



WARSZAWSKI
UNIwersYTET
MEDYCZNY

RN-BF 4102.6.2023
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
BIURO
RADY DYSCIPLINY NAUKI FARMACEUTYCZNE
Podpis *Toralen* 26.03.2024

KATEDRA TECHNOLOGII LEKÓW I BIOTECHNOLOGII FARMACEUTYCZNEJ

Warszawa, 20.03.2024

Ocena osiągnięć naukowych oraz aktywności naukowej w postępowaniu w sprawie nadania

dr Jadwidze Maniewskiej

stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk o medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutycznej

Recenzję sporządziłem w odpowiedzi na pismo Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauki Farmaceutyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, prof. dr hab. Adama Matkowskiego, z dnia 30.01.2024 r. Podstawą prawną oceny osiągnięć naukowych Kandydatki ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego jest Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” a w zakresie kryteriów branych pod uwagę przy tej ocenie – art. 219 ust. 1 pkt 2 wspomnianej ustawy.

Życiorys naukowy Habilitantki

Dr Jadwiga Maniewska uzyskała tytuł zawodowy magistra farmacji w roku 2005, na Wydziale Farmaceutycznym Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu. W tym samym roku rozpoczęła studia doktoranckie w Katedrze i Zakładzie Biofizyki Wydziału Lekarskiego tej samej Uczelni, pod kierunkiem prof. dr hab. Andrzeja Hendricha. Stopień naukowy doktora nauk medycznych w zakresie biologii medycznej Habilitantka uzyskała w roku 2010, broniąc rozprawę pt. *Badanie wpływu flawonoidów naturalnych oraz ich syntetycznych*

ul. Banacha 1
02-097 Warszawa
www.tsl.wum.edu.pl

tel.: +48 22 57 20 647
faks: +48 22 57 20 631
tsl@wum.edu.pl

Jm 1110

pochodnych na właściwości błon modelowych i biologicznych. W latach 2010–2015 dr Jadwiga Maniewska pracowała w Katedrze i Zakładzie Chemii Leków Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu jako asystent. W roku 2015 Kandydatka do stopnia uzyskała awans na stanowisko adiunkta, na którym pracuje do dziś. W trakcie swojej kariery zawodowej, dr Jadwiga Maniewska odbyła również szereg szkoleń związanych z oznaczeniami biofizycznymi (m.in. DSC, IR (ATR), XRD, EPR, ITC), dobrą praktyką ważenia, ochrony własności intelektualnej w uczelniach wyższych, zarządzania badaniami naukowymi oraz z programu *Mendelej*. Podsumowując przebieg kariery naukowej dr Jadwigi Maniewskiej, ma on w całości związek z jedną uczelnią. Równocześnie stwierdzam, że życiorys naukowy Habilitantki jest ściśle związany z dyscypliną nauk farmaceutycznych.

Ocena dorobku naukowego stanowiącego podstawę osiągnięcia

Osiągnięcie naukowe przedstawione przez dr Jadwigę Maniewską w autoreferacie nosi tytuł „*Wpływ nowych pochodnych oksykamów na wybrane właściwości błon fosfolipidowych*”. Jest ono zawarte w cyklu siedmiu powiązanych tematycznie publikacji eksperymentalnych, opublikowanych w latach 2014-2023. Najogólniej, cel swoich badań Habilitantka definiuje w autoreferacie jako „*derywatyzację funkcjonalną grupy ponad czterdziestu nowych pochodnych oksykamów*” oraz „*zdobycie wiedzy na temat molekularnych oddziaływań nowej grupy związków z fosfolipidową fazą błon modelowych*”. Wspomniane związki to pochodne 1,2-benzotiazyny, nawiązujące strukturą do oksykamów, inhibitorów cyklooksygenaz, o działaniu przeciwzapalnym.

