



UNIWERSYTET MEDYCZNY
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU

Wydział Lekarski
Zakład Chemii i Immunochemii, Katedra Biochemii i Immunochemii
Kierownik Zakładu: dr hab. M.Orczyk-Pawłowicz, prof. UMW

Wrocław, 26.05.2022r

Recenzja rozprawy doktorskiej

Pani mgr Anny Bereźnickiej

„Antygeny układu grupowego krwi P1PK u ptaków: rola syntazy Gb3/CD77”

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska została wykonana pod opieką prof. dr. hab. Marcina Czerwińskiego oraz dr. Radosława Kaczmarka w Laboratorium Glikobiologii, Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu. Badania prowadzono w ramach realizacji projektu badawczego pt. „Antygeny układu grupowego krwi P1PK u ptaków: rola syntazy Gb3/CD77 w oporności na toksyny Shiga” finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (OPUS 16; nr projektu UMO-2018/31/B/NZ6/01828), a wyniki zamieszczone w pracy zostały opublikowane w artykule eksperymentalnym, który ukazał się w 2021r w renomowanym czasopiśmie z listy Journal Citation Reports, tj. Int. J. Mol. Sci. (doi: 10.3390/ijms22189761) o współczynniku oddziaływania IF= 6.132 (5-Year Impact Factor; 2020), w którym Pani mgr Anna Bereźnicka jest pierwszym autorem. W opinii recenzenta w w/w przypadku należy uwzględnić fakt przejścia ocenianej pracy przez rygorystyczny tryb *peer-review*. Wiedza dot. ptasiej syntazy Gb3/CD77 jest fragmentaryczna, a jej rola w zakażeniach STEC i podstawy mechanizmów molekularnych oporności ptaków na działanie toksyn Shiga są nieznanne i nie były przedmiotem badań. Tematyka badań podjętych przez Doktorantkę jest nowoczesna oraz adekwatna do potrzeb jakie wyznaczają współczesnej immunologii działania dedykowane ochronie zdrowia publicznego.

Rozprawa doktorska jest 175 stronicowym manuskrytem w wersji polskiej i ma standardowy układ z podziałem na rozdziały: Streszczenia – w języku polskim i angielskim, Wstęp, Cel pracy, Materiały i Metody, Wyniki, Dyskusja oraz Podsumowanie. Wstęp jest precyzyjnie przemyślany i zawiera wszystkie niezbędne informacje układające się w logiczną, spójną całość i stanowi wyczerpujące opracowanie aktualnego stanu wiedzy. Doktorantka przedstawiła opis struktur, swoistości substratowej i mechanizm działania glikozylotransferaz z uwzględnieniem ludzkiej syntazy Gb3/CD77. Scharakteryzowała struktury i funkcje



UNIwersYTET MEDYCZNY
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU

niedociągnięcia nie mają jednak wpływu na całościową ocenę rozprawy. W przedstawionym do oceny tekście dysertacji brakuje zbiorczego dorobku naukowego Doktorantki. Informacja taka pozwala na dokonanie całościowej oceny kandydatki, co jest również istotnym elementem przygotowywanej opinii.

Lektura recenzowanej dysertacji nasunęła mi kilka pytań dotyczących zaproponowanych strategii oraz rozszerzenia zakresu prowadzonych badań, o ustosunkowanie się do których, w formie krótkiego komentarza, chciałabym poprosić Doktorantkę:

- Wstępne określenie mechanizmu wiązania cząsteczek toksyn Shiga przez erytrocyty i komórki śródbłónka (pochodzących z gołębia i kury) z wykorzystaniem nowoczesnych metod mikroskopowych (*live-cell imaging*) – potencjalne mechanizmy tych oddziaływań.
- Strategie planowane przy analizie struktur N-glikanów obecnych na paralogach – potencjalne zastosowanie lektyn.

Podsumowując, rozprawę doktorską pani mgr Anny Bereźnickiej oceniam bardzo wysoko. Biorąc pod uwagę wkład pracy Doktorantki, oryginalność podjętej tematyki, wysoki poziom merytoryczny pracy, w tym zastosowanie złożonego warsztatu metodycznego oraz niewątpliwy wkład uzyskanych wyników w rozwój dyscypliny z całym przekonaniem mogę stwierdzić, że przedstawiona rozprawa doktorska Pani mgr Anny Bereźnickiej odpowiada wymogom formalnym stawianym rozprawom doktorskim i spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku (z późniejszymi zmianami) dotyczącej nadawania stopni naukowych i tytułu naukowego oraz stopni i tytułu w zakresie sztuki. Wnioskuje zatem do Wysokiej Rady Naukowej Instytutu Immunologii i Terapii doświadczałnej im. Ludwika Hirszfelda, Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu o przeprowadzenie dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora pani mgr Annie Bereźnickiej.

Jednocześnie wnioskuję o wyróżnienie przedstawionej do oceny rozprawy doktorskiej.

M. Orczyk-Pawilowicz