



Opinia w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne, wszczętym na wniosek z dnia 23 marca 2023
dr n. med. Mileny Ściskalskiej

Niniejszą opinię przygotowano w odpowiedzi na pismo z dnia 27 lipca 2023 r. przesłane przez Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauki Farmaceutyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, w związku z powołaniem na recenzenta na podstawie art. 221, ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2023 r. poz. 742), zwanej dalej ustawą, zgodnie z decyzją Rady Doskonałości Naukowej, w oparciu o otrzymaną dokumentację.

Oceny osiągnięć i dorobku naukowego Habilitantki dokonano na podstawie wymagań określonych w art. 219 ust. 1 ustawy, ze szczególnym uwzględnieniem pkt 2, stosownie do art. 221 ust. 8 ustawy. Przedstawiona dokumentacja odpowiada ustawowym wymogom formalnym w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

1. PRZEBIEG KARIERY ZAWODOWEJ

Dr Milena Ściskalska jest absolwentką Akademii Medycznej we Wrocławiu, gdzie pod opieką Prof. dr hab. Haliny Milnerowicz w 2012 roku uzyskała stopień magistra analityki medycznej, nadany uchwałą Rady Wydziału Farmaceutycznego tej uczelni. Od początku swojej kariery naukowej związana jest z Wydziałem Farmaceutycznym Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu. W latach 2012-2016 była doktorantką dziennych studiów doktoranckich w Katedrze i Zakładzie Biomedycznych Analiz Środowiskowych tego wydziału, gdzie 23 listopada 2017 roku uzyskała dyplom doktora nauk farmaceutycznych w specjalności biochemia kliniczna i toksykologiczna, na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „*Wpływ palenia papierosów na równowagę pro/antyoksydacyjną u osób zdrowych i pacjentów z ostrym stanem zapalnym trzustki*”, wykonanej również pod opieką Prof. Haliny Milnerowicz. Następnie została zatrudniona w tej samej jednostce, początkowo jako asystent (2016-2018), a następnie

jako adiunkt (2018-2021). Od 2021 do chwili obecnej jest zatrudniona jako adiunkt w Katedrze Biochemii Farmaceutycznej, w Zakładzie Biomedycznych Analiz Środowiskowych (zmiana jednostki 1.10.2021 w wyniku połączenia Katedry Biochemii Farmaceutycznej z Katedrą i Zakładem Biomedycznych Analiz Środowiskowych). Ponadto, w latach 2013-2016 pracowała jako diagnosta laboratoryjny w Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej „Przychodnia Kosmonautów” Sp. z o.o. we Wrocławiu.

2. OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Wskaźniki bibliometryczne

Osiągnięcie naukowe wskazane przez Dr Milenę Ściskalską stanowi cykl pięciu powiązanych tematycznie publikacji (zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy), pod wspólnym tytułem: „*Udział glutationu i enzymów antyoksydacyjnych w równowadze pro/antyoksydacyjnej u osób zdrowych i pacjentów z ostrym zapaleniem trzustki ze szczególnym uwzględnieniem polimorfizmów w genach kodujących te enzymy*”. Autorkami czterech z tych prac są Dr Ściskalska i Prof. Milnerowicz, jedna publikacja jest wieloautorska. We wszystkich pracach Habilitantka jest pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym. Cztery z włączonych publikacji to prace oryginalne, a jedna przeglądowa. Ich parametry bibliometryczne (na podstawie danych z bazy *Web of Science* z dnia 8.10.2023) przedstawiono w Tabeli poniżej.

Lp.	PUBLIKACJA	5-cio letni IF [MEiN]	POZYCJA W BAZIE JCR	KWARTYL	CYTOWANIA
P-1	Ściskalska, Milnerowicz 2022 ^a <i>Genes</i>	3,9 [100]	65/171 ^c	Q2	1
P-2	Ściskalska, Milnerowicz 2022 ^a <i>Biomed. Pharmacother.</i>	6,8 [100]	23/277 ^d	Q1	2
P-3	Ściskalska, Milnerowicz 2020 ^b <i>Eur. Rev. Med. Pharmacol.</i>	3,1 [70]	139/277 ^d	Q3	5
P-4	Ściskalska, Milnerowicz 2021 ^b <i>Biomed. Pharmacother.</i>	6,8 [100]	23/277 ^d	Q1	5
P-5	Ściskalska i in. 2020 ^b <i>Int. J. Med. Sci.</i>	3,6 [70]	63/167 ^e	Q2	6

