



*Gdański Uniwersytet Medyczny*  
*KATEDRA BIOFARMACJI*  
*I FARMAKODYNAMIKI*

*Medical University of Gdańsk*  
*DEPARTMENT OF BIOPHARMACEUTICS*  
*AND PHARMACODYNAMICS*

Prof. dr hab. dr h.c. Roman Kaliszan, czł. rzecz. PAN  
tel. +48 58 3491493 fax: +48 58 3491962  
ul. Gen. J. Hallera 107, PL 80-416 Gdańsk  
e-mail: [roman.kaliszan@gumed.edu.pl](mailto:roman.kaliszan@gumed.edu.pl); web: [kaliszan.gumed.edu.pl](http://kaliszan.gumed.edu.pl)

Gdańsk, 2015-11-10

### **Recenzja**

kandydatury **dr Agnieszki Marii Bazyłko** do stopnia doktora habilitowanego nauk farmaceutycznych

Postępowanie w sprawie o nadanie stopnia doktora habilitowanego w zakresie nauk farmaceutycznych prowadzi Rada Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego według posiadanych pełnych uprawnień i wymaganych procedur.

Dr n. farm. Agnieszka M. Bazyłko urodziła się w 1971 r. W 1995 r. została magistrem farmacji po ukończeniu studiów na Wydziale Farmaceutycznym ówczesnej Akademii Medycznej w Warszawie. Pracę zawodową rozpoczęła w 1995 r. na etacie asystenta inżynieryjno-technicznego macierzystej Uczelni. Od 1997 do 2004 r. była asystentem naukowo-dydaktycznym, zaś od 2004 r. jest adiunktem w obecnej Katedrze Farmakognozji i Molekularnych Podstaw Fitoterapii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

W 1997 r. ukazała się pierwsza publikacja pełnotekstowa A. Bazyłko w zespole p. prof. dr hab. Haliny Strzeleckiej, która była promotorem obronionego 3. grudnia 2003 r. doktoratu pt. „*Opracowanie metod standaryzacji preparatów zawierających ziele bądź wyciągi z ziela tymianku*”.

Zapoczątkowana pod kierunkiem p. prof. Haliny Strzeleckiej zasadnicza tematyka badawcza była przez dr A. Bazyłko samodzielnie systematycznie rozwijana i rozszerzana, co zaowocowało szeregiem publikacji. W sumie A. Bazyłko jest autorką lub współautorką 32 prac pełnotekstowych, w tym 25 oryginalnych i 7 przeglądowych. Spośród 25 publikacji oryginalnych 18 ukazało się w czasopiśmie „impaktowanych”. Do tego dochodzi rozdział w monografii książkowej, dwie monografie farmakopealne (FPVIII), pięć artykułów popularnonaukowych oraz 28 streszczeń sympozyjnych. (w tym sześciu w opublikowanych w czasopiśmie *Planta Medica*). Jest to dorobek satysfakcjonujący w kategoriach ilościowych w przypadku habilitantów w zakresie nauk farmaceutycznych. Ocena tego dorobku w kategoriach naukometrycznych przedstawia się nawet korzystniej. Doszukałem się czterech prac w czasopiśmie o IF powyżej 3. punktów, w tym w *Journal of Chromatography* z najwyższym IF, równym 3,641. Sumaryczny IF dla 18. prac (w tym 17. z okresu po doktoracie) opublikowanych w czasopiśmie o obiegu międzynarodowym wynosi 40,826. Daje to średnio powyżej 2. punktów na pracę. W przypadku cyklu 9. prac habilitacyjnych IF wynosi 19,516.

Całkowita liczba cytowań niezależnych według Web of Science wynosi 76, zaś indeks Hirscha  $H = 6$ . Są to wartości niewyróżniające, ale akceptowalne w przypadku habilitacji w zakresie nauk farmaceutycznych, przy uwzględnieniu 18-letniego stażu naukowo-badawczego Kandydatki.

W życiorysie naukowym dr A. Bazyłko nie ma niestety informacji o uczestnictwie w grantach ogólnokrajowych. Habilitantka zdobywała jedynie granty uczelniane.

Słabszą stroną Kandydatki do stopnia doktora habilitowanego jest brak zagranicznego długoterminowego stażu naukowego.

Zastanawia także brak wzmianki o ustnych prezentacjach sympozyjnych. Chciałbym jednak zauważyć trzy naukowe nagrody rektorskie oraz powołanie na recenzenta 50. maszynopisów

publikacji przedstawianych do publikacji w międzynarodowych czasopismach specjalistycznych.

Habilitantka współpracuje naukowo z kilkoma krajowymi ośrodkami biologicznymi i farmaceutycznymi.

Dr Agnieszka Bazyłko posiada wymagane akademickie doświadczenie dydaktyczne. Prowadziła różnorodne zajęcia z farmakognozji dla studentów farmacji. Jest opiekunką Studenckiego Koła Naukowego. Nadzorowała wykonanie 20. prac magisterskich. Uzyskuje systematycznie wysokie oceny dydaktyczne studentów.

W ramach działalności organizacyjnej zauważam udział dr A. Bazyłko w pracach komisji dyscyplinarnych.