Publikacja H1 (*Acta Poloniae Pharmaceutica* 2014, vol. 71, nr 6, s. 1004–1012) dotyczy chemicznej syntezy oraz badania oddziaływania dwóch analogów piroksykamu, PR17 i PR18, z modelowymi błonami fosfolipidowymi za pomocą kalorymetrii i spektroskopii fluorescencyjnej. Habilitantka stwierdza m.in., iż oba związki oddziałują z modelowymi błonami, wykazują wpływ na właściwości termotropowe dwuwarstw zbudowanych z 1,2-dipalmitoilo-*sn*-glicerolo-3-fosfatydylocholiny (DPPC) w sposób zależny od stężenia. Wnioski z badań zostały sformułowane prawidłowo, należy jednak zauważyć, że eksperymenty biofizyczne przeprowadzono dla bardzo wąskiej liczby pochodnych (dwa związki), które w dodatku różniły się między sobą więcej niż jedną cechą strukturalną (długość łańcucha oraz typ połączenia z atomem azotu układu piperazyny). Z tego względu wyników uzyskane w pracy mają jedynie charakter wstępny, a ich racjonalizacja może być obarczona błędem. W tym artykule dr Jadwiga Maniewska pełniła wiodącą rolę (pierwsze, korespondujące współautorstwo). Należy również zauważyć rolę

pozostałych współautorów, którzy wytworzyli materiał badawczy (tu: otrzymali i oczyścili związki PR17 i PR18) i przeprowadzili modelowanie molekularne.

Wyniki analogicznych badań Habilitantka zamieściła w publikacji H2 (*Acta Poloniae Pharmaceutica*, 2014, vol. 71, nr 6, s. 1045-1050). Ten artykuł dotyczy eksperymentów nad czterema nowymi analogami piroksykamu, o strukturach bardzo podobnych do tych opisywanych w pracy H1. Analizując wyniki przeprowadzonych badań, dr Jadwiga Maniewska wnioskuje, że znaczny wpływ na oddziaływania badanej grupy pochodnych z modelową dwuwarstwą fosfolipidową ma obecność w ich strukturze grupy karbonylowej. Nie podaje jednak przyczyn tego faktu, konkludując, że określenie typu oddziaływań wymaga dalszych badań. W tym artykule dr Jadwiga Maniewska nie jest współautorką wiodącą (pierwszą i/lub korespondującą). Jest nią dr Berenika Szcześniak-Sięga, której główną rolą była synteza i oczyszczanie związków. Ta zamiana kolejności autorstwa względem pracy H1 (i następnej, H3) jest zastanawiająca, ponieważ zakres eksperymentalny tych prac jest bardzo podobny (poza nieznaczną różnicą w ilości otrzymanych i przebadanych pochodnych).

Publikacja H3 (*Acta Biochimica Polonica*, 2018, vol. 65, nr 2, s. 185-191) opisuje kontynuację prac będących tematem artykułów H1 i H2. Zastosowano nieznacznie większą ilość (pięć) pochodnych, pod względem budowy chemicznej bardzo podobnych do tych opisywanych we wspomnianych wcześniejszych pracach. Zamiarem Habilitantki było zbadanie czy wprowadzenie lipofilowych podstawników do reszty fenylowej części arylopiperazynylowej cząsteczki wpłynie na oddziaływanie z modelowymi błonami utworzonymi z DPPC. Habilitantka stwierdziła, iż istotne jest wprowadzenie do cząsteczki ugrupowania $-CF_3$. Wydaje się to oczywiste, ponieważ te modyfikacje podnoszą wartość współczynnika $\log P/\log D$, jednak w tej pracy Kandydatka do stopnia nie przedstawia wyników obliczeń teoretycznych (predykcji), ani nie racjonalizuje otrzymanego wyniku w żaden inny sposób. Zauważam pewną rozbieżność między wnioskami końcowymi zawartymi w autoreferacie a tymi zamieszczonych w publikacji H3 (autoreferat: „Wykazano również, że podstawienie atomem bromu przy grupie benzoilowej w pozycji trzeciej układu 1,2-benzotiazyny powodowało bardziej znaczny wpływ na oddziaływanie na modelowe błony (związek PR47) niż podstawienie w tym samym miejscu atomem chloru (związek PR45)”, publikacja H3: „On the contrary, the substitution of the benzene ring by halogen substituents (Cl or Br) in position 3 of the 1,2-benzothiazine ring has little or no influence on the potency to perturb DPPC bilayers structure by these derivatives.”). Jeśli mówimy o niskim (lub braku) wpływu podstawnika halogenowego czy uprawnione jest stopniowanie wpływu $-Cl < -Br$ i użycie wyrażenia „bardziej znaczny”? W artykule

H3 dr Jadwiga Maniewska pełniła rolę głównej współautorki (autorka pierwsza i korespondująca). Współautorką korespondującą (choć „środkową”) była również dr Berenika Szczęśniak-Sięga.

