

Gdańsk, 08.01.2025 r.

Prof. dr hab. Wojciech Kamysz
Wydział Farmaceutyczny
Gdański Uniwersytet Medyczny

Recenzja osiągnięcia naukowego pt. „Projektowanie, synteza i badanie aktywności peptydowych inhibitorów punktów kontrolnych układu immunologicznego BTLA/HVEM oraz PD-1/PD-L1”, dorobku naukowego i dydaktycznego oraz działalności organizacyjnej dr Marty Spodziei, adiunkta Uniwersytetu Gdańskiego, Wydział Chemii, Katedra Chemii Biomedycznej

1. Sylwetka kandydata

Dr Marta Spodzieja jest absolwentką Wydziału Chemii Uniwersytetu Gdańskiego, gdzie w 2007 r. obroniła pracę magisterską pt. „Badania wpływu mostków solnych na stabilność fragmentu heliakalnego ludzkiej cystatyny C”; promotor: dr hab. Aneta Szymańska. Stopień naukowy doktora nauk chemicznych w dyscyplinie chemia uzyskała w 2012 r. na podstawie rozprawy doktorskiej: „Charakterystyka kompleksu ludzkiej cystatyny C (hCC) z surowiczym białkiem amyloidu A (SAA)”; promotor: prof. dr hab. Zbigniew Grzonka. Habilitantka od 2012 roku jest zatrudniona na macierzystym Wydziale. Najpierw jako starszy referent techniczny, następnie specjalista (lata 2013-2015) oraz asystent (lata 2015-2016). Od października 2016 roku do chwili obecnej zajmuje stanowisko adiunkta.

2. Ocena dorobku naukowego

Dorobek naukowy przedstawiony w załączonej dokumentacji przez dr Martę Spodzieję obejmuje 31 prac naukowych o łącznej punktacji IF 135,5 (1340 punktów MNiSW) z czego 30 prac zostało opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora. 12 z tych prac (sumaryczny IF 64,2) stanowi osiągnięcie naukowe. Index Hirscha publikacji z dorobku Habilitantki wynosi wg. Web of Science – 9; Scopus – 10; Google Scholar – 12. Dorobek naukowy spełnia oczekiwania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

3. Ocena osiągnięcia naukowego

Habilitantka przedstawiła osiągnięcie jako cykl 12 prac, w opracowaniu których, jak wynika z oświadczeń kandydatki, pełniła wiodącą rolę. Tworzyła koncepcję badań, planowała eksperymenty i je potem wykonywała, współuczestniczyła w przygotowywaniu manuskryptów. Pomimo że w niewielu pracach Habilitantka jest pierwszym autorem, to Jej udział gruntuje pozycja autora korespondencyjnego, który odpowiada za całość publikacji wysyłanej do druku oraz otrzymuje komentarze recenzentów i odpowiada na nie. Część badań będących przedmiotem publikacji była finansowana z projektu Narodowego Centrum Nauki, którego Kandydatka była kierownikiem, co potwierdza rolę dr Marty Spodziei w uzyskaniu dorobku publikacyjnego zamieszczonego poniżej.

H1. Spodzieja M, Lach S, Iwaszkiewicz J, Cesson V, Kalejta K, Olive D, Michielin O, Speiser DE, Zoete V, Derré L, Rodziewicz-Motowidło S. Design of short peptides to block BTLA/HVEM interactions for promoting anticancer T-cell responses. PLoS One. 2017; 12(6):e0179201. doi: 10.1371/journal.pone.0179201; [IF – 2,8; punkty MNiSW – 40]

H2. Spodzieja M, Kuncewicz K, Sieradzan A, Karczyńska A, Iwaszkiewicz J, Cesson V, Węgrzyn K, Zhukov I, Maszota-Zieleniak M, Michielin O, Speiser DE, Zoete V, Derré L, Rodziewicz-Motowidło S. Disulfide-Linked Peptides for Blocking BTLA/HVEM Binding. Int J Mol Sci. 2020; 21(2):636. doi: 10.3390/ijms21020636; [IF – 6,0; punkty MNiSW – 140]

H3. Kuncewicz K, Battin C, Sieradzan A, Karczyńska A, Orlikowska M, Wardowska A, Piłkuła M, Steinberger P, Rodziewicz-Motowidło S, Spodzieja M. Fragments of gD Protein as Inhibitors of BTLA/HVEM Complex Formation-Design, Synthesis, and Cellular Studies. *Int J Mol Sci.* 2020; 21(22):8876. doi: 10.3390/ijms21228876; [IF – 6,0; punkty MNiSW – 140]

H4. Kuncewicz K, Battin C, Węgrzyn K, Sieradzan A, Wardowska A, Sikorska E, Giedroń I, Smardz P, Piłkuła M, Steinberger P, Rodziewicz-Motowidło S, Spodzieja M. Targeting the HVEM protein using a fragment of glycoprotein D to inhibit formation of the BTLA/HVEM complex. *Bioorg Chem.* 2022; 122:105748. doi: 10.1016/j.bioorg.2022.105748; [IF – 5,1; punkty MNiSW – 100]

H5. Wojciechowicz K, Spodzieja M, Lisowska KA, Wardowska A. The role of the BTLA/HVEM complex in the pathogenesis of autoimmune diseases. *Cell Immunol.* 2022; 376:104532. doi: 10.1016/j.cellimm.2022.104532; [IF – 4,3; punkty MNiSW – 100]

