

Antagonističko djelovanje bakterije *Pseudomonas* sp. CMI-1 na patogenu bakteriju *Listeria monocytogenes* u hrani

Sažetak

U radu je ispitano antagonističko djelovanje sojeva bakterija izoliranih iz hrane ili sirovih namirnica životinjskog porijekla na patogenu bakteriju *Listeria monocytogenes*. Od 94 soja ispitanih agar testom, njih je deset imalo antilisterijski učinak. Sekvenciranjem gena je utvrđeno da svi sojevi koji djeluju antagonistički na rast patogena pripadaju vrsti *Pseudomonas*, te da mogu inhibirati rast svih ispitanih bakterija roda *Listeria*, uključujući i patogenu bakteriju *L. ivanovii* iz buraga i oportunističku bakteriju *L. innocua*. Soj *Pseudomonas* CMI-1 najuspješnije je inhibirao rast različitih sojeva bakterije *Listeria*. Ispitivanja su pokazala da nije moguće učinkovito inhibirati rast bakterije *L. monocytogenes* u mješovitim kulturama. Iako se tijekom dva dana uzgoja pri 20 °C populacija bakterije *Pseudomonas* sp. CMI-1 povećala 10 puta u prisutnosti bakterije *L. monocytogenes*, broj se stanica patogena također povećao za oko 6 puta. Supernatant bez stanica *Pseudomonas* sp. CMI-1, dobiven nakon šest dana uzgoja, uspješno je inhibirao rast patogene bakterije. Pretpostavlja se da je za inhibicijski učinak soja odgovoran kromopeptid, čija sinteza i aktivnost ovise o opskrbi željezom, a koji ima maksimum apsorbancije karakterističan za siderofore fluorescentnih vrsta bakterije *Pseudomonas*. Koncentracija kisika je također utjecala na proizvodnju siderofora, jer je u statičnoj kulturi njihov udjel bio veći nego u kulturi dobivenoj uzgojem na tresilici.

Ključne riječi: antagonističke bakterije, *Listeria monocytogenes*, siderofore, fluorescentne bakterije vrste *Pseudomonas* sp.