

Proizvodnja ružmarinske kiseline u različitim tkivima ukrasne koprive (*Coleus blumei*)

Sažetak

Ružmarinska kiselina je fenolni sekundarni metabolit poznat po brojnim zdravstvenim učincima. Sintetiziraju je mnoge ljekovite biljke i glavni je aktivni sastojak ukrasne koprive (*Coleus blumei*). Farmakološki značaj ružmarinske kiseline, kao i njezina proizvodnja u kulturi *in vitro*, predmetom je brojnih istraživanja. U ovom je radu ispitana sposobnost akumulacije ružmarinske kiseline u različitim tkivima, te održivost proizvodnje tijekom duljeg vremena uzgoja. Ispitani kalusi, tumori, normalno i kosmato korijenje rutinski su uspostavljeni primjenom biljnih regulatora rasta ili transformacijom pomoću agrobakterija. Razlike između uspostavljenih linija tumora bile su vrlo heterogene, a kosmato korijenje imalo je najveću prosječnu stopu rasta te stabilnost u proizvodnji ružmarinske kiseline. Iako su neke tumorske linije proizvodile znatno više ružmarinske kiseline u odnosu na linije kosmatog korijenja, njihova se produktivnost tijekom duljeg vremena uzgoja smanjila. Nadalje, ispitivani su i učinci biljnih regulatora rasta na rast tkiva i akumulaciju ružmarinske kiseline. 2,4-Diklorfenoksiocetna kiselina znatno je smanjila rast tumora i proizvodnju ružmarinske kiseline. 1-Naftalenoctena kiselina snažno je stimulirala rast kosmatog korijenja, dok je abscizinska kiselina snažno potakla proizvodnju ružmarinske kiseline. Utvrđeno je da uzgoj kosmatog korijenja u „airlift“ bioreктору ima najveći potencijal za masovnu proizvodnju ružmarinske kiseline.

Ključne riječi: abscizinska kiselina, bioreaktor, kalus, *Coleus blumei*, 2,4-diklorfenoksiocetna kiselina, kosmato korijenje, 1-naftalenoctena kiselina, ružmarinska kiselina, korijenje, tumor