H6. Bojko M, Węgrzyn K, Sikorska E, Kocikowski M, Parys M, Battin C, Steinberger P, Kogut MM, Winnicki M, Sieradzan AK, Spodzieja M, Rodziewicz-Motowidło S. Design, synthesis and biological evaluation of PD-1 derived peptides as inhibitors of PD-1/PD-L1 complex formation for cancer therapy. *Bioorg Chem.* 2022; 128:106047. doi: 10.1016/j.bioorg.2022.106047; [IF – 5,1; punkty MNiSW – 100]

H7. Kuncewicz K, Bojko M, Battin C, Karczyńska A, Sieradzan A, Sikorska E, Węgrzyn K, Wojciechowicz K, Wardowska A, Steinberger P, Rodziewicz-Motowidło S, Spodzieja M. BTLA-derived peptides as inhibitors of BTLA/HVEM complex formation - design, synthesis and biological evaluation. *Biomed Pharmacother.* 2023; 165:115161. doi: 10.1016/j.biopha.2023.115161; [IF – 7,5; punkty MNiSW – 140]

H8. Wojciechowicz K, Kuncewicz K, Lisowska KA, Wardowska A, Spodzieja M. Peptides targeting the BTLA-HVEM complex can modulate T cell immune response. *Eur J Pharm Sci.* 2024; 1:193:106677. doi: 10.1016/j.ejps.2023.106677; [IF – 4,3; punkty MNiSW – 100]

H9. Bojko M, Węgrzyn K, Sikorska E, Ciura P, Battin C, Steinberger P, Magiera-Mularz K, Dubin G, Kulesza A, Sieradzan AK, Spodzieja M, Rodziewicz-Motowidło S. Peptidebased inhibitors targeting the PD-1/PD-L1 axis: potential immunotherapeutics for cancer. *Transl Oncol.* 2024; 42:101892. doi: 10.1016/j.tranon.2024.101892; [IF – 4,5; punkty MNiSW – 100]

H10. Wojciechowicz K, Spodzieja M, Wardowska A. The BTLA-HVEM complex – The future of cancer immunotherapy. *Eur J Med Chem.* 2024; 268:116231. doi: 10.1016/j.ejmech.2024.116231; [IF – 6,0; punkty MNiSW – 140];

H11. Wojciechowicz K, Kuncewicz K, Rutkowski J, Jassem J, Rodziewicz-Motowidło S, Wardowska A, Spodzieja M. Targeting BTLA with the peptide inhibitor HVEM(14-39) – A 10 new way to restore the activity of T cells in melanoma. *Biomed Pharmacother.* 2024; 175:116675. doi: 10.1016/j.biopha.2024.116675; [IF – 6,9; punkty MNiSW – 100]

H12. Wojciechowicz K, Kuncewicz K, Rutkowski J, Jassem J, Wardowska A, Spodzieja M. The effect of gD-derived peptides on T cell immune response mediated by BTLA-HVEM protein complex in melanoma patients. *Front Immunol.* 2024; 15:1362152. doi: 10.3389/fimmu.2024.1362152; [IF – 5,7; punkty MNiSW – 140]

W swoich badaniach Kandydatka poświęciła dużo czasu pracy laboratoryjnej obejmującej zakres chemii peptydów. Otrzymała niespełna 90 peptydów, część z nich trudnych w syntezie. Obecność reszt metioniny, cysteiny czy fragmentów Pro-Pro nie ułatwiało syntezy oraz oczyszczania zaprojektowanych związków.

Realizacja badań fizykochemicznych, biochemicznych oraz biologicznych była możliwa dzięki długiej liście współpracowników z ośrodków krajowych jak i zagranicznych.

15

4. Ocena dorobku dydaktycznego oraz działalności organizacyjnej

Dr Marta Spodzieja jest doświadczonym nauczycielem akademickim. Prowadzi zajęcia dla studentów Wydziału Chemii Uniwersytetu Gdańskiego, zarówno wykładowe jak i ćwiczenia laboratoryjne. Wypromowała 7 dyplomantów i 7 magistrów. Była też promotorem pomocniczym dwóch prac doktorskich (dwa kolejne przewody w trakcie).

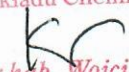
Do działalności organizacyjnej można zaliczyć uczestnictwo w organizacji 24-go Polskiego Sympozjum Peptydowego (2017 r.) oraz konferencji Cystatins (2022 r.). Przez jedną kadencję była też członkiem Rady Wydziału Chemii Uniwersytetu Gdańskiego (2016–2020).

Uczestniczy też w działaniach swojego Wydziału w kierunku popularyzacji nauki, tj. przygotowaniu i przeprowadzeniu warsztatów podczas Dni Otwartych Wydziału Chemii UG jak i wydarzeń poza Uczelnią (organizacja pokazów i przygotowanie stoiska na Pikniku Naukowym w Warszawie, 2016 r.)

5. Podsumowanie końcowe

Na podstawie przedstawionych mi do recenzji materiałów pozytywnie oceniam działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną dr Marty Spodziei. W ocenie recenzenta prace stanowiące osiągnięcie naukowe reprezentują wymagany poziom naukowy. Opublikowane wyniki zawierają elementy nowości naukowej oraz wnoszą wkład w rozwój dyscypliny naukowej. Stwierdzam, że osiągnięcie habilitacyjne pt. „Projektowanie, synteza i badanie aktywności peptydowych inhibitorów punktów kontrolnych układu immunologicznego BTLA/HVEM oraz PD-1/PD-L1” spełnia wymagania ustawowe (art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) na stopień doktora habilitowanego i stanowi podstawę do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr Marcie Spodziei w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne. W związku z tym wnioskuję o dopuszczenie dr Marty Spodziei do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

KIEROWNIK
Katedry i Zakładu Chemii Nieorganicznej


prof. dr hab. Wojciech Kamysz