W publikacji H4 (*Bioorganic Chemistry*, 2021, vol. 106, art.104476) zamieszczone zostały między innymi wyniki badań oddziaływania dwunastu pochodnych piroksykamu z modelowymi błonami utworzonymi z DPPC. Związki poddawane eksperymentom były bardzo podobne pod względem struktury do tych opisanych w artykułach H1-H3, a ogólna konkluzja nie odbiegała od tej płynącej ze wcześniejszych badań (autoreferat: „*Badania te również wykazały, że obecność w cząsteczce łącznika z grupą karbonylową zawsze warunkowało wystąpienie bardziej znaczących efektów wpływu na modelowe błony fosfolipidowe.*”, artykuł: "*In our laboratory, some experiments on the influence of different 1,2-benzothiazine derivatives on the thermotropic properties of phospholipid bilayers were previously conducted and yielded similar results*"). W tym artykule, podobnie jak w publikacji H2, dr Jadwiga Maniewska nie jest współautorką wiodącą (pierwszą i/lub korespondującą). Jest nią dr Berenika Szczęśniak-Sięga. Jest to zrozumiałe, ponieważ ogólnie zakres tematyczny publikacji H4 jest tematycznie zbieżny z artykułami H1, H2, H3, jednak tematem wiodącym nie są tu interakcje nowych analogów piroksykamu z dwuwarstwą fosfolipidową, a bardziej wyeksponowana jest ich synteza chemiczna, badania ich struktury oraz oddziaływań (*in vitro* i *in silico*) z cyklooksyzgenami.

Pod względem zakresu wykonywanych badań, publikacja H5 (*International Journal of Molecular Sciences*, 2021, vol. 22, nr 15, art.7818) jest podobna do H4, tym razem jednak, modyfikacje związków względem oksykamów są znacznie dalej idące. Są to trójpierścieniowe pochodne 1,2-tiazyny (7 związków) zaprojektowane jako inhibitory cyklooksyzgenaz w oparciu o prace El-Gamal i wsp. Ogólnie, jeśli chodzi o ich oddziaływanie z dwuwarstwą fosfolipidową, habilitantka zauważa, że jest ono bardziej znaczne niż w przypadku meloksykamu użytego jako związek odniesienia i porównywalne ze związkami omawianymi we wcześniejszych pracach. Jednak, jak konkluduje w autoreferacie, pochodnych tych „*nie można jednak bezpośrednio porównać i wyciągnąć wniosków dotyczących zależności struktura-aktywność, ze względu na znaczne różnice strukturalne pomiędzy pochodnymi poprzednio omówionymi a trójpierścieniowymi.*”

Publikacja H6 (*Membranes* 2022, vol.12, nr 8, art. 791) jest oparta na sześciu związkach o bardzo wysokim stopniu analogii strukturalnych w stosunku do arylopiiperazyńlowych pochodnych oksykamów opisanych w pracach H1-H4. Nieznaczne różnice dotyczą znów typów podstawników w pierścieniach benzenowych. Również zakres badań jest dosyć podobny (synteza, analizy DSC, spektroskopia fluorescencyjna, predykcja parametrów ADMET). Jeśli chodzi o badania będące domeną dr Jadwigi Maniewskiej, to porównując je warsztatowo do opisanych w

artykułach H1-H5 są one oparte na dwuwarstwach zbudowanych nie tylko z DPPC, ale również z DMPC (1,2- dimyrystoilo-*sn*-fosfatydylo-3-choliny, o krótszych łańcuchach węglowych niż DPPC). Habilitantka zauważa różnice w oddziaływaniu niektórych związków z tymi dwuwarstwami, jak również stara się określić regiony, w których dochodzi do oddziaływań.

