



UNIwersytet Medyczny w Lublinie
Wydział Farmaceutyczny
z Oddziałem Analityki Medycznej
Katedra i Zakład Farmacji
Stosowanej

Chair and Department of Applied Pharmacy
ul. W. Chodźki 1, 20-093 LUBLIN

tel./fax. 81-448-70-40, e-mail: farm.stos@umlub.pl



Lublin, 08.05.2024

OCENA

Osiągnięć naukowych oraz dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i popularyzatorskiego dr n. farm. Witolda Jamroza, adiunkta w Katedrze Technologii Postaci Leku i Biofarmacji, Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum, Uniwersytetu Jagiellońskiego – osoby ubiegającej się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego

Podstawa prawna:

Uchwała nr 2/II/I/2024 z dnia 29 stycznia 2024 roku Rady Dyscypliny Nauki Farmaceutyczne UJ w Krakowie, w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr n. farm. Witoldowi Jamrozowi w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne oraz Ustawa Prawo o Szkolnictwie Wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku.

Przedstawiona do oceny dokumentacja obejmuje:

1. Wniosek z dnia 29.10.2023 roku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne (załącznik nr 1)
2. Załącznik nr 2 – dane wnioskodawcy
3. Załącznik nr 3 – autoreferat wraz z załącznikami, zawierający podstawowe informacje o kandydatce i o przebiegu jej kariery naukowej
4. Załącznik nr 4 – wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny: nauki farmaceutyczne
5. Załącznik nr 5 – analizę bibliometryczną
6. Załącznik nr 6 – kopie prac stanowiących osiągnięcie naukowe, zgodnie z art. 219 ust.1 pkt 2b Ustawy o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku
7. Załącznik nr 7 – oświadczenia współautorów prac stanowiących osiągnięcie naukowe

8. Załącznik nr 8 – poświadczenia współpracy

Sylwetka habilitanta

Dr n. farm. Witold Jamróż swoją karierę naukową związał z Katedrą Technologii Postaci Leku i Biofarmacji UJ CM. Dyplom magistra farmacji uzyskał w 2000 roku. Od 1999 roku, będąc jeszcze studentem został zatrudniony na stanowisku technika we wspomnianej Katedrze. W 2000 roku obronił pracę maderską i został zatrudniony na stanowisku asystenta. W tym samym czasie odbywał roczny staż zawodowy w aptece ogólnodostępnej. W 2009 r. został zatrudniony na stanowisku Wykładowcy. W tym samym roku obronił rozprawę doktorską zatytułowaną „Octanobursztynian hydroksypropylometylcelulozy jako substancja pomocnicza do sporządzania postaci leku w terapii przeciwgrzybiczej”. W 2010 roku został zatrudniony na stanowisku adiunkta, na którym pracuje do chwili obecnej. Poza działalnością naukową, do 2010 roku Habilitant wykonywał zawód farmaceuty w aptekach ogólnodostępnych.

Ocena osiągnięcia naukowego Habilitanta

Osiągnięcie I – cykl powiązanych tematycznie publikacji

Jako I osiągnięcie naukowe Habilitant przedstawił cykl wieloautorskich, powiązanych tematycznie 5 oryginalnych prac (P1-P5) i 2 poglądowych (P6-P7), opublikowanych w latach 2017-2023 – tytuł osiągnięcia: „Ocena metody wytwarzania stałych doustnych postaci leku techniką druku przestrzennego (3DP) metodą warstwowego osadzania stopionych tworzyw termoplastycznych w formie filamentów (FDM – Fused Deposition Modeling) w aspekcie stosowania w terapii spersonalizowanej”. Skoncentrował się na ocenie wpływu zdefiniowanej geometrii, parametrów druku 3D oraz użytych materiałów na strukturę i jakość wytwarzanych stałych doustnych postaci leku w formie tabletek o różnych profilach uwalniania substancji leczniczej, a także tabletek oraz filmów ulegających rozpadowi w jamie ustnej. W zakresie sporządzania i oceny właściwości tabletek skupił się nad oceną możliwości zastosowania jednego procesu technologicznego w celu: optymalizacji dawki, modyfikacji uwalniania, uzyskania żądanego profilu uwalniania, poprawy dostępności farmaceutycznej. W przypadku filmów ulegających rozpadowi w jamie ustnej (ODF) podstawowym celem była optymalizacja projektu oraz parametrów druku w celu wytworzenia formy o: odpowiedniej wielkości umożliwiającej dogodne podanie, właściwej zawartości substancji leczniczej i krótkim czasie rozpadu.

