

Bezpieczeństwo żywnościowe to kwestia priorytetowa ze względu na nawracające choroby zakaźne wywołane przez patogeny występujące w żywności np. *Listeria monocytogenes*. Środowisko jest głównym źródłem zanieczyszczenia pałeczkami *Listeria* surowej żywności, które może prowadzić do skażenia zakładów produkujących żywność i w rezultacie gotowych produktów żywnościowych. Szczególne zagrożenie obserwuje się ze strony tych szczepów, które w sposób uporczywy zasiedlają środowisko produkcyjne i stanowią niewyczerpane źródło kontaminacji i trudności eliminacji patogenu z żywności. Uzasadnienie znajdują zatem wszystkie te działania, które prowadzą do zwalczania *L. monocytogenes* i zwiększenia bezpieczeństwa żywności. Możemy to osiągnąć przez poszerzenie wiedzy na temat fizjologii stresu jakiego ten patogen doświadcza. Kryterium to dotyczy nowatorskiej metody inaktywacji patogenów żywności nazwaną inaktywacją fotodynamiczną, której wpływ na *L. monocytogenes* nie jest jeszcze w pełni poznany. Badania zaplanowane w ramach tego projektu pozwolą poznać wpływ jej zabiegów na *Listeria monocytogenes* i zrozumieć, w jaki sposób patogen odpowiada na stres i naprawia uszkodzenia nią spowodowane. Pozwolą także ocenić jej wpływ na jakość i właściwości przeciwutleniające krótkoterminowo przechowywanych produktów. W konsekwencji poznać mechanizmy leżące u podstaw trudności eliminacji tego patogenu z żywności i na korzyść konsumentów oraz jej producentów. Ostatecznie projekt przyczyni się do lepszego zrozumienia, w jaki sposób drobnoustrój przetrwa w środowisku produkcyjnym i jakie następstwa może nieść dla całego łańcucha żywnościowego.