

FTB 48 (4) 548-553.

(FTB-2352)

## **Eksperimentalno ispitivanje modela oksidacije 5-CQA klorogene kiseline pomoću polifenolne oksidaze**

### **Sažetak**

Da bi se ispitala oksidacija 5-CQA klorogene kiseline pomoću polifenolne oksidaze, proveden je niz pokusa u temperaturnom rasponu od 18 do 39 °C. Kinetički su podaci dobiveni u šaržnom izotermičkom reaktoru izrađenom od kvarca, pri pH-vrijednosti optimalnoj za aktivnost enzima, korigiranoj pomoću citratnog pufera. Smanjivanje koncentracije kiseline praćeno je spektrofotometrijski pri valnoj duljini od 323 nm. Mjerenjem apsorbancije uz pomoć standardnih vodenih otopina ustanovljen je koeficijent molarne apsorpcije 5-CQA od  $1,96 \times 10^3 \text{ mM}^{-1} \text{ m}^{-1}$ . Dobiveni kinetički podaci upotrijebljeni su za izračun parametara Michaelis-Mentenova modela, te je utvrđeno da  $K_m$  pri temperaturi od 25 °C iznosi 0,24 mM, a  $v_{\max}$   $2,77 \times 10^{-4} \text{ mM/s}$ . Učinak temperature na maksimalnu brzinu oksidacije 5-CQA i deaktivaciju enzima dobro je opisan pomoću Arrheniusove jednadžbe.

*Ključne riječi:* klorogene kiseline, 5-CQA, enzimska oksidacija, polifenolna oksidaza