Zakres publikacji H7 (*Membranes 2023, vol. 13, nr 4, art. 416*) jest bardzo podobny do H6. Znow, opiera się na wąskiej (pięć) liczbie analogów związków opisanych w artykułach H1-H5 i H6. Tym razem Habilitantka bada pochodne zawierające atomy fluoru w podstawnikach przyłączonych do pierścienia benzenowego fragmentu arylopiiperazyny. W odróżnieniu do publikacji H6, Autorka bada oddziaływania wyłącznie z dwuwarstwą fosfolipidową złożoną z DPPC.

Przechodząc do odpowiedzi na pytanie czy przedstawione osiągnięcie spełnia warunki opisane w art. 219. Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”, należy sprecyzować, iż artykuł ten stanowi:

„Stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:

- 1) posiada stopień doktora;
- 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:

(...)

- b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b, lub

(...)

Publikacje, w których zawarte jest osiągnięcie dr Jadwigi Maniewskiej „Wpływ nowych pochodnych oksykamów na wybrane właściwości błon fosfolipidowych”, są powiązane tematycznie, a więc spełniona jest jedna z wyżej wymienionych przesłanek ustawowych. Elementami nadającymi spójność artykułom tworzącym cykl są synteza i badania biologiczne analogów oksykamów. Co prawda tematem prac jest nie tylko zawarte w tytule osiągnięcie badanie wpływu związków na właściwości błon fosfolipidowych (ważnymi elementami tych publikacji są: wytworzenie materiału badanego – synteza chemiczna, gdzie dostrzegam dużą rolę dr Bereniki Szczeńsiak-Sięgi, która w dodatku jako jedyna z pozostałych współautorów oświadcza, że miała współudział w opracowaniu koncepcji prac; jak również oznaczenia enzymatyczne i predykcje *in silico*

przeprowadzane przez innych Współpracowników), w mojej opinii Habilitantka w uprawniony sposób wyodrębnia z tych artykułów swój indywidualny wkład stanowiący osiągnięcie naukowe.

Rozpatrując jednak drugą z przesłanek ustawowych, nie mogę uznać, że osiągnięcie dr Jadwigi Maniewskiej stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauk farmaceutycznych. W autoreferacie Habilitantka zaznacza, że „*Celem cyklu prac była derywatywacja funkcjonalna (...) nowych pochodnych oksykamów*”, a „*Badania te stanowią oryginalny wkład wiedzy z badań nad relacjami pomiędzy celowo modyfikowaną strukturą chemiczną całkowicie nowych pochodnych oksykamów a ich wpływem na błony fosfolipidowe*”. Niestety, trudno mi się zgodzić z tymi twierdzeniami. Przede wszystkim, twierdzenia te implikują, iż planowanie i wprowadzanie modyfikacji strukturalnych było: 1) ukierunkowane na uzyskanie zamierzonego efektu (wpływu cząsteczki na modelową dwuwarstwą fosfolipidową), 2) analizowane każdorazowo przed przeprowadzeniem eksperymentów (w tym przed syntezą), oraz że 3) celem tego postępowania była zawsze weryfikacja jakiejś hipotezy badawczej. W osiągnięciu dr Jadwigi Maniewskiej trudno dopatrzeć się takiego schematu postępowania. Niestety, pomimo iż publikacje stanowiące cykl są powiązane tematycznie, to brakuje między nimi powiązania logicznego, co przejawia się tym, iż wnioski wypływające z jednego artykułu nie stanowią punktu wyjścia do projektowania pochodnych w artykule kolejnym. Ani w pracach cyklu ani w autoreferacie Habilitantka nie przedstawia racjonalnego planu wedle którego wprowadzane są określone zmiany w obrębie struktury cząsteczek. Pochodne poddawane eksperymentom w każdym z artykułów różnią się między sobą głównie obecnością podstawników w pierścieniach aromatycznych, jednak nie zostało wytłumaczone, dlaczego takie a nie inne modyfikacje zaplanowano, ani jakiego efektu się spodziewano. Kandydatka do stopnia nie przeprowadziła również parametryzacji efektów podstawnikowych, które można by próbować powiązać z wynikami przeprowadzonych badań biofizycznych. W autoreferacie Habilitantka próbuje co prawda wyciągnąć ogólny wniosek, np. że „*obecność w cząsteczce badanego związku (...) wraz z elektroujemnymi podstawnikami (jak Cl, F, CF₃) w pierścieniach fenylowych cząsteczki, powodowała zdecydowanie bardziej znaczący wpływ badanych związków na modelowe błony fosfolipidowe utworzone zarówno z DPPC jak i DMPC.*”. W moim odczuciu wniosek ten jest jednak zbyt ogólny i przybliżony. Po drugie, wymienione podstawniki nie są tylko elektroujemne. Są również wysoce lipofilowe, co w dużym stopniu może warunkować ich oddziaływanie z częścią lipidową dwuwarstwy.

