

Antimikrobni učinak fenolnog ekstrakta, eteričnog ulja i destilacijskog ekstrakta sjemenki biljke *Alpinia katsumadai*, te njihov utjecaj na modulaciju otpornosti bakterijskih sojeva

Sažetak

Antimikrobna otpornost patogenih mikroorganizama predstavlja ozbiljan problem u proizvodnji hrane, a naročito zbog rastućeg broja multirezistentnih sojeva. Sve je veća potreba za novim i efikasnim antimikrobnim agensima i modulatorima otpornosti radi prevladavanja ovog problema, pri čemu biljke predstavljaju bogat izvor takvih spojeva. U ovom je radu ispitan antimikrobni učinak fenolnog ekstrakta, eteričnog ulja i destilacijskog ekstrakta sjemenki biljke *Alpinia katsumadai*, te njihov utjecaj na modulaciju otpornosti sojeva *Campylobacter jejuni* i *Staphylococcus aureus*. Ekstrakt sjemenki i postdestilacijski ekstrakt imali su relativno snažan antimikrobni učinak na bakteriju *C. jejuni*, dok je bakterija *S. aureus* pokazala veću otpornost. Fenolni ekstrakt, eterično ulje i destilacijski ekstrakt *A. katsumadai* u kombinaciji sa svim ispitanim antimikrobnim agensima (ciprofloksacin, eritromicin, triklosan, soli žučne kiseline i etidijev bromid) uspješno su modulirali otpornost svih sojeva *C. jejuni*. Učinak je ekstrakata i eteričnog ulja na bakteriju *S. aureus* ovisio o bakterijskom soju i primjenjenom antimikrobnom agensu, ali je uspješno smanjena otpornost svih sojeva na soli žučne kiseline. Eterično je ulje sjemenki biljke *A. katsumadai* potaklo akumulaciju etidijevog bromida unutar bakterijskih stanica, čime je dokazano da se može upotrijebiti kao inhibitor efluksne pumpe bakterija *C. jejuni* i *S. aureus*.

Ključne riječi: antimikrobni učinak, antimikrobna otpornost, modulacija otpornosti, ekstrakt sjemenki biljke *Alpinia katsumadai*, eterično ulje, inhibicija efluksa