

Białystok, 15 kwietnia 2022 r.

RN-BF 4102.2.2021
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
BIURO
RADY DYSCYPLINY NAUKI FARMACEUTYCZNE
Podpis Foralesska 05.05.2022

Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego oraz organizacyjnego dr. n. farm. Adama Kowalczyka w postępowaniu awansowym o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Opinię członka - recenzenta Komisji habilitacyjnej sporządzam na podstawie UCHWAŁY nr 1/2022 Rady Dyscypliny Nauki Farmaceutyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu z 27 stycznia 2022 r. w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki farmaceutyczne Panu dr. n. farm. Adamowi Kowalczykowi oraz przesłanej dokumentacji z przedmiotowego postępowania awansowego dr. Adama Kowalczyka.

Przebieg kariery zawodowej (stanowiskowej)

Doktor nauk farmaceutycznych Adam Kowalczyk jest farmaceutą, absolwentem Wydziału Farmaceutycznego Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, którą ukończył w roku 1990 na podstawie obronionej pracy magisterskiej na temat *Analizy frakcji flawonoidowej z liści gatunku *Euonymus sacrosanctus* Koidz.* wykonanej w Katedrze i Zakładzie Farmakognozji ówczesnej Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu (Promotor: prof. Waleria Olechnowicz-Stępień). Od roku 1990 związany zatrudnieniem z macierzystą jednostką naukową obecnie Katedrą i Zakładem Farmakognozji i Leku Roślinnego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Stopień doktora nauk farmaceutycznych uzyskał w macierzystej Uczelni w roku 1998 na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej *Badania frakcji polifenolowej wybranych gatunków rodziny *Dipsacaceae** (Promotor: prof. Halina Rządowska-Bodalska; Recenzenci: prof. Eliza Lamer-Zarawska, prof. Zdzisław Kowalewski). Praca doktorska była wyróżniona przez Radę Wydziału Farmaceutycznego Akademii Medycznej we Wrocławiu. Dr Kowalczyk dodatkowo posiada uprawnienia do wykonywania zawodu aptekarza (1995 r.) oraz jak podaje w roku 1994 uzyskał uprawnienia specjalisty pierwszego stopnia w zakresie farmacji aptecznej. Zadziwiający jest w tym miejscu fakt, jak można uzyskać uprawnienie specjalisty przed uzyskaniem prawa samodzielnego wykonywania zawodu. Uznaję tę pomyłkę jako typowy błąd redakcyjny. Od roku 1990 zatrudniony był na etacie asystenta naukowo-dydaktycznego, a od roku 1999 do chwili obecnej jako adiunkt badawczo-dydaktyczny.

Ocena przedstawionego osiągnięcia naukowego

Autoreferat przedstawiony przez Habilitanta opisuje osiągnięcie naukowe obejmujące omówienie wybranych z dorobku naukowego dr. Kowalczyka jedenastu prac zarówno oryginalnych (dziewięć publikacji) jak i dwóch publikacji przeglądowych o łącznym wysokim IF równym **21.486 (555 pkt MNiSW/MEiN)**. Przedstawione w formie autoreferatu osiągnięcie naukowe stanowi bardzo ogólne omówienie zagadnień związanych z współprowadzeniem badań naukowych w zakresie analizy fitochemicznej wybranych gatunków z rodziny Asteraceae i Lamiaceae, a dokładnie, dotyczących analizy olejków eterycznych oraz związków o charakterze polifenoli. Prace włączone przez dra Kowalczyka do osiągnięcia naukowego zostały opublikowane w czasopismach tematycznych związanych z przedstawionym osiągnięciem naukowym w tym między innymi w *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (ACS) czy *Industrial Crops and Products* (ELSEVIER) na przestrzeni bardzo długiego okresu obejmującego lata 1998-2021.