Zwraca również uwagę nieuzasadniona fragmentaryzacja opisu rezultatów. Każdorazowo, zamykając część wyników swoich badań w poszczególnych publikacjach, Habilitantka skupia się na niewielkiej liczbie związków, o niskim stopniu zróżnicowania strukturalnym. Takie

„rozproszenie” materiału badawczego nie może w mojej ocenie zaowocować głębszą analizą SAR ani innymi istotnymi wnioskami. Być może było by inaczej, gdyby każda z prac zawierała szersze grupy odpowiednio zestawionych z sobą pochodnych, o budowie bardziej zróżnicowanej, planowanej w sposób racjonalny.

Habilitantka przytacza w swoim autoreferacie istotne aspekty farmakoterapii, na które może wpływać wiązanie cząsteczki aktywnej z dwuwarstwą fosfolipidową. Są to między innymi: wchłanianie, przenikanie przez błony biologiczne, modulacja środowisko receptorów błonowych bądź na funkcjonowanie transportera wielolekowo (glikoproteina P, P-gp). Moim zdaniem, przedstawione wyniki badań nie zostały jednak w żaden sposób powiązane z wymienionymi aspektami. W tym kontekście, wykonywane eksperymenty mają bardziej charakter badań rutynowych, a wnioski przedstawiane przez Habilitantkę są ubogie, zawierają za każdym razem stwierdzenie pewnych faktów, czy też prezentację wyników, bez umieszczenia ich w szerszym kontekście. Użyte metody oznaczeń biofizycznych nie są nowe w obszarze badawczym. Nie zostały również wytworzone nowe narzędzia ani procedury badawcze, a każdorazowo obserwuję powielanie schematu metodologicznego zastosowanego do bardzo podobnych względem siebie cząsteczek. Brak jest też wyników które podnosiły by rangę zastosowanych metod biofizycznych w badaniach oddziaływań związków z membranami biologicznymi. Tym samym wkład prac badawczych przedstawionych w cyklu publikacji dr Jadwigi Maniewskiej w dyscyplinę nauk farmaceutycznych nie jest znaczny.

Całościowa ocena dorobku naukowego i wdrożeniowego

Łącznie z artykułami wskazanymi w autoreferacie jako podstawa osiągnięcia Habilitantki (7 publikacji), Jej dorobek naukowy to 15 prac eksperymentalnych oraz 1 pogładowa, z czego wszystkie są ujęte w bazach Scopus i Web of Science (WoS). Sumaryczny współczynnik IF czasopism w których dr Jadwiga Maniewska opublikowała swoje prace wynosi ~48, ilość cytowań tych artykułów z wyłączeniem autocytowań to 219. Indeks H Kandydatki do stopnia równy jest 9 (wg. WoS). Dr Jadwiga Maniewska jest również współautorką dwóch rozdziałów monografii naukowych. W ujęciu ilościowym, dorobek publikacyjny dr Jadwigi Maniewskiej można ocenić pozytywnie w kontekście ubiegania się przez Nią o stopień doktora habilitowanego. Ponadto, dorobek ten cechuje odpowiednia dynamika, co wyraża się we wzroście aktywności publikacyjnej Badaczki po uzyskaniu stopnia doktora (z 3 do 15 publikacji indeksowanych w WoS). Kandydatka do stopnia jest współautorką około 20 komunikatów na zjazdach krajowych. Jej udział w

