

## Karakterizacija vina dobivenog od soka pitaje fermentiranog s pomoću novog soja kvasca *Saccharomyces cerevisiae* M7

### SAŽETAK

*Pozadina istraživanja.* Pitaja (*Hylocereus* spp.) ili zmajevo voće je bogat izvor bioaktivnih spojeva poput antocijana, betacijanina, betaksantina i drugih fenolnih spojeva, te ima nutritivni profil pogodan za proizvodnju vina s funkcionalnim svojstvima. Svrha je ovog istraživanja bila okarakterizirati vino dobiveno fermentacijom soka od pitaje s pomoću novog soja kvasca.

*Eksperimentalni pristup.* Sojevi kvasca iz banh mena, tradicionalnog vijetnamskog startera za alkoholnu fermentaciju, ispitani su kao proizvođači etanola pri fermentaciji toplinski obrađenog soka od pitaje. Najbolji kandidat identificiran je metodom sekvenciranja DNA, te je optimiran jednofaktorskom metodom u svrhu određivanja optimalnih uvjeta fermentacije soka od pitaje.

*Rezultati i zaključci.* Rezultati pokazuju da je prethodna toplinska obrada soka od pitaje pri 70 °C tijekom 10 minuta rezultirala većom količinom fenola i antioksidanasa od one pri drugim temperaturama. Od četiri izolata, M7 je bio najsnažniji proizvođač etanola, te je metodom sekvenciranja DNA potvrđeno da je to soj kvasca *Saccharomyces cerevisiae*. Optimalni uvjeti za fermentaciju soka od pitaje s pomoću *S. cerevisiae* M7 obuhvaćali su početnu količinu kvasca od 10<sup>8</sup> CFU/mL, početni udjel saharoze od 18 % (m/V), početnu pH-vrijednost od 4,5, temperaturu fermentacije od 30 °C i vrijeme fermentacije od 6 dana. Pri tim uvjetima, vino dobiveno fermentacijom soka od pitaje s pomoću *S. cerevisiae* M7 imalo je volumni udjel etanola od (12,1±0,2) %, koncentraciju ukupnih fenola izraženu kao ekvivalenti galne kiseline od (37,8±0,4) mg/L, antocijana izraženu kao ekvivalenti cijanidin 3-glukozida od (11,2±0,3) mg/L, betacijanina od (65,2±0,8) mg/L i betaksantina od (60,5±1,3) mg/L, te antioksidacijsku aktivnost iskazanu kao sposobnost uklanjanja DPPH radikala od (65,4±0,4) %.

*Novina i znanstveni doprinos.* U ovom je istraživanju upotrijebljen novi soj kvasca *Saccharomyces cerevisiae* M7 za fermentaciju soka od pitaje. Uz to, rezultati pružaju nove informacije o optimalnim uvjetima fermentacije i akumuliranju bioaktivnih spojeva (fenola, antocijana i betalaina) u vinu od pitaje.

**Ključne riječi:** *Saccharomyces cerevisiae*; kvasac; vino; pitaja; antocijani