

Sažetak

Bakterije mlečne kiseline (BMK) imaju esencijalnu ulogu tokom proizvodnje fermentisanih proizvoda od mesa. Svojom metaboličkom aktivnošću utiču na proces zrenja, dovodeći do stvaranja željenih senzornih osobina proizvoda, a istovremeno inhibirajući rast neželjenih mikroorganizama. Zbog svoje dominantnosti tokom fermentacije i tradicije duge upotrebe, BMK su označene kao „zdravstveno bezbedna“ mikroflora. Biološku zaštitu BMK, kao prirodno prisutna i/ili selekcionisana i namerno dodata mikroflora, ostvaruju kroz produkciju nespecifičnih (mlečna, sirćetna i druge organske kiseline, H₂O₂, diacetil itd.) i specifičnih metabolita, bakteriocina.

Bakteriocini su ekstracelularno oslobođeni peptidi ili proteinski molekuli, stvoreni od strane nekih BMK, koji poseduju izvesna baktericidna svojstva u odnosu na određene vrste mikroorganizama, obično srodne bakterijama proizvođačima. Produkcijom bakteriocina, od strane BMK, omogućeno je da se na selektivan, kompetitivan način deluje na okolnu mikrofloru koja može sadržavati bilo bakterije kvara, bilo patogene mikroorganizme.

Danas, bakteriocini, kao prirodni antimikrobni peptidi ili proteini, predstavljaju veoma interesantan potencijal aplikacije u industriji hrane, koji deluju u službi očuvanja zdravlja ljudi, uz istovremeni efekat na povećanje njene održivosti.

Visoka stopa mortaliteta, široka rasprostranjenost u sirovim proizvodima, kao i sposobnost preživljavanja u različitim proizvodnim sredinama, predstavljaju važne probleme vezane za *Listeria monocytogenes*. Stoga su podstaknuti novi principi zaštite, uključujući primenu bakteriocina, u sprečavanju preživljavanja ove bakterije u hrani.

U monografiji su prikazani rezultati dugogodišnjeg istraživanja autora, koja su imala za cilj da se utvrde mogućnosti primene bakteriocin-produkujućih sojeva BMK (*Lactobacillus sakei* i *Leuconostoc mesenteroides*) i/ili njihovih bakteriocina u proizvodnji Sremske kobasice. Takođe, autor je postupcima precipitacije sa amonijum-sulfatom izolovao sekundarne metabolite, bakteriocine, određivao je njihove osobine, intenzitet i spektar antibakterijskog dejstva, a sve u cilju sagledavanja mogućnosti za njihovu direktnu primenu u industriji mesa. Ispitivanja su obuhvatila određivanje optimalnih uslova za ispoljavanje njihove maksimalne antibakterijske aktivnosti, a vršena su u hranljivim medijumima koji su imitirali uslove proizvodnje Sremske kobasice. U cilju dobijanja adekvatne slike o prirodi izolovanih bakteriocina, autor je, pored intenziteta njihove antilisterijske aktivnosti, utvrdio i efekat povišenih i visokih temperatura, kao i njihov odnos prema proteolitičkim enzimima.

Takođe, na bazi dobijenih laboratorijskih rezultata, autor je ispitaio antilisterijski efekat izolovanih, dodatih kao aditiv, bakteriocina prilikom proizvodnje tradicionalne Sremske kobasice.

Ključne reči: bakterije mlečne kiseline – BMK, bakteriocini, Sremska kobasica, *Listeria monocytogenes*, bezbednost, fermentacija