Wszystkie prace ukazały się w recenzowanych czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej z czego 5 należących do Q1 (wg JCR) i jedna należąca do Q2 (wg JCR). Współczynniki oddziaływania wymienionych prac (poza jedną) są wysokie – mieszczą się w przedziale 3,623 – 5,800, co świadczy o

wysokiej pozycji naukowej Habilitanta. Łączna wartość wskaźnika Impact Factor dla prezentowanego cyklu prac wynosi 26,804; punktacja Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN) wynosi 475 punktów. W 6 na 7 publikacji Habilitant jest pierwszym autorem. Pan dr Witold Jamróz deklaruje swój wiodący wkład w:

- a) stworzenie koncepcji pracy
- b) opracowanie metodyki badawczej
- c) opracowanie modeli do druku
- d) koncepcję użycia drukarki do przygotowania filmów ulegających rozpadowi w jamie ustnej (ODF)
- e) koncepcję użycia głowicy do koekstruzji w technologii farmaceutycznej
- f) wykonanie znacznej części planowanych badań (w tym druk tabletek i badania uwalniania)
- g) analizę i interpretację wyników
- h) opracowanie tekstu prac
- i) przygotowywanie rycin

Znajduje to swoje odzwierciedlenie w oświadczeniach współautorów tych prac, wskazując na wiodącą rolę dr Witolda Jamroza w przygotowaniu poszczególnych publikacji.

Oceniając osiągnięcie naukowe chciałabym podkreślić, że:

- a) w 6 publikacjach Habilitant jest pierwszym autorem, a w jednej drugim, jest też autorem korespondencyjnym w 6 pracach
- b) liczba cytowań prac wchodzących w cykl publikacji jest bardzo wysoka (575) z czego jedna praca (opublikowana w 2018 roku) była cytowana aż 321 razy, co stanowi ponad połowę wszystkich cytowań
- c) oświadczenia współautorów wskazują na wiodący udział habilitanta zarówno w koncepcji badań, jak również w zaplanowaniu i przeprowadzeniu poszczególnych etapów prac łącznie ze stworzeniem publikacji
- d) Habilitant opracował nowatorskie metody w zakresie procesów technologii sporządzania stałych postaci leku o zróżnicowanej dostępności farmaceutycznej substancji leczniczej

W podsumowaniu stwierdzam, że niniejsza tematyka stanowi istotny wkład w rozwój nauk o wykorzystaniu druku 3D w technologii farmaceutycznej. Na podkreślenie zasługuje charakter aplikacyjny wykonanych badań z uwzględnieniem terapii spersonalizowanej. Nowatorstwo przeprowadzonych badań polega na opracowaniu i sporządzeniu postaci leku o natychmiastowym i modyfikowanym uwalnianiu techniką druku przestrzennego FDM. Zaprojektowanie badań świadczy o umiejętności dojrzałego podejścia do problemów naukowych. W moim odczuciu Habilitant

zaprezentowanym osiągnięciem naukowym w pełni tę dojrzałość udowodnił. Ponadto informacje uzyskane w osiągnięciu naukowym noszą znamiona istotnych nowości

Pozwala mi to uznać, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe spełnia wymogi stawiane w art. 219 ust.1, pkt. 2 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku niezbędne do nadania stopnia doktora habilitowanego

Osiągnięcie II – nowelizacja Monografii Farmakopealnych

Opracowanie czterech projektów Monografii Narodowych powstałych preparatów do IX wydania Farmakopei Polskiej (2011) tj.:

- Unguentum macrogoli – Maść makrogolowa
- Zinci oxidi pasta – Pasta cynkowa
- Zinci oxidi unguentum – Maść z tlenkiem cynku
- Zinci salicylatis pasta – Pasta cynkowa z kwasem salicylowym

Monografie te były zamieszczone w FP VI i wymagały nowelizacji pod względem weryfikacji metod sporządzania, aktualizacji metodyki badań z dostosowaniem do obowiązujących wymogów zgodnie z FP/Ph. Eur. z uwzględnieniem wytycznych Europejskiej Agencji Leków (EMA), a także zmian redakcyjnych treści monografii. Habilitant sporządził preparaty stosując surowce od kilku wytwórców, a następnie dokonał weryfikacji w/w preparatów i ocenił ich jakość.

