorce udało się scharakteryzować profil farmakokinetyczny badanych związków, wskazać na stereoselektywny charakter dyspozycji metabolitu, określić miejsce metabolizmu leku oraz dyspozycję do różnych struktur mózgu, miejsca działania leku, a także ocenić korelacje pomiędzy wolną frakcją leku w krwi a jego stężeniem w mózgu (opublikowano 2 prace).

Zdobyte doświadczenie w rozdziale związków chiralnych dr Walczak wykorzystywała w swojej dalszej pracy do oceny czystości enancjomerycznej nowych substancji, potencjalnych leków przeciwdrgawkowych, zsyntetyzowanych we współpracujących zakładach UJ CM oraz Politechniki Rzeszowskiej (opublikowano 4 prace). Innym doświadczeniem naukowym były badania stabilności i czystości leków należących do różnych grup farmakologicznych (np. antybiotyków fluorochinonowych, leków psychotropowych), w ramach współpracy z zespołem Katedry Chemii Nieorganicznej i Analitycznej UJ CM, w których Autorka zajmowała się identyfikacją i ustalaniem struktury produktów degradacji leków, stosując opracowane, oryginalne metody, oparte na LC-MS/MS (opublikowano 7 prac). Interesującym doświadczeniem w Jej pracy badawczej było opracowanie i walidacja metody oznaczania ilościowego biomarkera układu sercowo-naczyniowego, peptydu endoteliny-1 (udział w regulacji procesów śródbłonkowych), zgodnie z wytycznymi FDA oraz ICH (LC-ESI-MS/MS), w ramach współpracy z zespołem Zakładu Farmakologii Doświadczalnej Katedry Farmakologii UJ CM (opublikowano 1 pracę). Uczestniczyła również w ocenie profilu farmakokinetycznego 1,4-dimetylopirydyny, związku o

potencjalnym działaniu śródbłonkowym, otrzymanym w Międzyresortowym Instytucie Techniki Radiacyjnej Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej, stosując opracowaną i zwalidowaną metodę (LC-MS/MS) (opublikowano 1 pracę). Kolejnym doświadczeniem była współpraca z Kliniką Neonatologii Szpitala Uniwersyteckiego UJ CM. Autorka badała wpływ suplementacji na zapobieganie spadkowi stężenia kwasu cis-4,7,10,13,16,19-dokozaheksaenowego (DHA) i cis-5,8,11,14,17-eikozapentaenowego (EPA) u wcześniaków z niską urodzeniową masą ciała. W tym celu opracowała metodę ilościowego oznaczania wymienionych kwasów, z zastosowaniem LC-ESI-MS/MS, która pozwoliła na rutynowe oznaczanie stężenia DHA i EPA w osoczu i erytrocytach krwi noworodków, co wpłynęło pozytywnie na rozwój i przeżycie noworodków (opublikowano 2 prace).

Swoje zainteresowania badawcze nad wykorzystaniem wysoko przepustowych technik separacyjnych do oceny ilościowej związków dr Walczak poszerzyła o nowoczesną, uniwersalną technikę elektroforezy kapilarnej, którą zastosowała w badaniach porównawczych wiązania leku modelowego deksametazonu z albuminą wołową i ludzką, w odniesieniu do dializy równowagowej.

Podsumowując należy przyznać, że zainteresowania Kandydatki w dziedzinie farmakokinetyki są bardzo szerokie – dotyczą one zarówno farmakokinetyki klinicznej, jak i eksperymentalnej z jednej strony oraz różnych grup chemicznych i farmakologicznych z drugiej. Dotykają one bardzo aktualnych problemów farmaceutycznych i medycznych związanych z wprowadzaniem leku nowego (lub generyku) oraz prawidłowym jego dawkowaniem, z uwzględnieniem indywidualizacji. Problemami tymi dr Walczak zajmuje się w profesjonalny sposób, aktualizując ciągle swoją wiedzę i zdobywając nowe doświadczenia, oraz stosując do tego celu nowoczesne metody analityczne, które nieustannie unowocześnia i poszerza. Jej warsztat badawczy, który rozwijała aktywnie i systematycznie w swoim Zakładzie na Wydziale Farmaceutycznym oraz w Pracowni Analityki i Farmakokinetyki JCET i bardzo dobrze opanowała, zasługuje na szczególne uznanie. Wyniki badań, które uzyskuje tą drogą mogą przyczynić się do rozwinięcia nowych leków oraz ich skutecznego i bezpiecznego stosowania. Jej dorobek naukowy jest wartościowy pod względem klinicznym, a także poznawczym i może znaleźć zastosowanie w praktyce medycznej. Opublikowane prace oryginalne (w liczbie 29) były bardzo czasochłonne. Wymagały ciągłego wprowadzania nowych technik analitycznych oraz opracowania nowych metod ilościowej analizy (i ich walidacji), a także pozyskiwania materiału klinicznego do badań. Należy również docenić czas poświęcony na zorganizowanie nowego laboratorium w JCET UJ.

