Olsztyn, 08.06.2026 r.

dr hab. inż. Anna Zadernowska, prof. UWM
Katedra Mikrobiologii Żywności, Technologii i Chemii Mięsa
Wydział Nauki o Żywności
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Opinia dotycząca rozprawy doktorskiej

pt. **Wpływ technologii wysokich ciśnień (HPP) na zmiany w wirulencji i antybiotykooporności szczepów *Listeria monocytogenes* izolowanych z żywności i środowiska jej produkcji**

wykonanej przez

mgr inż. Patryka Wiśniewskiego

w Katedrze Mikrobiologii Żywności, Technologii i Chemii Mięsa, Wydziału Nauki o Żywności, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Pracę doktorską **Pana mgr inż. Patryka Wiśniewskiego** stanowi cykl 5 powiązanych tematycznie publikacji opublikowanych w czasopismach naukowych z listy JCR:

P1. Wiśniewski, P., Zakrzewski, A. J., Zadernowska, A., Chajęcka-Wierzchowska, W. (2022). Antimicrobial Resistance and Virulence Characterization of *Listeria monocytogenes* Strains Isolated from Food and Food Processing Environments. *Pathogens*, 11, 1099. https://doi.org/10.3390/pathogens11101099.

MNiSW – 100; IF – 3.7; WoS – 48; GS – 63; RG – 58

P2. Wiśniewski, P., Chajęcka-Wierzchowska, W., Zadernowska, A. (2023). High-Pressure Processing – Impacts on the Virulence and Antibiotic Resistance of *Listeria monocytogenes* Isolated from Food and Food Processing Environments. *Foods*, 12, 3899. https://doi.org/10.3390/foods12213899.

MNiSW – 140; IF – 4.7; ⌈WoS – 13; ⌈GS – 17; ⌈RG – 15

P3. Wiśniewski, P., Chajęcka-Wierzchowska, W., Zadernowska, A. (2024). High-Pressure Processing Influences Antibiotic Resistance Gene Transfer in *Listeria monocytogenes* Isolated from Food and Processing Environments. *International Journal of Molecular Sciences*, 25, 12964. https://doi.org/10.3390/ijms252312964.

MNiSW – 140; IF – 4.9 ; WoS – 5; GS – 8; RG – 6

P4. Wiśniewski, P., Chajęcka-Wierzchowska, W., Zadernowska, A. (2024). Impact of High-Pressure Processing (HPP) on *Listeria monocytogenes* – An Overview of Challenges and Responses. *Foods*, 13, 14. https://doi.org/10.3390/foods13010014.

MNiSW – 140; IF – 5.1; WoS – 24; GS – 30; RG – 24

P5. Wiśniewski, P., Zadernowska, A. (2026). Application of pascalisation in the control of *Listeria* sp. in beverages – Effectiveness, limitations, and future prospects. *Food Microbiology*, 134, 104932. https://doi.org/10.1016/j.fm.2025.104932.

MNiSW – 140; IF – 4.6; WoS – 0; GS – 0; RG – 0

We wszystkich publikacjach udział mgr inż. Patryka Wiśniewskiego jest wiodący. We wszystkich pracach Doktorant jest pierwszym Autorem, a w czterech publikacjach pełni również funkcję autora korespondencyjnego. Wkład Doktoranta w powstanie publikacji obejmował opracowanie koncepcji badań, przeprowadzenie szczegółowej analizy literatury przedmiotu, sformułowanie hipotez badawczych, zaplanowanie eksperymentów, dobór odpowiednich metod badawczych, wykonanie analiz laboratoryjnych, opracowanie oraz interpretację uzyskanych wyników, a także ich krytyczną analizę i odniesienie do aktualnego stanu wiedzy. Doktorant aktywnie uczestniczył również w przygotowaniu zarówno wstępnych, jak i ostatecznych wersji manuskryptów, uwzględnianiu uwag recenzentów oraz prowadzeniu korespondencji z redakcjami czasopism naukowych.

Uważam, że przygotowana przez Doktoranta rozprawa jest wynikiem samodzielnej, systematycznej i bardzo intensywnej pracy naukowej. Wysoki poziom publikacji stanowiących podstawę rozprawy doktorskiej potwierdza ich opublikowanie w renomowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym, indeksowanych w bazie Journal Citation Reports i charakteryzujących się wysokimi wskaźnikami bibliometrycznymi. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że publikacje tworzą spójny i logicznie uporządkowany cykl badawczy, którego wyniki wnoszą istotny wkład w rozwój wiedzy na temat wpływu technologii wysokich ciśnień na wirulencję, antybiotykooporność oraz transfer genów oporności u szczepów *Listeria monocytogenes* izolowanych z żywności i środowiska jej produkcji.

Doktorant opanował nowoczesny i wszechstronny warsztat badawczy obejmujący zarówno klasyczne metody mikrobiologiczne, jak i zaawansowane techniki biologii molekularnej, analizy ekspresji genów, badania związane z oceną wirulencji i antybiotykooporności drobnoustrojów oraz metody służące do oceny transferu genów oporności w warunkach in vitro i in situ. W trakcie realizacji badań wykazywał się dużą samodzielnością, rzetelnością oraz umiejętnością rozwiązywania złożonych problemów naukowych. Na szczególne uznanie zasługuje jego zdolność do krytycznej oceny uzyskanych wyników, ich właściwej interpretacji oraz formułowania trafnych i wartościowych wniosków naukowych.

Przygotowana rozprawa doktorska świadczy o wysokich kompetencjach mgr inż. Patryka Wiśniewskiego w zakresie planowania i prowadzenia badań naukowych, analizy i interpretacji wyników, prowadzenia dyskusji naukowej oraz formułowania wniosków. Uzyskane rezultaty mają nie tylko istotne znaczenie poznawcze, lecz również wymiar aplikacyjny, dostarczając cennych informacji dotyczących bezpieczeństwa mikrobiologicznego żywności utrwalanej metodami nietermicznymi.

Na podkreślenie zasługuje również bogaty dorobek naukowy Doktoranta, obejmujący liczne publikacje naukowe, rozdziały w monografiach oraz aktywność konferencyjną na poziomie krajowym i międzynarodowym. O wysokiej dojrzałości naukowej mgr inż. Patryka Wiśniewskiego świadczy także jego aktywny udział w realizacji projektów badawczych finansowanych ze środków krajowych oraz pełnienie funkcji kierownika projektu badawczego finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki, którego jestem opiekunem naukowym.

Stwierdzam, że przygotowana rozprawa doktorska jest opracowaniem samodzielnym, prezentującym wysoki poziom naukowy oraz znaczną wartość poznawczą. Rozprawa stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia, a przedstawione w niej wyniki stanowią oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Jednocześnie świadczy ona o

umiejętnościach mgr inż. Patryka Wiśniewskiego w zakresie samodzielnego prowadzenia badań naukowych i spełnia wymagania stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień naukowy doktora. W związku z powyższym wnoszę o dopuszczenie pracy doktorskiej do dalszych etapów postępowania.

Jednocześnie potwierdzam, że promotor pomocniczy dr hab. inż. Wioleta Chajęcka-Wierzchowska, prof. UWM, wywiązała się ze swoich obowiązków promotora pomocniczego, sprawując opiekę naukową nad Doktorantem, w szczególności w zakresie badan molekularnych.

Anna Zadernowska