Generalnie uznaję osiągnięcia naukowe, a także działalność dydaktyczną i organizacyjną dr Agnieszki M. Bazyłko za wystarczające do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Cykl publikacji dr Agnieszki Bazyłko, składający się na naukowe osiągnięcie habilitacyjne, ma tytuł „*Wykorzystanie metod chromatograficznych w analizie fitochemicznej oraz badanie aktywności przeciwutleniającej, przeciwzapalnej i fotoprotekcyjnej wybranych substancji roślinnych*”. Cykl obejmuje 9 zespołowych publikacji w dobrej rangi międzynarodowych czasopismach chromatograficznych i farmakognostycznych. We wszystkich tych pracach Habilitantka jest pierwszym autorem. Oświadczenia współautorów potwierdzają wiodącą rolę dr Agnieszki Bazyłko w sformułowaniu koncepcji badawczej, wykonaniu pomiarów doświadczalnych, opracowaniu wyników i pisaniu publikacji, i nie budzą żadnych wątpliwości merytorycznych ani formalnych. Osiągnięcia Habilitantki są wyczerpująco i dość klarownie przedstawione w autoreferacie. Muszę jednak zauważyć, że Autorka nie ustrzegła się szeregu błędów stylistycznych, interpunkcyjnych i typograficznych w przedstawionym opisie.

Cykl publikacji habilitacyjnych jest spójny tematycznie. Stanowi konsekwentną kontynuację prowadzonych od początku pracy naukowej badań farmakognostyczno-farmakologicznych. Autorka specjalizuje się w wysokosprawnej chromatografii planarnej i cieczowej (HPTLC i HPLC). Dobrze opanowała też teoretycznie i doświadczalnie nowoczesne metody analizy strukturalnej, a także standardowe metody biochemiczne stosowane w ocenie właściwości przeciwtleniających, przeciwzapalnych, fotoprotekcyjnych i antybakteryjnych substancji drobnocząsteczkowych. Sprawność eksperymentalna, staranność i pracowitość pozwoliły Habilitantce na zgromadzenie oryginalnych, rzetelnych wyników odnośnie do pochodnych polifenolowych i garbników, obecnych w takich surowcach roślinnych jak wierzbówka kiprzyca, pięciornik, nasturcja większa i żóltlica.

Badania przedstawione jako osiągnięcie habilitacyjne mają niezbędne znamiona nowości naukowej i wnoszą wkład do rozwoju farmakognozji.

W tym miejscu pragnę zwrócić uwagę na szczególnie ważne, moim zdaniem, dokonania dr. Agnieszki Bazyłko. W zakresie analizy fitochemicznej nowatorski charakter ma opracowanie i zwalidowanie metod oznaczania flawonoidów, oenoteiny B i glukuronidu kwercetyny w wyciągach z ziela wierzbówki kiprzycy.

Wartościowe z punktu widzenia cieczowej chromatografii aplikacyjnej jest zaproponowanie układów rozdzielczych do różnicowania pod względem składu chemicznego rodzajów *Potentilla* i *Galinsoga*.

Osiągnięciem Habilitantki jest wykrycie agrymoniny w ziele pięciornika wyprostowanego, trzech związków *p*-kumaroilochinowych w ziele nasturcji większej oraz 12 połączeń kawoiloglukarowych w ziele żótlicy drobnokwiatowej i żótlicy owłosionej.

W zakresie badań właściwości farmakologicznych substancji roślinnych oryginalną wartość naukową mają oznaczenia aktywności antyoksydacyjnej wyciągów z ziela pięciornika wyprostowanego, a zwłaszcza izolowanej z nich agrymoniny. Wartość poznawczą mają też

wyniki badań aktywności przeciwutleniającej substancji roślinnych z *Tropaeolum majus*, *Galinsoga parviflora* i *Galinsoga quadriradiata*.

Autorka wykazała także zdolność agrymoniny i frakcji octanu etylu z metanolowego wyciągu z ziela pięciornika wyprostowanego do hamowania takich enzymów procesu zapalnego jak hialuronidaza, lipooksygenaza i oksydaza ksantynowa. Dodatkowo Habilitantka donosi o aktywności cytoprotekcyjnej i fotoprotekcyjnej ekstraktów z nasturcji i żóltlicy.

Osiągnięcie habilitacyjne dr Agnieszki M. Bazyłko uznaję za oryginalny i znaczący wkład w naukę, który upoważnia do starań o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego nauk farmaceutycznych.

Uważam, że dr Agnieszka Bazyłko ma uznaną profesjonalną pozycję naukową w zakresie nowoczesnej farmakognozji. Posiada dobry warsztat naukowy i doświadczenie laboratoryjne, zwłaszcza odnośnie do chromatografii cieczowej i analizy strukturalnej. Zdobyła także potrzebne kwalifikacje naukowe w zakresie doświadczalnej farmakologii biochemicznej. Rozwijana przez Nią tematyka badawcza rokuje na dalsze publikacje w specjalistycznych czasopismach farmaceutycznych, zwłaszcza farmakognostycznych.

W podsumowaniu opinii stwierdzam jednoznacznie, że kandydatura dr n. fam. Agnieszki M. Bazyłko do stopnia doktora habilitowanego nauk farmaceutycznych jest w pełni uzasadniona.

  
Prof. dr hab. Roman Kaliszan  
Czł. rzec. PAN