

Proizvodnja octa iz plodova biljke *Myrciaria jaboticaba* pomoću imobiliziranih bakterija octenog vrenja

Sažetak

Imobilizacija stanica podrazumijeva zadržavanje metabolički aktivnih stanica unutar polimernog matriksa. U radu je predložena nova metoda proizvodnje octa iz plodova biljke *Myrciaria jaboticaba* pomoću imobiliziranih stanica bakterija *Acetobacter aceti* i *Gluconobacter oxydans*, za sprečavanje gubitaka u proizvodnji tog voća zbog viška plodova. Fermentacijom voćne pulpe pomoću kvasca *Saccharomyces cerevisiae* CCMA 0200 nastao je mošt, koji je zatim upotrijebljen za proizvodnju vina. Koncentracije šećera, alkohola (etanola i glicerola) i organskih kiselina u vinu određene su visokodjelotvornom tekućinskom kromatografijom, a koncentracije hlapljivih spojeva plinskom kromatografijom s plameno-ionizacijskim detektorom. Koncentracija etanola u proizvedenom vinu bila je otprilike 74,8 g/L (volumni udjel 9,5 %) nakon 168 sati fermentacije. Pomoću mješovite kulture imobiliziranih stanica bakterija *A. aceti* CCT 0190 i *G. oxydans* CCM 0350 proizveden je ocat. Dobiven je prinos octene kiseline od 74,4 %, a produktivnost je postupka iznosila 0,29 g/(L·h). Proizvedeni ocat imao je izrazito velike koncentracije limunske (6,67 g/L), jabučne (7,02 g/L) i sukcininske kiseline (5,60 g/L). Te su mu organske kiseline dale prikladan okus i aromu. Identificirano je 17 različitih spojeva (aldehida, viših alkohola, terpena, acetata, dietera, furana, kiselina, ketona i etilnih estera) u octu. Zaključeno je da je ocat uspješno proizveden iz plodova biljke *Myrciaria jaboticaba* pomoću kvasca i imobilizirane mješovite kulture *A. aceti* i *G. oxydans*. Prema našim saznanjima, ovo je prvo istraživanje u kojem su za proizvodnju octa iz plodova biljke *Myrciaria jaboticaba* upotrebljene imobilizirane stanice mješovite kulture bakterija.

Ključne riječi: voćni ocat, biljka *Myrciaria jaboticaba*, alkoholno vrenje, bakterije octenog vrenja, imobilizirane stanice