

Polifazna karakterizacija i tehnološke mogućnosti nestarterskih bakterija mliječno-kiselog vrenja iz alžirskog sirovog devinog mlijeka

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Spontano fermentirano devino mlijeko često se konzumira u Alžiru, što ga čini održivim izvorom različitih bakterija mliječno-kiselog vrenja, koje se mogu dodati starter kulturi radi poboljšanja kakvoće i sigurnosti fermentiranih mliječnih proizvoda.

Ekperimentalni pristup. Dvanaest uzoraka sirovog devinog mlijeka upotrijebljeno je kao izvor autohtonih bakterija mliječno-kiselog vrenja, koje su zatim okarakterizirane pomoću 39 fenotipskih osobina što imaju tehnološki značaj.

Rezultati i zaključci. Trideset i devet nestarterskih bakterija mliječno-kiselog vrenja izolirano je iz 12 uzoraka alžirskog sirovog devinog mlijeka, te je mikrobiološki, biokemijski i genetički okarakterizirano. Neki su izolati imali proteolitičku aktivnost, svojstvo zakiseljavanja, sposobnost korištenja citrata i proizvodnje dekstrana i acetoina. Etanol, acetaldehid, metil-acetat, acetoin i octena kiselina glavni su hlapljivi spojevi pronađeni u uzorcima. Klusterskom analizom pomoću metode UPGMA (engl. unweighted pair group method with arithmetic mean) određena je prosječna udaljenost klastera na osnovu trideset i devet ispitanih fenotipskih značajki, te je potvrđena mikrobiološka raznolikost sirovog devinog mlijeka.

Novina i znanstveni doprinos. Sojevi izolirani iz netipičnog izvora imali su zanimljive tehnološke značajke koje ih čine prikladnim za dodavanje starter kulturi. Klusterska analiza na osnovu ispitanih fenotipskih osobina pokazala se kao koristan alat za tipiziranje izolata u slučaju kad ne postoje genetske informacije o sojevima. Ove spoznaje mogu se primijeniti u industrijskoj proizvodnji prerađevina devinog mlijeka.

Ključne riječi: devino mlijeko, bakterije mliječno-kiselog vrenja, molekularna identifikacija, svojstvo zakiseljavanja, proteolitička aktivnost, biogeni amini