^a autor korespondencyjny; ^b równorzędny autor korespondencyjny

^c miejsce na liście czasopism w kategorii *Genetics & Heredity*

^d miejsce na liście czasopism w kategorii *Pharmacology & Pharmacy*

^e miejsce na liście czasopism w kategorii *Medicine, General & Internal*

Wszystkie prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego opublikowane są w czasopismach indeksowanych w bazie JCR (z *Impact Factor* - IF). Tylko jedno czasopismo, w którym

opublikowano prace P-2 i P-4, zajmuje wysoką pozycję w odpowiedniej kategorii. Pozostałe zajmują raczej odległe pozycje; dwa w Q2 i jedno w Q3 (praca przeglądowa P-3). Łączna wartość współczynnika oddziaływań IF tych czasopism w chwili przygotowywania Autoreferatu wynosiła 26,224 (średnia wartość IF = 5,245), a liczba punktów MEiN 440 (88/publikację).

Ocena merytoryczna

Opis poszczególnych publikacji wchodzących w skład cyklu prac wskazanego jako osiągnięcie naukowe poprzedzono obszernym wstępem wprowadzającym w kontekst poruszanego tematu. Ostre zapalenie trzustki (OZT) jest chorobą o złożonej etiologii, w której stres oksydacyjny odgrywa istotną rolę, stąd podjęcie tematu udziału enzymów antyoksydacyjnych w rozwoju i przebiegu OZT uważam za istotne. Przedstawione prace badawcze stanowią logiczną kontynuację badań prowadzonych jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora, dotyczących wpływu narażenia na ksenobiotyki dymu tytoniowego na stopień nasilenia stanu zapalnego i zaburzenia równowagi pro/antyoksydacyjnej u osób z OZT. Wykazany we wcześniejszych badaniach spadek poziomu glutationu (GSH), ważnego komórkowego antyoksydanta, we krwi pacjentów z OZT, zrodził zainteresowanie udziałem enzymów antyoksydacyjnych w wykorzystaniu rezerw komórkowego GSH oraz zróżnicowaniem międzyosobniczym w aktywności tych enzymów, w szczególności związanym z polimorfizmami genetycznymi. W perspektywie, ustalenie osobniczych predyspozycji do rozwoju OZT związanych z profilem genetycznym enzymów antyoksydacyjnych może pomóc w doborze odpowiedniej strategii indywidualnego leczenia i łagodzenia stanu zapalnego w przebiegu OZT.

Celem głównym cyklu prac było określenie udziału GSH i enzymów antyoksydacyjnych w utrzymaniu równowagi pro/antyoksydacyjnej u osób zdrowych i pacjentów z OZT w zależności od polimorfizmów w obrębie genów kodujących te enzymy i narażenia na ksenobiotyki dymu tytoniowego. Cele szczegółowe poszczególnych badań obejmowały:

- P-1. Określenie roli paraoksonazy 1 (PON1) w hamowaniu peroksydacji lipidów oraz wpływu stężenia HDL i apolipoproteiny A-I (apoA-I) na aktywność PON1 z uwzględnieniem trzech polimorfizmów w genach *PON1* i *APOA1*.
- P-2. Ocena stopnia zużycia wewnątrzkomórkowego GSH przez peroksydazę glutationową (GPx) w zależności od genotypu dla polimorfizmów w genach kodujących izofর্ম GPx: *GPX1* (rs1050450) i *GPX4* (rs713041).

P-3. Podsumowanie wiedzy o działaniu antyoksydacyjnym izoformy π S-transferazy glutationowej (GST- π) i jego znaczeniu w regulacji szlaku sygnalizacyjnego dla cytokin prozapalnych.

P-4. Ocena związku nasilenia stanu zapalnego z aktywnością GST- π oraz wpływu polimorfizmu rs1695 w genie *GSTP1* na aktywność tego enzymu.

P-5. Określenie wpływu dwóch wybranych polimorfizmów w genie *GGT1* na aktywność γ -glutamylotransferazy (GGT) i jej związku ze stanem zapalnym.