Habilitant zaproponował wprowadzenie w tekstach nowelizowanych monografii wykorzystanie monografii FP IX *Mikroskopia optyczna (2.9.37)* zamiast dotychczas zalecanej w FP VI metody „Pomiar wielkości cząstek substancji leczniczych rozproszonych w maściach” (monografia ogólna *Unguenta*) do analizy wielkości cząstek w preparatach zawierających cząstki rozproszone w podłożu oraz zaproponował wprowadzenie w tekstach nowelizowanych monografii opisu wykonania pomiaru ponieważ w monografii *Mikroskopia optyczna (2.9.37)* „Badanie wartości granicznej wielkości cząstek przy pomocy mikroskopu” nie podano sposobu wykonania pomiaru w maściach.

W przypadku maści makrogolowej Habilitant zaproponował zmianę sposobu oceny badania straty po suszeniu na ocenę zawartości wody zgodnie z monografią *Woda – oznaczenie w skali półmikro (2.5.12)*.

Na podstawie wyników analiz optymalizowano stężenia odczynników użytych do badań jakościowych (Unguentum macrogoli), a w przypadku pasty cynkowej oraz pasty cynkowej z kwasem salicylowym zaproponowano zmianę dopuszczalnego odchylenia od teoretycznej zawartości tlenku cynku – zmiany zaproponowane przez Habilitanta zostały przyjęte, co świadczy o znacznym uznaniu wiedzy i doświadczenia Habilitanta w środowisku naukowym

Osiągnięcie III – ocena przydatności mieszanin składników do druku metodą VPP

Habilitant przebadwał różne proporcje składników żywicy, aby uzyskać formułacje odpowiednie do sporządzania stałych postaci leku. Aby zmniejszyć ilość używanej żywicy oraz skrócić czas potrzebny do oceny przydatności różnych formułacji zaproponował innowacyjne rozwiązanie – umieszczenie kilku gramów badanych próbek w blistrach PVC przez co uzyskał 10-krotne zmniejszenie ilości żywicy potrzebnej do wstępnych badań. Zaproponował też aby poszczególne formułacje umieszczano w blistrach bezpośrednio na ekranie LCD drukarki i zabezpieczano pokrywą na czas analizy, co zapewniło powtarzalne i zbliżone do zakładanych warunki testowe. Dodatkowo zaprojektował oraz wydrukował przy użyciu techniki FDM mocowanie zbiornika na żywicę o mniejszej pojemności oraz nakładkę na stół roboczy co w znaczący sposób powiększyło obszar wydruku, umożliwiło zmniejszenie ilości używanej do wydruku tabletek żywicy oraz zwiększyło jakość drukowanych tabletek. Opracował też metodę analityczną oznaczania substancji czynnej oraz przeprowadził badania dostępności farmaceutycznej z tabletek drukowanych metodą VPP aby ocenić drukowane tabletki. Wykazał, że z tabletek drukowanych metodą VPP uzyskać można przedłużone uwalnianie modelowej substancji czynnej tj. chlorowodoru mebeweryny do 6 godzin. Wyniki swoich badań opublikował w czasopiśmie *Pharmaceutics* (IF = 4,6, punktacja MEiN 100 punktów).

Osiągnięcie to uważam za nowatorskie, innowacyjne i o dużym wskaźniku aplikacyjności.