3. Dorobek naukowy stanowiący szczególne osiągnięcie

Dorobek naukowy pani dr Marii Walczak, stanowiący przedmiot habilitacji („szczególne osiągnięcie”), p.t. „Profil farmakokinetyczny i właściwości fizykochemiczne nowych analogów karwedilolu jako potencjalnych leków układu sercowo-naczyniowego”, stanowi cykl 5 prac oryginalnych, opublikowanych w latach 2007–2013, w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. W 3 pracach Habilitantka jest jedynym autorem, a w 2 pierwszym autorem. Ich łączny impact factor według listy Journal Citation Reports (zgodnie z rokiem opublikowania) wynosi 7.822.

Przedmiotem badań były 3 nowe związki, pochodne aminopropan-2-diolu (2F109, TWo8, ANBL), które jako analogi karwedilolu dawały szansę na rozwinięcie nowych leków układu krążenia o działaniu β - i α -adrenolitycznym oraz naczyniorozszerzającym poprzez poprawę funkcji śródbłonkowego NO. Wybrane do badań związki pochodziły z Katedry Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej (objęte zastrzeżeniem patentowym), które przebadano farmakologicznie *in vivo* w Pracowni Wstępnych Badań Farmakologicznych Katedry Farmakodynamiki UJ CM. Podobnie jak karwedilol, wymienione trzy potencjalne leki są związkami chiralnymi i tworzą izomery optyczne, a ich działanie farmakologiczne w stosunku do receptorów adrenergicznych β_1 i α oraz działania hipotensyjnego i antyarytmicznego wykazuje stereoselektywny charakter, co Habilitantka opisała jasno w swoim autoreferacie, porównując ich skuteczność z kalwedilem lub propranololem. Badane związki okazały się słabsze działanie antyarytmiczne i hipotensyjne w porównaniu do karwedilolu, natomiast silniejsze w stosunku do propranololu.

Celem badań pani dr Walczak była eksperymentalna ocena profilu farmakokinetycznego tych związków, z uwzględnieniem ich chiralności, którą Habilitantka przeprowadziła w Zakładzie Farmakokinetiki i Farmacji Fizycznej UJ CM. Autorka wykonała ogrom pracy, opracowując i walidując nowoczesne, adekwatne metody analityczne, pozwalające na ilościowe oznaczenie związków (postaci racemicznych oraz enancjomerów) w badanych tkankach, płynach ustrojowych lub frakcjach komórkowych. Wszystkie analizy zostały przeprowadzone profesjonalnie, łącząc wysokosprawną chromatografię cieczową z detekcją masową (LC-MS/MS), zapewniając w ten sposób odpowiednią czułość, selektywność i specyficzność oraz równoczesne oznaczanie wielu związków w jednej próbce (metabolitów), co jest niezwykle istotne w przypadku analizy wolnej frakcji enancjomerów badanych związków. Wszystkie te procedury zostały starannie opisane w opublikowanych pracach oraz przedstawione rzeczowo w autoreferacie, co dowodzi dużej wiedzy Habilitantki w dziedzinie chemii fizycznej i analitycznej oraz szerokiego doświadczenia w zakresie zastosowanej techniki LC/ESI-MS/MS. Opracowane metody analityczne są oryginalne i spełniają kryteria

zawarte w wytycznych FDA oraz ICH, a przeprowadzona walidacja pozwala na rutynowe stosowanie tych metod w pracach badawczych.