Kolejne publikacje w cyklu dotyczą roli aktywności wybranych enzymów antyoksydacyjnych (PON1, GPX1 i GPX4, GST- π oraz GGT), z uwzględnieniem polimorfizmów w genach kodujących te enzymy, w rozwoju i przebiegu OZT:

- P-1 – analiza obejmująca 44 pacjentów z OZT (w tym 27 palaczy) i 51 osób zdrowych (w tym 28 palaczy) wykazała, że genotyp TT SNP rs662 w *PON1* związany jest z niższą aktywnością PON1 u pacjentów z OZT, szczególnie u osób palących oraz zwiększonym ryzykiem wystąpienia OZT. U pacjentów z OZT z genotypem GG SNP rs670 w *APOA1* obserwowano szczególnie nasilony proces peroksydacji lipidów i obniżone stężenie HDL, co wiązało się z obniżeniem stężenia PON1 i apoA-1 oraz spadkiem aktywności PON1, w porównaniu do osób zdrowych. W przypadku ekspozycji na dym tytoniowy, obecność allelu A tego polimorfizmu wiązała się ze spadkiem syntezy PON1, zaś genotyp AA z najwyższymi stężeniami apoA-1 i HDL u zdrowych osób niepalących. Podobnie genotyp CC SNP rs5069 w *APOA1* wiązał się z obniżeniem stężenia i aktywności PON1, obniżeniem stężeniem HDL, nasileniem procesu peroksydacji lipidów u osób z OZT, w porównaniu z osobami zdrowymi, a także zwiększonym ryzykiem wystąpienia OZT.
- P-2 – analiza obejmująca 39 pacjentów z OZT (w tym 24 palaczy) i 51 osób zdrowych (w tym 28 palaczy) wykazała, że GSH jest zaangażowany w neutralizację stresu oksydacyjnego związanego z przebiegiem zapalenia u osób z OZT. W przebiegu OZT, obserwowano obniżoną całkowitą aktywność GPx, czemu towarzyszyła zwiększona aktywność reduktazy glutationowej i obniżone stężenie GSH. Obecność genotypu CC SNP rs1050450 w *GPX1* wiązała się z obniżoną aktywnością GPx i GST, w porównaniu z innymi genotypami, w szczególności u palących pacjentów z OZT. Ponadto genotyp ten oraz genotyp TT SNP rs713041 w *GPX4* wiązały się z podwyższonym ryzykiem zachorowania na OZT.

- P-3 – praca przeglądowa podsumowująca wiedzę na temat roli GST- π w regulacji mechanizmów szlaków sygnałowych oraz potencjalnego celu terapeutycznego, głównie w terapii przeciwnowotworowej.
- P-4 – badaniem objęto 39 pacjentów z OZT (w tym 24 palaczy) i 51 osób zdrowych (w tym 28 palaczy). Całkowita aktywność GST była istotnie niższa w grupie osób palących niż niepalących z OZT, jak też istotnie niższa w grupie osób palących z OZT niż palących osób zdrowych, co wskazuje na większą podatność pacjentów z OZT na toksyczne działanie ksenobiotyków dymu tytoniowego, w porównaniu do osób zdrowych. Potwierdzono udział GST- π w neutralizacji stresu oksydacyjnego, indukowanego przez ksenobiotyki dymu tytoniowego. Najniższe aktywności GST- π obserwowano u niepalących pacjentów z OZT z genotypem GG SNP rs1695 w *GSTP1*, co wiązało się z obniżeniem stężenia markera stanu zapalnego. U osób zdrowych z genotypem AG rs1695, ekspozycja na ksenobiotyki dymu tytoniowego wiązała się z obniżeniem aktywności GST- π .
- P-5 – analiza obejmująca 38 pacjentów z OZT (w tym 23 palaczy) i 51 osób zdrowych (w tym 25 palaczy). U pacjentów z OZT obserwowano wyższe aktywności GGT w porównaniu z osobami zdrowymi. Wykazano, że dym tytoniowy znacząco wpływa na dynamikę zmian aktywności GGT podczas hospitalizacji pacjentów z OZT. Aktywność enzymu szybciej ulegała normalizacji u pacjentów niepalących. Oba badane SNP w *GGT1* wiązały się ze zmianą aktywności GGT. Najwyższe aktywności GGT wykazano u pacjentów z OZT z genotypami TT i TC SNP rs5751901 oraz TC i CC SNP rs2236626. Ekspozycja na ksenobiotyki dymu tytoniowego wiązała się ze stopniowym wzrostem aktywności GGT w przebiegu OZT u pacjentów z genotypem TC rs5751901 i CC rs2236626. Zwiększona aktywność GGT w tej grupie pacjentów korelowała z obniżeniem stężenia GSH podczas hospitalizacji osób palących z OZT. Ekspozycja na ksenobiotyki dymu tytoniowego wiązała się z ponad 3-krotnie większym ryzykiem wystąpienia OZT u osób z genotypem TC rs5751901.

