

Hlapljivi organski spojevi u mlijeku dobivenom prirodnom fermentacijom i fermentacijom s pomoću pojedinačnih ili mješovitih kultura kvasaca i mliječno-kiselih bakterija

Sažetak

Hlapljivi organski proizvodi, u 18 uzoraka prirodno fermentiranog mlijeka iz Zimbabwea (amasi) i mlijeka dobivenog fermentacijom s pomoću kvasaca, mliječno-kiselih bakterija (LAB) i kombinacijom kvasaca i mliječno-kiselih bakterija određeni su plinskom kromatografijom na čvrstoj fazi. Upotrijebljeni su ovi sojevi kvasaca: *Candida kefir* 23, *C. lipolytica* 57, *Saccharomyces cerevisiae* 71, *C. lusitaniae* 68, *C. tropicalis* 78, *C. lusitaniae* 63, *C. colliculosa* 41, *S. dairenensis* 32 i *Dekkera bruxellensis* 43, te su označeni s Y1 do Y9. Od LAB korišteni su sojevi *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* Lc39, *L. lactis* subsp. *lactis* Lc261, *Lactobacillus paracasei* Lb11 i *L. lactis* subsp. *lactis* biovar. *diacetylactis* C1, označeni s B1 do B4. Acetaldehid, etanol, aceton, 2-metilpropanal, 2-metil-1-propanol i 3-metil-1-butanol su neki hlapljivi organskih spojevi pronađeni u prirodno fermentiranom mlijeku amasi. Količina hlapljivih organskih spojeva u prirodno fermentiranom mlijeku (naturally fermented milk – NFM) razlikovala se od uzorka do uzorka, te je iznosila 0,1-18,4 ppm acetaldehida, <0,1-0,47 ppm 3-metilbutanala i 39,3-656 ppm etanola. Upotrebom kulture LAB/*C. kefir* 23 (B/Y1) proizvedena je kudikamo veća ($p < 0,05$) količina acetaldehida i etanola nego u NFM. Količina acetaldehida u uzorcima B/Y1 iznosila je 26,7-87,7 ppm, a najviše acetaldehida dobiveno je fermentacijom s pomoću *L. lactis* subsp. *lactis* biovar. *diacetylactis* C1 (B4) u kombinaciji s *C. kefir* 23 (Y1). Metodom glavnih komponenata (principal component analysis – PCA) svrstana je većina NFM uzoraka s pojedinačnim i mješovitim kulturama Lc261, Lb11 i kvascima koji ne fermentiraju laktozu, prema malim količinama etanola i sličnom udjelu 3-metilbutanala. Kromatogram prirodno fermentiranog mlijeka amasi pokazuje visok pik metilaldehida i njihovih alkohola, uključujući 3-metilbutanal i 3-metilbutanol, čime je dokazano da su ti spojevi značajni za mlijeko amasi.