

Streszczenie

Zdolność bakterii do percepcji zmian środowiskowych i adaptacji do nich jest kluczowa dla ich przetrwania. W odpowiedzi na łagodny i subletalny poziom stresu, u *Listeria monocytogenes* aktywowane są systemy regulacyjne wpływające na ich potencjał wirulencji i profil antybiotykooporności. Badania nad wpływem stresu skupiają się na stresie związanym z przemysłowym przetwórstwem żywności, natomiast nieliczni badacze analizują odpowiedź komórkową na procesy gastronomiczne, co jest istotne z uwagi na fakt, że gotowanie zyskuje na popularności jako kreatywna i satysfakcjonująca forma spędzania czasu. W poszukiwaniu nowych smaków i doświadczeń kulinarnych, wiele osób eksperymentuje z zaawansowanymi technikami obróbki surowców, takimi jak *sous vide*, która polega na długotrwałym gotowaniu potraw w precyzyjnie kontrolowanej temperaturze wody. Równie dużo uwagi poświęca się tradycyjnym, ale wcześniej mniej znanym w niektórych regionach przepisom, jak na przykład *ceviche* - danie z surowej ryby marynowanej w soku cytrusowym, popularne w kuchniach Ameryki Łacińskiej. Ten rosnący entuzjazm do odkrywania nowych metod gotowania odzwierciedla globalny trend w docenianiu różnorodności kulinarnych oraz chęć rozszerzania osobistych umiejętności gastronomicznych.

Metody przygotowania pokarmów takie jak *sous vide* i *ceviche* mogą nie zapewniać wystarczającej ochrony przed pałeczkami *L. monocytogenes*, która jest przyczyną listeriozy. W przypadku *ceviche*, stosowanie słabych kwasów i niewielka ilość składników o działaniu antybakteryjnym może być niewystarczające, szczególnie przy bardzo krótkim czasie marynowania. Z kolei w metodzie *sous vide*, w przypadku surowców o niskiej zawartości tkanki łącznej jak ryby stosuje się niższe temperatury i krótki czas obróbki. Takie warunki, stanowiące subletalny stres dla patogenów mogą powodować odpowiedź komórkową zmieniającą potencjał wirulencji i oporność na antybiotyki.

Zaplanowane w niniejszej rozprawie doktorskiej badania opierają się na wiedzy nt. występowania *Listeria* sp. oraz *L. monocytogenes* w surowcu, gotowych do spożycia produktach z ryb i środowisku przetwórstwa rybnego co opisano w pracy przeglądowej. W części eksperymentalnej zastosowano unikalną kombinację metod, po raz pierwszy zbadano możliwość przetrwania procesów gastronomicznych przy pomocy cytometrii przepływowej, charakteryzującej się znacznie większą dokładnością niż metody tradycyjne. Dodatkowo analizowano cały genom nowoczesnymi technikami sekwencjonowania, potencjał chorobotwórczy oraz wpływ obróbki *sous vide* i przygotowania *ceviche* na pałeczki *L. monocytogenes* nie tylko *in vitro*, ale również w modelu żywym.

Badania prowadzone w ramach rozprawy doktorskiej potwierdziły, że zarówno *Listeria* sp. oraz *L. monocytogenes* częściej występują w gotowych do spożycia produktach z ryb niż w surowcach. W badaniach wykazano, że szczepy pochodzące z ryb wykazują duży potencjał chorobotwórczy, co potwierdzono badaniami wirulomu. Analizując rezystom stwierdzono, że izolaty charakteryzowały się głównie opornością na tetracykliny. Dowiedziono ponadto, że stres wywołany obróbką gastronomiczną obniża potencjał chorobotwórczy ale może powodować wzrost oporności pałeczek z rodzaju *Listeria* sp. na tetracykliny.