Przedstawieniu kolejnych prac cyklu towarzyszy niezwykle drobiazgowy opis otrzymanych wyników. Również wnioski przedstawione na koniec tej części autoreferatu to w dużej mierze powtórzenie najważniejszych wyników poszczególnych publikacji, a nie rzeczywiste wnioski. W mojej opinii, głównym wnioskiem płynącym z przedstawionego cyklu badań jest to, że obecność pewnych polimorfizmów w genach kodujących enzymy antyoksydacyjne może

wiązać się ze zwiększoną predyspozycją do rozwoju OZT, a ekspozycja na ksenobiotyki dymu tytoniowego może dodatkowo zwiększać lub modyfikować to ryzyko. Oznaczanie profilu genetycznego polimorfizmów może pozwolić na oszacowanie ryzyka i wyodrębnienie osób szczególnie predysponowanych do zachorowania na OZT, a także potencjalnie na dobór (indywidualizację) postępowania terapeutycznego w zależności od profilu genetycznego.

Przedstawione prace prowadzone były z udziałem stosunkowo małych grup badanych; przy stratyfikacji pacjentów na palących i nie palących papierosy lub ze względu na płeć, pewne grupy liczyły po kilkanaście osób. Ponadto niepokoi niejednorodność grup pacjentów z OZT w poszczególnych badaniach, np. takie parametry biochemiczne jak bilirubina, ALT i GGT istotnie różnicowały grupy palących i niepalących pacjentów z OZT w pracy P-2, a nie różnicowały w P-1 i P-4. Dodatkowo, te same liczebności osób zdrowych i niemal te same pacjentów z OZT zastanawiają czy we wszystkich przedstawionych badaniach uczestniczyły te same osoby? Otrzymane wyniki należy więc z pewnością traktować jako obserwacje wstępne.

Rodzi się zatem pytanie, dlaczego badań dotyczących ważnego medycznie zagadnienia nie przeprowadzono w większej skali, być może włączając inne ośrodki naukowo-badawcze? Oznaczanie polimorfizmów metodą PCR-RFLP (dość przestarzałą, pracochłonną i mało czułą) należałoby zastąpić np. analizą dyskryminacji alleli używając komercyjnych sond TaqMan, tym samym zwiększając istotnie przepustowość wykonywanych analiz. Możliwe wtedy by było oznaczenie wszystkich badanych polimorfizmów jednocześnie u wszystkich pacjentów, co umożliwiłoby oszacowanie sumarycznego ryzyka związanego z występowaniem kilku polimorfizmów. Oczywiście wiązałoby się to z koniecznością pozyskania większych środków finansowych, np. z NCN, co było możliwe zważywszy na wagę tematu i możliwość wykorzystania wcześniejszych wyników jako pilotaż, a nie bazowanie wyłącznie na funduszach przyznanych przez własną uczelnię.

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego Dr Ściskalskiej spotkały się z raczej słabym odbiorem przez międzynarodowe środowisko naukowe, którego przyjętą miarą jest liczba cytowań. Aktualna liczba ich cytowań wynosi 19, z czego 6 to autocytowania (zgodnie z danymi z bazy WoS zawartymi w Tabeli powyżej). Być może wynika to z dość krótkiego czasu jaki upłynął od ich opublikowania (wszystkie ukazały się w latach 2020-2022), ale też ranga czasopism, w których prace te opublikowano nie jest wysoka.