Habilitant swoje wieloletnie, ale i jedyne osiągnięcie naukowe przedstawione w autoreferacie, podzielił na dwa obszary tematyczne. Pierwszy związany jest z badaniami fitochemicznymi związków lotnych o charakterze olejków eterycznych oraz wstępną ich oceną aktywności biologicznej w wybranych gatunkach z rodziny Asteraceae obejmujących rodzaj krwawnik - *Achillea* L. w tym gatunki *A. compacta*, *A. ageratum*, *A. millefolium*, *A. crithmifolia* oraz *A. ligustica*. Drugi zakres tematyczny dotyczy oceny składu chemicznego w wybranych taksonach z rodziny jasnotowatych Lamiaceae w tym w rodzaju *Mentha* L., *Thymus* L. i *Salvia* L. Analizie poddano ocenę pod kątem zawartości zarówno związków lotnych jak i pochodnych polifenolowych. Przeprowadzona została również analiza oceny aktywności mikrobiologicznej w kierunku hamowania wzrostu szczepów *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* oraz *Pseudomonas aeruginosa*.

Analizę fitochemiczną składników lotnych olejków eterycznych w wybranych gatunkach rodzaju *Achillea* L. habilitant oparł na znanych technikach ekstrakcyjnych w tym powszechnie wykorzystywanej w analizach fitochemicznych hydrodestylacji HD, oraz techniki SMDE (mikrodestylacja-ekstrakcja) czy MAHD (technika destylacji z parą wodą/hydrodestylacja mikrofalowa). W ocenie składników olejków eterycznych posługiwał się techniką chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas (GC-MS). Moją uwagę skupiło stwierdzenie (strona 9 autoreferatu), iż analiza jakościowa nie pokazała istotnych różnic pomiędzy badanymi próbkami (frakcje olejkowe), natomiast w podsumowaniu omawianej w cyklu publikacji H4 (*Tuberoso C.I.G., Kowalczyk A. Chemical composition of the essential oils of Achillea millefolium L. isolated by different distillation methods. J. Essent. Oil Res. 2009 Vol. 21 no. 2 s. 108-111*), dr Kowalczyk podkreśla, iż stosując różne metody destylacji olejku eterycznego otrzymuje się przetwory roślinne o zróżnicowanym składzie chemicznym. To pewna niekonsekwencja w interpretacji wyników, tym

bardziej, że habilitant odsyła każdorazowo czytelnika do szczegółowych danych z publikacji włączonych do cyklu habilitacyjnego. Ocena surowców olejkowych pozyskanych z gatunków rodzaju *Achillea* L. powstała w ramach współpracy ośrodków badawczych zarówno krajowych jak i ośrodka zagranicznego (prof. Carlo Tuberoso, University of Cagliari, Włochy). Na uwagę w tym kierunku badań zasługują ciekawe wyniki przedstawione w publikacji H3 - *J. Agric. Food Chem.* 2005, 53, 10148-10153, w której autorzy (dr Kowalczyk jest drugim autorem, bez funkcji autora korespondencyjnego), opisali niebadany do tej pory gatunek *Achillea ligustica* pod kątem obecności olejku eterycznego, którego głównym składnikiem okazała się santolina (6,7-21,8%). Dodatkowo, wykazano znaczącą aktywność przeciwutleniającą (test DPPH) oraz właściwości przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze. Kontynuacją badań w tym dokładnie samym zakresie jest przedstawiona kolejna publikacja z roku 2009 omawiająca znany gatunek *A. millefolium* zebrany z rejonu Włoch. Wyniki opublikowano w *J. Essent. Oil Res.* 2009, 21, 108-111.

