



UNIwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
KATEDRA I ZAKŁAD FARMAKOGNOZJI

ul. Święcickiego 4
60-781 Poznań

Poznań, 08.10.2020

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Dominika Władysława Mieszkowskiego pt.

„Zastosowanie cieczy jonowych do modyfikacji faz ruchomych w chromatografii ciekowej”

wykonanej w Katedrze i Zakładzie Chemii Leków Collegium Medicum w Bydgoszczy
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

pod kierunkiem prof. dr hab. Michała Piotra Marszałła

Przedstawiona do recenzji praca doktorska stanowi spójny tematycznie cykl publikacji dotyczących wpływu cieczy jonowych w chromatografii ciekowej substancji leczniczych o charakterze zasadowym w badaniach jakościowo-ilościowych z zastosowaniem wysokosprawnej chromatografii cienkowarstwowej oraz oceny zależności struktura kation i/lub anion cieczy jonowej na parametry chromatograficzne wybranych związków leczniczych.

Temat podjętych badań jest niezwykle aktualny i nowatorski, ponieważ pomimo wielu badań dotyczących chromatografii substancji leczniczych, nadal brakuje danych literaturowych dotyczących wpływu cieczy jonowych na parametry rozdzielcze. Publikacje oryginalne składające się na cykl rozprawy doktorskiej to niewątpliwie niezwykle wartościowe doniesienia literaturowe podejmujące to zagadnienie.

Praca doktorska liczy 109 stron i obejmuje spis treści, informację o finansowaniu rozprawy doktorskiej, wykaz publikacji wchodzących w skład cyklu doktorskiego, wstęp, cel pracy, wyniki i dyskusję, wnioski, streszczenie w języku polskim, streszczenie w języku angielskim, literaturę i załączniki (w tym publikacje wchodzące w skład pracy doktorskiej i oświadczenia współautorów odnośnie wkładu w powstanie publikacji).

Tytuł rozprawy doktorskiej odpowiada całkowicie tematyce załączonych publikacji. Cykl stanowi 5 prac oryginalnych z lat 2013-2020 opublikowanych w czasopiśmie o znaczącym współczynniku oddziaływania IF (impact factor). Jego łączna wartość to 5,704, a sumaryczna liczba punktów MNiSW prac tworzących cykl to 135. Należy szczególnie podkreślić, że Doktorant jest pierwszym autorem czterech spośród pięciu prac wchodzących w skład rozprawy doktorskiej. Jego wkład w ich powstanie jest niewątpliwie znaczący co znajduje odzwierciedlenie w oświadczeniach współautorów. Z oświadczeń współautorów wyraźnie wynika, że mgr Dominik Władysław Mieszkowski był nie tylko głównym badaczem, ale odegrał kluczową rolę w planowaniu eksperymentów, analizie i interpretacji wyników oraz finalnie przy tworzeniu publikacji.

Przeprowadzone prace badawcze zostały już wcześniej pozytywnie ocenione przez kolegia redakcyjne i niezależnych recenzentów prestiżowych czasopism naukowych, co potwierdza, że podjęte badania były uzasadnione, prawidłowo zaplanowane i finalnie właściwie zrealizowane.

Metodyka i wyniki zawarte w pracach składających się na cykl rozprawy doktorskiej pod względem merytorycznym i formalnym nie budzą jakichkolwiek zastrzeżeń. Ponadto plan badawczy przedstawiony w przez Doktoranta został przez niego całkowicie zrealizowany.

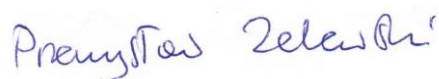
Jestem przekonany, że opracowane metody analityczne, zostaną w niedalekiej przyszłości zastosowane w przemysłowej kontroli jakości leków w sposób znaczący przyspieszając i obniżając koszty analiz jakościowych, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej selektywności oraz rozdzielczości. Zastosowane modyfikatory faz ruchomych, zgodne z zasadami „zielonej chemii” przełożą się natomiast na mniejsze zanieczyszczenie środowiska. Opracowane modele QSRR będą niewątpliwie pomocne przy przewidywaniu właściwości fizykochemicznych neuroleptyków, jak i innych, nowych substancji leczniczych, także o innej budowie chemicznej.

Poziom naukowy opublikowanych prac mgr Dominika Władysława Mieszkowskiego jest bardzo wysoki i stanowi niezwykle istotny wkład we współczesną chemię leków. Uważam, że Doktorant poprawnie przeprowadził eksperymenty i trafnie sformułował wnioski z przeprowadzonych badań.

Podsumowując, chciałbym podkreślić znaczącą samodzielność naukową i umiejętność wyciągania poprawnych wniosków z przeprowadzanych badań. Temat ocenianej pracy doktorskiej został właściwie dobrany, eksperymenty były poprawnie zaplanowane i wykonane, a otrzymane wyniki mają znaczny wymiar praktyczny. Przeprowadzone badania

stanowią niezwykle cenne uzupełnienie dostępnego piśmiennictwa naukowego, a jednocześnie mogą stanowić solidną podstawę do kontynuowania tej tematyki badawczej. Na szczególne podkreślenie zasługuje również wpisywanie się pracy w globalne trendy zielonej chemii, zarówno w zakresie wdrażania odczynników o potencjalnie niewielkim szkodliwym wpływie na środowisko, jak i, a może nawet przede wszystkim tworzenia modeli matematycznych mogących zmniejszać ilość prac eksperymentalnych finalnie generujących odpady chemiczne.

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska mgr Dominika Władysława Mieszkowskiego niewątpliwie spełnia wszelkie ustawowe warunki i kryteria jakimi powinna odpowiadać praca na stopień doktora nauk farmaceutycznych. Zwracam się zatem do Wysokiej Rady Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu o dopuszczeniu mgr Dominika Władysława Mieszkowskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Jednocześnie wnioskuję o wyróżnienie rozprawy doktorskiej mgr Dominika Władysława Mieszkowskiego. Uzasadniam to znaczną rangą rozwiązanego problemu badawczego oraz wysoką jakością i zakresem prowadzonych badań. Ponadto praca wyróżnia się oryginalnością zastosowanych metod i narzędzi badawczych, ma wyjątkowe walory poznawcze i wdrożeniowe. Dodatkowo praca doktorska mgr Dominika Władysława Mieszkowskiego spełnia wymagane kryterium opublikowania części wyników w czasopiśmie naukowym posiadającym *impact factor*.



dr hab. Przemysław Zalewski