We wszystkich pracach przedstawionych jako osiągnięcie naukowe, Dr Ściskalska jest pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym, co jednoznacznie wskazuje na jej wiodącą rolę w ich powstaniu. Na podstawie oświadczeń złożonych przez Habilitantkę i współautorów poszczególnych publikacji można stwierdzić, że Dr Ściskalska była zaangażowana, zarówno w część koncepcyjną pracy, dotyczącą tworzenia hipotezy badawczej i planu badań, wykonanie części doświadczalnej projektu i analizę statystyczną, jak i w opracowanie i interpretację wyników oraz przygotowanie i redagowanie manuskryptu publikacji.

Podsumowując powyższe stwierdzam, że przedstawione mi do oceny osiągnięcie naukowe stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki farmaceutyczne. Spełnia zatem wymagania określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy oraz pozwala ocenić Dr Milenę Ściskalską jako potencjalnie wartościowego i samodzielnego badacza naukowego.

3. OCENA AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ

Jak wynika z otrzymanego wykazu i analizy bibliometrycznej wykonanej przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, na całkowity dorobek naukowy Dr Mileny Ściskalskiej składa się 25 publikacji (21 w czasopiśmie indeksowanych w bazie JCR), w tym 9 przeglądowych. Z powyższego dorobku, 13 prac ukazało się po uzyskaniu stopnia doktora; 5 z nich weszło w skład przedstawionego osiągnięcia naukowego. Dorobek uzupełnia 21 doniesień zjazdowych, w tym 7 zagranicznych. Na 5-ciu konferencjach doniesienie miało formę wystąpienia ustnego. Ponadto Habilitantka wygłosiła jeden wykład w ramach krótkiego stażu w Czechach.

Na dzień wykonania analizy bibliometrycznej (20.02.2023), sumaryczny IF dorobku naukowego Dr Ściskalskiej wynosił 78,293 (z tego 62,213 po doktoracie), a sumaryczna punktacja MEiN wynosiła 1415 (60+1160 po doktoracie). Zgodnie z bazą *Web of Science Core Collection* liczba cytowań wynosiła 222 (191 bez autocytowań), zaś wartość indeksu Hirscha dla całego dorobku 9. Aktywność publikacyjna Habilitantki przebiegała dość równomiernie w przeciągu ostatnich 10 lat (2013-2023).

Poza publikacjami wchodzącymi w skład przedstawionego osiągnięcia naukowego, Dr Ściskalska jest pierwszym autorem 5 prac oryginalnych i 2 prac przeglądowych. W swej działalności naukowej, współpracowała z badaczami z innych klinik rodzimej uczelni oraz z Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu, a także z dr Milanem Jakubkiem z

Charles University w Pradze. Swoje badania prowadziła jednak tylko w ramach projektów finansowanych przez Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu; była kierownikiem jednego projektu, w 2022 roku, i uczestniczyła/uczestniczy w sześciu innych.

Zainteresowania naukowe Dr Mileny Ściskalskiej w sposób dominujący związane są z badaniem narażenia związanego z ekspozycją na czynniki oksydacyjne (jak metale ciężkie i ksenobiotyki dymu tytoniowego), w tym analizą zaburzeń równowagi pro/antyoksydacyjnej oraz markerów stresu oksydacyjnego i stanu zapalnego, zarówno u osób zdrowych, jak i w przebiegu choroby trzustki. Zainteresowanie tym tematem rozpoczęło się już podczas pracy magisterskiej i początkowo dotyczyło narażenia na metale ciężkie. Temat metali ciężkich powrócił w badaniach związanych z pracą doktorską, której Habilitantka była promotorem pomocniczym (dysertacja obroniona w 2021 roku), dotyczących roli Cu, Zn, polimorfizmów genów kodujących izoformy metalotioneiny i IL6 oraz aktywności dysmutazy ponadtlenkowej i dystrybucji jej izoform w przebiegu OZT.

Kolejny etap, trwający praktycznie do dziś, dotyczy oceny wpływu palenia papierosów na przebieg OZT i związany z nim stan zapalny. Zaobserwowanie zaburzeń równowagi pro/antyoksydacyjnej oraz istotnie obniżonego stężenia GSH w przebiegu OZT, zwróciło uwagę Habilitantki w stronę udziału GSH i enzymów GSH-zależnych w neutralizacji stresu oksydacyjnego indukowanego przebiegiem OZT, z uwzględnieniem narażenia na ksenobiotyki dymu tytoniowego oraz polimorfizmy genów kodujących te enzymy. Powstałe w konsekwencji publikacje to m. in. prace włączone do przedstawionego osiągnięcia naukowego.