Drugi nurt zainteresowań naukowych dr Adama Kowalczyka przedstawiony w opisanym osiągnięciu naukowym dotyczy charakterystyki związków lotnych oraz polifenolowych w wybranych taksonach rodziny Lamiaceae. W wybranym nurcie habilitant poddał między innymi ocenie dwadzieścia trzy komercyjnie dostępne w handlu nalewki z liścia mięty pieprzowej - *Menthae piperitae folium*, opisując po raz pierwszy pełny profil polifenolowy ekstraktów przy wykorzystaniu wielkoskalowych technik chromatograficznych (UPLC-ESI-MS) czy HPLC-DAD. Zdecydowanie, ten element w cyklu osiągnięcia naukowego stanowi nowość naukową podpartą opisem po raz pierwszy trzech wcześniej nie opisywanych w gatunku związków w tym kwasu salwianolowego C, siarczanu kwasu tuberonowego oraz jego glukozydu z wykorzystaniem zoptymalizowanej metody analitycznej HPLC-DAD. Kontynuując badania dotyczące analizy olejków eterycznych w taksonach z rodziny jasnotowatych dr Kowalczyk podjął się opisu składników olejków eterycznych oraz substancji lotnych z piętnastu taksonów liści mięty. Co ciekawe, dokonał również analizy PCA (principal component analysis), która wyodrębniła trzy główne grupy chemotypów wśród badanych prób. Dodatkowo, dokonał oceny obecności związków potencjalnie toksycznych w tym mentonu, mentofuranu czy pulegonu i porównał je z normami farmakopealnymi. Co prawda, trudno się odnieść do Farmakopei Europejskiej XI (strona 15, autoreferat) chyba autorowi chodziło o Farmakopeę Polską XI. Uzyskane interesujące wyniki z tego eksperymentu zostały opublikowane w czasopiśmie *Industrial Crops and Products* (200 pkt MEiN).

Cykl publikacji składających się na osiągnięcie naukowe zamykają dwie prace przeglądowe. Pierwsza jest bardzo ogólnym i skrótowym opisem (jedynie dwie strony redakcyjne) aktywności przeciwnowotworowych apigeniny. Trudno jest mi odnieść się do tej publikacji skoro habilitant nie analizuje tego typu aktywności w swoich pracach eksperymentalnych. Druga praca przeglądowa, jest obszerny studium charakteryzującym wybrane aspekty zastosowania

terapeutycznego zarówno tymolu jak i olejku tymiankowego, co niewątpliwie wzbogaca i systematyzuje wiedzę na ten temat.

Niektóre z swoich badań Habilitant prowadził bardzo często w oparciu o współpracę naukową z wybitnymi specjalistami z wielu ośrodków naukowych w Polsce ale i za granicą (Włochy, Chorwacja). Pomimo wspomnianej powyżej współpracy, aktywność naukowa, a tak zakładam, nie jest pozbawiona samodzielności. Aby to udowodnić, habilitant mógłby oszacować swój udział procentowy w powstawaniu kolejnych publikacji jak i istotnej aktywności naukowej w tym związanej także z pełnieniem funkcji autora korespondencyjnego, co stanowi obecnie dla samodzielnego pracownika naukowego istotną wartość dodaną w całokształcie realizacji projektów badawczo-naukowych. Kolejną kwestią dyskusyjną jest fakt, iż niestety, dr Kowalczyk ograniczył się jedynie do opisu osiągnięcia naukowego i nie opisał całokształtu istotnej swojej aktywności naukowej poza osiągnięciem naukowym. W tym miejscu warto było niewątpliwie przynajmniej usłyszeć jakie są poza wskazanym osiągnięciem dokonania naukowe. Lektura autoreferatu jednoznacznie wskazuje na pewne uchybienia związane z brakiem jasno sprecyzowanego celu badawczego oraz oceny podsumowującej z elementami nowości naukowej. Wnioskuje zatem, o zaproszenie kandydata do stopnia doktora habilitowanego, dra Adama Kowalczyka na posiedzenie komisji habilitacyjnej celem wyjaśnienia wszelkich moich wątpliwości i w tym zakresie.