Osiągnięcie IV – opracowanie formułacji tabletek z organicznymi bromopochodnymi o działaniu przeciwdrobnoustrojowym i immunomodulującym

Habilitant podjął się opracowania półstałych form o właściwościach żelujących „*in situ*” w celu ułatwienia podania nietrwałych pochodnych tauryny. Analizował wpływ temperatury na właściwości reologiczne półstałych form. Pomimo wytworzenia układów żelujących w temperaturze ciała ludzkiego nie udało się ustabilizować pochodnych tauryny (w trakcie przechowywania dochodziło do ich rozkładu). Spośród badanych polimerów jedynie w obecności karbomeru nie dochodziło do zmniejszenia aktywności badanych substancji. Uzyskane wyniki Habilitant wykorzystał do opracowania stałych postaci leku ze stabilnymi, stałymi pochodnymi tauryny tj. monobromo- oraz dibromo- dimetylotauryną, a także z bromaminą T (BAT) o podobnych właściwościach oksydacyjnych.

Za ważne osiągnięcia w tym obszarze uważam też opracowanie odpowiednich formułacji (tabletek i minitabletek) oraz zaprojektowanie i wykonanie uchwytu do analizy szybkości uwalniania BAT z tabletek metodą przepływową.

Ocena pozostałego dorobku naukowego

Przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitant był autorem 4 prac oryginalnych (z których żadna nie posiadała współczynnika wpływu), 2 rozdziałów w podręcznikach, 2 rozdziałów monografii i autorem

1 monografii. Był też współautorem 8 referatów zjazdowych, w tym 2 zagranicznych. **Dorobek ten uważam za dobry.**

Aktywność naukowa Habilitanta rozwinęła się po uzyskaniu stopnia doktora i zgodnie z analizą bibliometryczną posiada On na koncie 37 pozycji, w tym:

- a) 15 prac oryginalnych z czego 11 posiada IF = 46,564, co daje 1056 punktów MEiN
- b) 7 prac poglądowych
- c) 13 monografii: 2 – autor (w tym jedna zagraniczna), 11 współautor
- d) 2 rozdziały w podręcznikach

Jest też współautorem 31 doniesień zjazdowych oraz 1 patentu (PI241082). Sumaryczna wartość współczynnika wpływu IF (z wyłączeniem cyklu habilitacyjnego) uzyskanego dorobku naukowego, zgodnie z rokiem publikowania wynosi 46,564 (1070 pkt. MEiN), co można określić jako **bardzo dobry dorobek naukowy**. Prace ze współczynnikiem wpływu ukazały się w uznanych czasopismach międzynarodowych z zakresu nauk medycznych i farmaceutycznych. Publikacje habilitanta były cytowane 613 razy (bez autocytowań), co wskazuje na duże zainteresowanie środowiska naukowego wynikami prowadzonych przez niego badań. Indeks Hirscha wynosi 10 (dane na podstawie Web of Science Core Collection z dnia 20.10.2023), co wskazuje na uznanie Habilitanta i jego dorobku w prezentowanej dziedzinie badań. Uważam, że na tym etapie kariery w dyscyplinie nauki farmaceutycznej jest to wartość wysoka

Przed uzyskaniem stopnia doktora pracę naukową Habilitant realizował będąc kierownikiem 2 projektów realizowanych w ramach badań własnych (WŁ/279/P/F „Wykorzystanie AQOAT do uzyskania preparatów przeciwwgrzybiczych” 2003-2005; K/ZBW/000211 „Stałe rozproszenia w technologii wytwarzania postaci leku do podania doustnego i miejscowego” 2006-2008) zajmując się technologią preparatów przeciwwgrzybiczych oraz zastosowaniem stałych rozprożeń w technologii wytwarzania postaci leku do podania doustnego i miejscowego.

Po uzyskaniu stopnia doktora (rok 2009) głównym kierunkiem badań Habilitanta było opracowanie stałych form o modyfikowanym uwalnianiu zawierających N-bromotaurynę. W okresie tym Habilitant był także wykonawcą 4 projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych, co według nie wymaga podkreślenia:

- a) Projekt finansowany w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka Działanie 1.1, Poddziałanie 1.1.2., 2010 – 2013, zadanie 7 - „Opracowanie postaci leku” (POIG.01.01.02-12-012/09-00)3
- b) Projekt Symfonia 3 (2015/16/W/NZ7/00404) – 2015-2019
- c) Projekt Opus 16 (2018/31/B/ST8/01327) – 2018-2023

- d) Projekt uzyskany przez przedsiębiorstwo OVER Group (POIR.01.01.01-00-0322/17) – 2018-2022