Badania profilu farmakokinetycznego nowych związków, przeprowadzone u szczurów po jednorazowym dożylnym lub dożołądkowym podaniu wykazały, że związki te wchłaniają się znacznie szybciej z przewodu pokarmowego, w porównaniu z karwedilem lub pindolem. Podobnie jak karwedilol, charakteryzują się dość dużą objętością dystrybucji (rozmieszczają się w kompartmentcie obwodowym) oraz niską dostępnością biologiczną. Ich okres półtrwania zależy od struktury chemicznej: jest krótki – około 1 h (2F109) lub średni – kilka godzin (ANBL, TWo8), zbliżony do karwedilolu. Ocena kinetyki procesów farmakokinetycznych po podaniu dożylnym (0,125-2 mg) wykazała ich liniowość dla związków 2F109 i ANBL oraz jej brak w przypadku TWo8, co jest niezwykle istotne podczas ustalania dawkowania leku. Oceniając enancjoselektywność farmakokinetyki powyższych związków po podaniu dożylnym (pomiar AUC w surowicy i tkankach oraz $t_{0.5}$), Habilitantka wykazała streoselektywny charakter dyspozycji. W kolejnym etapie badań, zidentyfikowała metabolity I fazy, powstałe w wyniku hydroksylacji w pierścieniu fenylowym, N-hydroksylacji lub utleniania związku do chinonu, a także metabolity II fazy, jako produkty sprzęgania z kwasem siarkowym lub glukuronowym oraz produkty metylacji i acetylacji (TWo8). Związki te, podobnie jak karwedilol są intensywnie metabolizowane w wątrobie, jelitach, nerkach i płucach, co prawdopodobnie stanowi przyczynę ich niskiej biodostępności. Ocenione właściwości fizykochemiczne (pK_a , $\log P$, $\log D$) oraz wiązania z białkami krwi (albumina, kwaśna α_1 -glikoproteina) korespondowały z sobą i pozostawały w zgodzie z obserwowanym profilem farmakokinetycznym. Powyższe wyniki badań profilu farmakokinetycznego nowych związków stanowią podstawę do dalszych badań w kierunku zaangażowania poszczególnych izoenzymów cytochromu P450 w ich metabolizm oraz udziału transporterów błonowych w procesie wchłaniania i dystrybucji w organizmie.

Przeprowadzone w ramach pracy habilitacyjnej badania przedkliniczne nowych związków („szczególne osiągnięcie”) oceniam wysoce pozytywnie. Uważam je za interesujące pod względem poznawczym (zwłaszcza zagadnienia: chromatografia chiralna i farmakokinetyka enancjoselektywna) i bardzo wartościowe w aspekcie rozwoju nowego leku. Uzyskane wyniki badań pozwalają bowiem na dalszy rozwój tej grupy związków, jako potencjalnych leków w leczeniu schorzeń układu sercowo-naczyniowego. Stanowią one punkt wyjścia dla dalszych projektów naukowych i klinicznych, mających na celu (między innymi) poprawę właściwości fizykochemicznych oraz profilu farmakokinetycznego projektowanych nowych analogów, a w szczególności zwiększenie dostępności biologicznej oraz eliminację zjawiska nieliniowości procesów farmakokinetycznych, co w przyszłości ułatwiłoby bezpieczne dawkowanie leku.

Dołączone oświadczenia współautorów 2 prac, w których dr Walczak jest jednym z autorów potwierdzają główną rolę Habilitantki w pracach stanowiących „szczególne osiągnięcie”. Zarówno, jeśli chodzi o koncepcję badań, jak i wykonanie analiz laboratoryjnych, opracowania danych oraz dyskusji uzyskanych wyników i przygotowania manuskryptów do opublikowania.

4. Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Dr Maria Walczak posiada duże osiągnięcia dydaktyczne jako nauczyciel akademicki. Prowadzi zajęcia dydaktyczne z zakresu farmacji fizycznej i farmakokinetyki dla studentów II i III roku Farmacji, w przedmiocie chemia fizyczna dla studentów Analityki Medycznej oraz zajęcia w ramach fakultetu z farmakokinetyki stosowanej i farmakokinetyki klinicznej dla studentów IV i V roku Farmacji na Wydziale Farmaceutycznym UJ CM. W latach 2010-2012 prowadziła zajęcia z zakresu terapii monitorowanej stężeniem leku we krwi (TDM) w ramach Farmakoterapii dla studentów V roku Farmacji Wydziału Farmaceutycznego UJ CM. Od 2013 roku prowadzi wykłady na temat „Zastosowania farmakokinetyki w badaniach klinicznych” (fakultet). Dr Walczak prowadzi również zajęcia ze studentami I i II roku Studiów Doktoranckich w zakresie metodologii badań naukowych i farmakokinetycznych. W latach 2002-2014 sprawowała opiekę naukową nad 22 pracami magisterskimi studentów V roku Farmacji oraz 3 pracami dyplomowymi z Farmacji Przemysłowej. Jest również promotorem pomocniczym w 1 przewodzie doktorskim (od 2013 r.). Opiekowała się studentami VI roku Farmacji, odbywającymi staż w aptekach otwartych i szpitalnych oraz nad studentami II roku Biochemii Wydziału Biochemii Biofizyki i Biotechnologii UJ, odbywającymi wakacyjne praktyki zawodowe w Pracowni Analityki i Farmakokinetyki JCET, UJ. Brała również udział w kształceniu podyplomowym farmaceutów, w ramach Studiów Podyplomowych z Farmacji Przemysłowej, szkoleń specjalizacyjnych z Farmacji Aptecznej, Farmacji Klinicznej oraz szkoleń ciągłych. Prowadziła również szkolenia w zakresie metabolizmu leków dla firmy BERNDSON w ramach projektu współfinansowanego przez UE (2013 r.). Popularyzowała naukę jako nauczyciel akademicki oraz autor 3 rozdziałów publikacji przeglądowej na temat problemów terapii monitorowanej stężeniem leku, która ukazała się w „Medycyna po Dyplomie”.

Pani dr Walczak jest także aktywna w sferze organizacyjnej. Promowała Wydział Farmaceutyczny UJ CM podczas Targów Edukacyjnych (2004 r.), opracowała projekt o dofinansowanie zakupu systemu LC-MS/MS przez MNiSW (2005 r.), a następnie realizowała zamówienie, organizowała pracę i sprawowała opiekę nad systemem. Organizowała Pracownię Analityki i Farmakokinetyki Jagiellońskiego Centrum Rozwoju Leków (JCET UJ)

oraz uczestniczyła w organizacji spotkań naukowych promujących działalność badawczą JCET dla krajowych i międzynarodowych środowisk naukowych, podczas których prezentowała działalność naukowo-badawczą swojej Pracowni. Współorganizowała 2 konferencje naukowo-szkoleniowe z udziałem wykładowców zagranicznych w Krakowie (1998, 2000), 1 kurs na temat etyczno-prawnych aspektów badań klinicznych nowych leków na ludziach (2006) oraz sesję z okazji „225 lat Uniwersyteckiej Farmacji w Krakowie” (2008).

Ponadto, recenzowała artykuły w czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym (Chirality, Journal of Liquid Chromatography and Related Technologies, Pharmacological Reports).

5. Ocena ogólna

Dorobek naukowy (oraz dydaktyczny i organizacyjny) Pani dr Marii Walczak jest oryginalny i wartościowy. Habilitantka posiada duże doświadczenie w badaniach farmakokinetycznych, zarówno eksperymentalnych, jak i klinicznych i jest rozpoznawalna w kraju jako specjalista w dziedzinie badań nad nowym lekiem oraz ekspert w zastosowaniu nowoczesnej techniki analitycznej LC-MS/MS. Jej „osiągnięcie naukowe”, które oceniam wysoko oraz inne dokonania po otrzymaniu stopnia doktora wskazują na istotny wkład Habilitantki w rozwój tej dziedziny oraz dużą aktywność naukową. A zatem, całokształt Jej osiągnięć spełnia wymogi ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (dz. U. z 2003 r. nr 65, poz.595 z późniejszymi zmianami).

Zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Jagiellońskiego, Collegium Medicum o dopuszczenie Pani dr nauk farmaceutycznych Marii Walczak do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

KIEROWNIK ZAKŁADU
Farmakokinetyki i Metabolizmu Leków
Instytutu Farmakologii PAN
W. A. Dantel
prof. dr hab. Władysława Anna Dantel

Kraków. 3 lipca, 2014 r.