Ocena całokształtu pozostałej aktywności naukowej, dydaktycznej oraz organizacyjnej

W przedstawionym do oceny wykazie osiągnięć naukowych odnajduję informację o uzyskaniu finansowania projektów badawczych w ramach badań własnych (dwa projekty: lata 1999-2002 i 2003-2005), ale i statutowych Uczelni jako kierownik projektów bądź główny wykonawca/współwykonawca (dziesięć projektów: lata 2000-2011). Szkoda, że habilitant nie uzyskał finansowania w ramach konkursów projektów naukowych poza macierzystą Uczelnią. Nie odnajduję również informacji o aplikowaniu o jakiegokolwiek zewnętrzne środki finansowe. Złożenie takiego projektu, jest bardzo pracochłonne i wymaga ogromu nakładu pracy przy czym należy pamiętać, iż ostateczny procent uzyskania finansowania np. z Narodowego Centrum Nauki (NCN) jest niestety dość niski i nie zawsze kończy się sukcesem. Konsekwencją badań naukowych w zakresie olejków eterycznych jest odbyty staż naukowy Dr Kowalczyka w Katedrze Toksykologii Uniwersytetu w Cagliari we Włoszech w okresie od 11.10. do 29.10.2004 r., a także dwa krajowe szkolenia naukowe z zakresu technik TLC i HPLC. Dr Adam Kowalczyk jest również zapraszany jako recenzent do oceny manuskryptów przesyłanych do redakcji czasopism w tym *Molecules*, *Foods* czy *Plant Foods for Human Nutrition*. Na podkreślenie zasługuje udział we wspólnym projekcie (lata realizacji 2007-2009) z Uniwersytetem w Cagliari (Włochy), nt *Examination of qualitative and quantitative phenol fraction of 23 brands of wine produced in Poland*, gdzie był

inicjatorem projektu oraz głównym jego wykonawcą. Poza działalnością naukową dr Kowalczyk podaje informacje o współpracy z sektorem gospodarczym w tym realizacji umowy zawartej między Akademią Medyczną we Wrocławiu, a firmą Winnice Jaworek na wykonanie usługi badawczej na temat: *Badanie składu chemicznego 23 rodzajów wina i miodów pitnych na bazie upraw własnych winogron*, nr PKWiU 73.10.15-00.00 „Usługi badawczo-rozwojowe w dziedzinie nauk medycznych i farmacji” gdzie dr Kowalczyk był pomysłodawcą projektu i głównym wykonawcą w latach 2007-2008. Wykonywał również ekspertyzę na zamówienie Przedsiębiorstwa Produkcji Farmaceutycznej Hasco-Lek SA dla Wspólnego Dokumentu Technicznego (CTD, dokumentacja farmaceutyczna) w zakresie oceny jakości produktu leczniczego *Clemastinum* syrop w roku 2007.

Poza aktywnością naukową i organizacyjną Habilitanta nie można pominąć bardzo szerokiej aktywności w ramach działalności dydaktycznej. Uczestnictwo w procesie dydaktycznym niekiedy stanowi duże obciążenie w pracy naukowej i również w mojej ocenie ta aktywność w przypadku Dra Adama Kowalczyka zasługuje na wyróżnienie. Dr n. farm. Adam Kowalczyk od początku zatrudnienia w Katedrze i Zakładzie Farmakognozji Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu uczestniczy w prowadzeniu wielu zajęć dydaktycznych. Obowiązki te obejmują przedmioty: Farmakognozja (kierunek farmacja), Ziołowe Środki Lecznicze (kierunek dietetyka), Wydział Nauk o Zdrowiu UMW, Ćwiczenia Specjalistyczne i Metodologia Badań Naukowych, (kierunek farmacja), a także prowadził w latach 2019-2022 seminaria z przedmiotu Leki Pochodzenia Naturalnego (kierunek farmacja), Wydział Farmaceutyczny UMW oraz szereg zajęć fakultatywnych. Nie ulega wątpliwości, że dr Kowalczyk jest czynnym nauczycielem akademickim prowadzącym obowiązki dydaktyczne w ramach wszystkich form zajęć ze studentami. Na podkreślenie zasługuje także fakt umiędzynarodowienia warsztatu dydaktycznego Habilitanta czego wyrazem w aktywnościach dydaktycznych jest rola opiekuna studentów zagranicznych w ramach programu Erasmus. Był również promotorem i opiekunem naukowym 31 prac dyplomowych zarówno na Wydziale Farmaceutycznym jak i Wydziale Nauk o Zdrowiu UMW.