konferencjach zagranicznych jest nieznaczny (współautorstwo jednego komunikatu). Habilitantka nie kierowała grantem przyznany przez instytucję zewnętrzną. Była wykonawczynią grantu KBN nr 2P05A 09020 („Derywatywacja funkcjonalna genisteiny i kwercetyny – synteza oraz badania oddziaływania na poziomie błon modelowych, a także komórek normalnych i nowotworowych wrażliwych na chemioterapię i lekoopornych”) przyznanego prof. dra hab. Andrzejowi Hendrichowi, promotorowi Jej pracy doktorskiej. Dr Jadwiga Maniewska jest również współautorką patentu polskiego. Za swoją działalność naukową była nagradzana lokalnie (3 nagrody zespołowe i 1 indywidualna, przyznane przez Rektora macierzystego Uniwersytetu) oraz zdobyła nagrodę w konkursie na najlepszy plakat podczas konferencji krajowej. Podsumowując całokształt dorobku naukowego dr Jadwigi Maniewskiej, jest on ściśle związany z badaniem oddziaływania związków aktywnych z błonami modelowymi. Habilitantka jest specjalistką w tym zakresie, z dobrze opanowanym warsztatem metodologicznym. Pod kątem współczynników bibliometrycznych dorobek publikacyjny dr Jadwigi Maniewskiej oceniam jako solidny. Jednak, rozpoznawalność prac Kandydatki do stopnia i ich wpływ na dyscyplinę nauk farmaceutycznych są umiarkowane, co jeszcze silniej zaznacza się w kontekście międzynarodowym.

Dr Jadwiga Maniewska swoją aktywność naukową realizowała głównie na Uniwersytecie Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu. W trakcie przygotowywania rozprawy doktorskiej współpracowała naukowo z Badaczami spoza Uniwersytetu, m.in. z Instytutu Farmaceutycznego w Warszawie, Politechniki Śląskiej w Gliwicach. W przedłożonej dokumentacji (*Autoreferat, Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych*), Habilitantka wskazuje również staże odbyte w Jednostkach zewnętrznych. Przeszła szkolenie w zespole prof. dr hab. Janiny Gabrielskiej z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, które dotyczyło spektrofotometrycznej metody badania wpływu flawonoidów na utlenianie lipidów testem TBRAS. Szkolenie było zorganizowane w ramach bezpośredniej umowy pomiędzy promotorem Jej doktoratu prof. dr. hab. Andrzejem Hendrichem, a prof. dr. hab. Janiną Gabrielską. Dzięki temu szkoleniu wykonano pomiary wpływu flawonoidów (genisteiny, kwercetyny oraz ich pochodnych) na utlenianie fosfolipidu EYPC. W dokumentacji habilitacyjnej Kandydatka do stopnia wspomina również, iż ramach bezpośredniej umowy pomiędzy prof. dr. hab. Andrzejem Hendrichem, a prof. dr. hab. Andrzejem Kollem z Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, w 2008 r. brała udział w badaniach oddziaływania kwercetyny, genisteiny oraz ich pochodnych na modelowe błony fosfolipidowe, za pomocą spektroskopii podczerwieni metodą osłabionego całkowitego wewnętrznego odbicia (ATR IR). Eksperymenty te wykonywane były poza macierzystą uczelnią – na Wydziale Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego wspólnie z dr hab. Katarzyną Cieślak-Boczulą z