Potencjalnie najważniejsza część badań prowadzonych przez Habilitantkę może być związana z enzymem PON1, z uwagi na rozpoczęte prace zmierzające do zastosowania PON1 w terapii. Wiąże się to z próbą zastosowania kropek kwantowych, jako ukierunkowanego systemu dostarczania leku, we współpracy z zespołem w Charles University w Pradze, nawiązanej podczas krótkiego stażu w 2021 roku. Trwają też analizy dotyczące interakcji PON1 z lekami. Trzeba jednak zauważyć, że badania te, podobnie jak szereg innych nawiązanych kontaktów, nie przyniosły jeszcze wymiernego efektu w postaci publikacji czy patentu.

Dr Ściskalska odbyła dwa 5-cio dniowe staże szkoleniowe, w ramach programu Erasmus +:

1. 6-10.09.2021 – Charles University, First Faculty of Medicine, Department of Medical Chemistry and Clinical Biochemistry, Praga, Czechy; staż szkoleniowy dotyczący dokowania molekularnego i syntezy kropek kwantowych.

2. 18-22.07.2022 – Charles University, First Faculty of Medicine, Department of Medical Chemistry and Clinical Biochemistry, Praga, Czechy; staż szkoleniowy dotyczący metod prowadzenia hodowli komórkowych i planowania doświadczeń z ich użyciem.

Oba powyższe staże, choć krótkie, przyniosły pewnie wymierne korzyści dla rozwoju naukowego samej Habilitantki. Potencjalnie też nawiązana współpraca i prowadzone dalej badania mogą przynieść istotne osiągnięcia naukowe. Jednak, w mojej opinii nie można ich uznać za „istotną aktywność naukową prowadzoną w więcej niż jednej instytucji naukowej” (zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 3 ustawy). W konsekwencji powstała jedynie wspólna publikacja przeglądowa.

Dr Ściskalska wykonała ponad 30 recenzji prac oryginalnych i przeglądowych dla czasopism międzynarodowych z listy JCR. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Biochemicznego oraz Polskiego Towarzystwa Toksykologicznego, gdzie pełni funkcję skarbnika w kadencji 2021-2024. Ponadto jest członkiem Rady Doktorantów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w kadencji 2012/2013 i 2013/2014. Za swoje osiągnięcia naukowe otrzymała szereg nagród indywidualnych i zespołowych Rektora Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu.

W podsumowaniu uważam, że aktywność i dorobek naukowy Dr Mileny Ściskalskiej, chociaż znaczne i istotne, formalnie nie spełniają wymagań określonych w art. 219 ust. 1 pkt 3 ustawy, o istotnej aktywności naukowej prowadzonej w więcej niż jednej instytucji naukowej.

4. WNIOSEK KOŃCOWY

Na podstawie oceny całkowitego dorobku naukowego oraz aktywności naukowej Dr Mileny Ściskalskiej uważam, że **nie zostały spełnione wszystkie wymogi ustawowe stawiane pracownikom naukowym** ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego; przede wszystkim, nie spełniony jest wymóg stawiany w art. 219 ust. 1 pkt 3.

Jednakże, stosownie do art. 221 ust. 8 ustawy, jako recenzent zobligowana jestem jedynie do oceny „czy osiągnięcia naukowe osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt 2”. Zgodnie ze stanowiskiem RDN (Poradnik: *Recenzje w Postępowaniach o Awans Naukowy*, str. 12), **jedynie ten aspekt powinien być brany pod uwagę przy formułowaniu ostatecznej konkluzji opinii recenzenta**. Zważywszy na, w mojej opinii, istotny wpływ przedstawionego osiągnięcia

naukowego Dr Mileny Ściskalskiej na rozwój dyscypliny nauki farmaceutyczne mogą stwierdzić, że ten wymóg stawiany kandydatom do stopnia doktora habilitowanego został spełniony.

Biorąc pod uwagę powyższe stanowisko RDN i moją ocenę jedynie przedstawionego osiągnięcia naukowego, popieram wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego Pani dr Milenie Ściskalskiej, w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki farmaceutyczne.



Warszawa, dnia 11.10.2023

Prof. dr hab. n. med. Ewa Hennig