W ramach obowiązków organizacyjnych dr Kowalczyk również przedstawił w dokumentacji szereg aktywności zasługujących na podkreślenie. Był członkiem Rektorskiej Komisji ds. Współpracy z Zagranicą w latach 2008-2012, członkiem Wydziałowej Komisji Konkursowej ds. nadawania tytułu „Doctora honoris causa” w latach 2008-2012, członkiem Wydziałowej Komisji Konkursowej ds. powoływania do pełnienia funkcji kierowników katedr, zakładów i samodzielnych pracowni w latach 2012-2016, członkiem Wydziałowego Zespołu ds. przygotowania dokumentacji akredytacyjnej w latach 2017, członkiem Wydziałowej Komisji Nostyfikacyjnej od 2016 – do chwili obecnej, koordynatorem Wymiany Zagranicznej Studentów oraz Pracowników Wydziału Farmaceutycznego w latach 2008-20012, a także organizatorem konferencji naukowych krajowych

(Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Współczesne zastosowania metod analitycznych w farmacji i medycynie”, Wrocław, w latach 2014-2020 oraz Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „Współczesne zastosowanie substancji pochodzenia naturalnego”, we Wrocławiu, w latach 2014-2016. Współorganizował również międzynarodową konferencję studencką *Medicinal Plants – History and Contemporaneity*, w Czechach w roku 2017. Jest obecnie opiekunem Studenckiego Koła Naukowego przy Katedrze i Zakładzie Farmakognozji i Leku Roślinnego UMW oraz w roku 2019 uzyskał Certyfikat Tutora Akademickiego w ukończonym Kursie Certyfikującym Szkoły Tutorów Akademickich organizowanym przez Szkołę Tutorów Akademickich Collegium Wratislaviense. Osiągnięcia dydaktyczne zostały docenione w ramach wielu nagród JMR Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Habilitant, wygłosił również wykłady i referaty w tym w ramach programu Sokrates/Erasmus. Nie odnajduję informacji o tematyce zaprezentowanych treści. Czy dotyczyły one aktywności naukowej czy raczej dydaktycznej? Wypracowany przez dr. Adama Kowalczyka całkowity dorobek naukowy w mojej ocenie jest dorobkiem dość dobrym. Potencjał publikacyjny potwierdzony podanymi wskaźnikami naukowymi wynoszącymi w łącznym współczynniku oddziaływania $IF = 43,617$ oraz 1001 pkt. MNiSW/MEiN; $h = 8$; liczba cytowań – 494 (bez autocytowań) jest potencjałem stale wzrastającym i mam nadzieję, iż aktywność naukowa dr. Adama Kowalczyka będzie charakteryzowała szybka tendencja wzrostowa.

Wniosek podsumowujący

Podsumowując, chciałbym podkreślić, iż na podstawie przedstawionej dokumentacji przedmiotowej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr Adamowi Kowalczykowi nie umiem jednoznacznie wyrazić swojej pozytywnej opinii. Szereg wątpliwości, o których wspominam w swojej ocenie, wymaga gruntownego wyjaśnienia, stąd wnioskuje o przeprowadzenie rozmowy z Habilitantem. Jednocześnie, chciałbym zwrócić uwagę na fakt zaistnienia konfliktu interesu w ramach działalności naukowej dr. Adama Kowalczyka z jednym z członków powołanej komisji habilitacyjnej do oceny osiągnięć dr. Kowalczyka – Panem Prof. Adamem Matkowskim (współautorstwo publikacji P16, wykaz osiągnięć naukowych str. 7).


Michał Tomczyk