Na uwagę zasługuje także szeroka współpraca Habilitanta z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi, w tym z:

- a) Instytutem Farmaceutycznym w Warszawie
- b) Centrum Badań Mikrobiologicznych i Autoszczepionek imienia dr. Jana Bobra w Krakowie
- c) Wydziałem Nauk Ścisłych i Technicznych, Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach
- d) Zakładem Chemii Fizycznej i Elektrochemii Wydział Chemii UJ
- e) Instytutem Fizyki im. Mariana Smoluchowskiego UJ
- f) Katedrą Fizyki Materii Skondensowanej, Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
- g) Zakładem Tomografii Magnetyczno-Rezonansowej PAN
- h) Katedrą Mechatroniki i Materiałów Biomedycznych Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie
- i) Katedrą Technologii Farmaceutycznej Uniwersytetu Karola w Hradec Kralowe
- j) Katedrą Fizyki, Wydziału Nauk z Uniwersytetu w Hradec Kralowe
- k) Department of Hygiene, Microbiology and Social Medicine, Division of Hygiene and Medical Microbiology, Medical University of Innsbruck, Innsbruck, Austria
- l) Katedrą Chemii Analitycznej Uniwersytetu Chemii i Technologii w Pradze

Habilitant ma też na koncie 2 dłuższe i 2 krótsze zagraniczne staże naukowe (Hiszpania, Niemcy, Republika Czeska).

Habilitant aktywnie współpracuje także z sektorem gospodarczym. W 2013 odbył 6-cio miesięcy staż w firmie farmaceutycznej F1 Pharma w trakcie którego opracował nowoczesne i unikatowe rozwiązania technologiczne mające na celu poprawę dostępności farmaceutycznej trudno rozpuszczalnej substancji leczniczej i analizował możliwość zastosowania innowacyjnej techniki zmiany jej struktury. Dokonał także oceny jakości układów proszkowych i tabletek zgodnie z wymogami Farmakopei Polskiej. Część uzyskanych wyników badań F1Pharma skomercjalizowała przez sprzedaż praw własności firmie farmaceutycznej. Dla przedsiębiorstwa OVER Group opracował innowacyjne rozwiązania umożliwiające wydłużenie uwalniania składników z bolusa. Badania wykonał w ramach projektu: „Opracowanie preparatów o przedłużonym uwalnianiu w formie bolusa zawierających roślinne olejki eteryczne zmniejszających ryzyko wystąpienia SARA oraz poprawiających parametry produkcyjne krów mlecznych” (PO-IR.01.01.01-00-0322/17) Przeprowadzał też prace na zlecenie:

- dokonał oceny preparatu w formie lipofilowego opatrunku z balsamem peruwiańskim dla Apteki Szpitala Dziecięcego w Krakowie
- opracował metodykę analizy zawartości substancji czynnej w produkcie firmy Accespharma
- konsultował opracowanie metody analitycznej oznaczeń substancji dla przedsiębiorstwa Amara

Habilitant jest też rozpoznawanym w środowisku specjalistą, o czym świadczy powierzenie Mu wykonania badań oraz sporządzanie raportów eksperckich dla Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych oraz współpraca z firmą TEVA

Habilitant jest też recenzentem 17 prac naukowych publikowanych w czasopismach krajowych i międzynarodowych. Pełnił też rolę redaktora gościnnego w wydaniu specjalnym czasopisma „The Evolution of Pharmaceutical Three-Dimensional Printing, czasopismo Pharmaceutics (Wydawnictwo MDPI).

Habilitant podnosi także swoje kompetencje zawodowe uczestnicząc w licznych sympozjach naukowych, np.: nowoczesne techniki analizy, badanie uwalniania – podejście praktyczne, ODT and Roller compaction, wybrane zagadnienia druku 3D

Za swoją działalność na rzecz nauki, w 2021 roku, dr Witold Jamróż otrzymał nagrodę zespołową za cykl publikacji „Nauka w służbie zdrowia - wielokierunkowa analiza wpływu czynników technologicznych na rozwój nowoczesnych postaci leku”