zespołu prof. Kolla. Habilitantka odpowiadała za przygotowanie roztworów, jak również preparacje liposomów i próbek do badań, natomiast dr hab. Cieślik-Boczula odpowiadała za przebieg samych pomiarów ATR IR. Po uzyskaniu stopnia doktora (pierwszy kwartał 2015), dr Jadwiga Maniewska uczestniczyła (w formie wolontariatu i ustnej umowy) w badaniach wykonanych w Laboratorium Paramagnetycznego Rezonansu Elektronowego na Wydziale Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego z dr Agnieszką Lewińską. W badaniach tych odpowiadała za przygotowanie roztworów, jak również za preparacje próbek do badań, dr Agnieszka Lewińska natomiast, odpowiadała za przebieg samych pomiarów EPR. Rezultatem przeprowadzonych badań były dwa doniesienia na międzynarodowych konferencjach naukowych. Z kolei w 2021 r., w ramach ustnej umowy, w formie on-line, dr Jadwiga Maniewska uczestniczyła w badaniach prowadzonych w Katedrze Marketingu, Wydziału Zarządzania Politechniki Lubelskiej, przygotowując i rozsyłając ankiety do pracujących w aptekach farmaceutów, a także pisanie fragmentów finalnej publikacji. Wynikiem tych prac jest rozdział w monografii naukowej. Podsumowując aktywności naukowe prowadzone przez Habilitantkę osobiście w Jednostkach zewnętrznych, o ile w dokumentacji habilitacyjnej każdorazowo podany został szeroki termin szkolenia czy stażu (np. „wiosna 2008”), to dokładne ramy czasowe ani zakres (ilość oznaczeń) nie zostały uściślone. Dodatkowo, typ wykonywanych badań jest wymieniony zdawkowo i sugeruje raczej wykonywanie czynności pomocniczych niż istotny wkład merytoryczny (np. przygotowanie próbek, roztworów, udział w rozsyłaniu ankiet).

Ocena działalności organizacyjnej, dydaktycznej i popularyzatorskiej

Jako działalność organizacyjną, dr Jadwiga Maniewska wymieniła w przedstawionej dokumentacji swoje członkostwo w Polskim Towarzystwie Chemii Medycznej. Dodatkowo, wraz z dr hab. Żanetą Czyżnikowską, Habilitantka pełniła funkcję redaktora naukowego (*guest editor*) numeru specjalnego *Biological Membrane and Bioactive Compounds Interactions* czasopisma naukowego *Membranes* (ISSN 2077-0375), w którym została również opublikowana praca H7 zawarta w cyklu. Dla tego samego wydawnictwa (MDPI), Kandydatka do stopnia wykonała 24 recenzje (m.in. czasopisma *IJMS*, *Molecules*, *Nutrients*).

W ramach popularyzowania nauki, dr Jadwiga Maniewska od 2016 roku bierze udział w Dolnośląskim Festiwalu Nauki prowadząc warsztaty dla uczniów szkół ponadpodstawowych w Katedrze i Zakładzie Chemii Leków.

Będąc doktorantką, a następnie pracownikiem Uczelni, dr Jadwiga Maniewska była zaangażowana w dydaktykę. Habilitantka prowadziła ćwiczenia laboratoryjne z biofizyki dla studentów fizjoterapii, farmacji i stomatologii, a także zajęcia seminaryjne z biofizyki dla studentów stomatologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Od roku 2010 prowadzi ćwiczenia laboratoryjne i wykłady z chemii leków dla studentów farmacji. Kandydatka do stopnia opracowała seminaria w ramach przedmiotu fakultatywnego „Od alchemii do leków współczesnych.” Prowadzi również ćwiczenia specjalistyczne z seminarium magisterskim a w latach 2016–2022 była promotorem siedmiu prac magisterskich (z czego sześć było pracami doświadczalnymi). Podsumowując działalność organizacyjną, dydaktyczną i popularyzatorską dr Jadwigi Maniewskiej, uznaje, że jest ona odpowiednia dla osób ubiegających się o stopień doktora habilitowanego.

Podsumowanie

Uważam, iż osiągnięcia naukowe (w tym 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt. „*Wpływ nowych pochodnych oksykamów na wybrane właściwości błon fosfolipidowych*” opublikowanych w czasopiśmie naukowych które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „*Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*”) oraz inne osiągnięcia dr Jadwigi Maniewskiej nie spełniają warunków określonych w art. 219 ust. 1 pkt. 2 w. ustawy. **Z tego względu nie jest zasadne dopuszczenie Kandydatki do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplinie nauk farmaceutycznych.**

Maciej Dawidowski

ADIUNKT
Katedra i Zakład Technologii Leków
i Biotechnologii Farmaceutycznej
dr hab. n. farm. Maciej Dawidowski

ul. Banacha 1
02-097 Warszawa
www.tsl.wum.edu.pl

tel.: +48 22 57 20 647
faks: +48 22 57 20 631
tsl@wum.edu.pl

mw 10/10