

ORGANINIŲ RŪGŠČIŲ MIŠINIO, CINAMONO ALDEHIDO IR PRALAIŽIOS MEDŽIAGOS POVEIKIS BAKTERIJŲ AUGIMO *IN VITRO* SLOPINIMUI IR ATJUNKYTŲ PARŠELIŲ AUGIMO INTENSYVUMUI

Angela Veronika Riemensperger¹, Diana Bachinger², Simone Schaumberger², Renata Urbaityte¹, Sigird Pasteiner¹

¹*Biomin Holding GmbH, Industriestrasse 21, 3130 Herzogenburgas, Austrija*

tel. +43 2782 803 318; faks. +43 2782 8030; el. paštas: angela.riemensperger@biomin.net

²*Biomin Holding GmbH, Biomin Research Center, Technoparkas 1, 3430 Tulln, Austrija*

Santrauka. Organinių rūgščių mišinio (AB; skruzdžių, propiono ir acto rūgštis), cinamono aldehido (CA) ir medžiagos (PS), didinančios gramneigiamos bakterijos išorinės membranos pralaidumą, poveikis buvo analizuojamas *in vitro* slopinant keturių bakterijų štamų augimą ir *in vivo* stebint atjunkytų paršelių augimo intensyvumą. *In vitro* analizei parinkti štamai per naktį buvo auginami ir inkubuojami 37°C temperatūroje. Prieš analizuojant bandinį mikroplokštelėje, pagrindinė kultūra buvo 4 val. inkubuojama. Apskaičiuotas AB ir jos derinio su CA ir PS slopinantis poveikis. *In vivo* bandymas truko 56 dienas. Buvo panaudoti šešiasdešimt 28 dienų atjunkyti paršeliai, kurie svėrė 8,72 kg (s. d. +/- 1,15 kg). Paršeliams buvo taikomos dviejų rūšių dietos – standartinė bei standartinė, papildyta AB, CA ir PS. Taikant AB kartu su CA, pastebėtas sinergetinis slopinamasis poveikis bakterijoms *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*, *E. coli* O55:K59 (B5):H ir *E. coli* O128:H2. Taikant vien tik AB, buvo slopinamas *Salmonella typhimurium*, *E. coli* O55:K59 (B5):H ir *E. coli* O128:H2 augimas atitinkamai 53,5; 59,3; 55,2 ir 33,3 proc. Tuo tarpu panaudojus CA kartu su AB, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium* ir dviejų *E. coli* štamų augimas buvo prislopintas 99,0; 99,8 ir 100,0 proc. Sinergetinis poveikis slopinant keturių tirtų štamų augimą taip pat pastebėtas taikant PS kartu su AB ir CA. Pakoregavus augimo terpę, AB kartu su CA nuslopino *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*, *E. coli* O55:K59 (B5):H ir *E. coli* O128:H2 augimą atitinkamai 6,9; 3,9; 29,5 ir 2,3 proc., o pridėjus PS, slopinimas siekė 86,2; 100,0; 70,5 ir 100,0 proc. Bandymo *in vivo* metu paršeliai, kuriems buvo taikoma AB, CA ir PS dieta, vidutiniškai pašarų per dieną suėdė (ADFI) tik šiek tiek daugiau, nei kontrolinės grupės (1028 vs. 982 g; p>0,05). Tuo tarpu eksperimentinių paršelių vidutinis dienos priaugis (ADG) buvo ženkliai (p<0,05) didesnis (517 vs. 481g), dėl to ir galutinis svoris buvo didesnis (37,7 vs. 35,6 kg). Vadinasi, bandomosios grupės paršeliai maisto medžiagas (FCR; 1,99 vs. 2,04) pasisavino geriau. Abiejų bandymų rezultatai rodo, kad CA ir PS priedai su AB efektyviau slopina bakterijų augimą ir skatina atjunkytų paršelių augimo intensyvumą.

Raktažodžiai: organinės rūgštys, cinamaldehydas, pralaidi medžiaga, patogeninės bakterijos, atjunkyti paršeliai.