Ocena działalności dydaktycznej, współpracy naukowej i popularyzacji nauki

Pracę dydaktyczną Habilitant rozpoczął w 2000 roku nadal ją kontynuuje. Prowadzi zajęcia z Technologia Postaci Leku dla studentów III, IV i V roku studiów kierunku Farmacja (ćwiczenia z receptury, ćwiczenia z technologii stałych postaci leku, druk 3D w farmacji, leki generyczne – metodyka badań, farmacja praktyczna – wyroby medyczne). Prowadzi także zajęcia dla kierunku Kosmetologia z technologii wytwarzania kosmetyków oraz przemysłowej technologii kosmetyków. Prowadzi także zajęcia dla studentów anglojęzycznych (seminaria i ćwiczenia). Od roku akademickiego 2022/23 jest koordynatorem przedmiotu Technologia postaci leku oraz sprawuje opiekę nad studentami odbywającymi praktyki wakacyjne po III i IV roku. Od 2004 r. do 2009 r. był opiekunem 4 prac magisterskich. Od 2010 jest promotorem 12 prac magisterskich na kierunkach: Farmacja (9 prac) i Kosmetologia (3 prace). Był też recenzentem 9 prac magisterskich na kierunkach: Farmacja (7 prac), Kosmetologia (1 praca), Drug Development and Discovery (1 praca). Dotychczas sprawował też opiekę na dwoma studentkami zagranicznymi oraz studentami w ramach programu Erasmus. Aktywnie uczestniczy też w kształceniu podyplomowym oraz specjalizacyjnym prowadząc

zarówno wkłady, jak i ćwiczenia. Organizował i prowadził także szkolenia dla środowiska naukowego i przemysłu.

Działalność organizacyjna:

W ramach działalności organizacyjnej Habilitant współtworzył pierwszą stronę internetową Wydziału Farmaceutycznego UJCM, a w latach 2004-2007 oraz 2015-2017 był też jej administratorem. Przygotował materiał graficzny na stronę www Wydziału oraz prowadził szkolenia obsługi systemu strony internetowej dla pracowników Wydziału Farmaceutycznego. Był też administratorem ogólnopolskiego systemu szkoleń podyplomowych e-duk@cja w latach 2006 – 2009. Działalność organizacyjna Habilitanta obejmuje też udział w organizowaniu 6 konferencji (w dwóch był członkiem Komitetu organizacyjnego)

Habilitant jest też aktywnym popularyzatorem nauki – brał udział w następujących wydarzeniach: „Małopolska Noc Naukowców” (2016, 2017, 2018, 2019, 2023), „Festiwal Nauki i Sztuki” (2018, 2019), Promocja Wydziału Farmaceutycznego 2022 r. (wykład “Po co farmaceutyce drukarka 3D?”), „Dni Otwarte”.

Za działalność organizacyjną i wieloletnią pracę na rzecz Uniwersytetu został 5-krotnie odznaczony: Nagrodą Dziekana Wydziału Farmaceutycznego za prace nad stroną internetową Wydziału Farmaceutycznego (2004), Nagrodą Dziekana Wydziału Farmaceutycznego za działania organizacyjne (2018, 2020), Zespołową nagrodą Rektora UJ za osiągnięcia organizacyjne – III stopnia (2020), Medalem Srebrnym za Długoletnią Służbę (2020)

Reasumując, działalność dydaktyczną i organizacyjną oceniam bardzo pozytywnie.

Wniosek końcowy

Po dokładnym zapoznaniu się z dokumentacją habilitacyjną stwierdzam, że przedłożone do oceny osiągnięcia naukowe (w tym 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów pt. „Ocena metody wytwarzania stałych doustnych postaci leku techniką druku przestrzennego (3DP) metodą warstwowego osadzania stopionych tworzyw termoplastycznych w formie filamentów (FDM – Fused Deposition Modeling) w aspekcie stosowania w terapii spersonalizowanej”, opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanyymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt.2 lit. B ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2022, poz. 574 z późn. zm.) oraz inne osiągnięcia dr Witolda Jamroza spełniają warunki określone w art. 219 ust.1 pkt.2 w/w Ustawy.

W związku z powyższym wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauki Farmaceutyczne UJ o dopuszczenie

dr n. farm. Witolda Jamroza do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplinie nauki farmaceutyczne.

Prof. dr hab. Ewa Poleszak