

## **Optimiranje parametara proizvodnje $\gamma$ -linolenske kiseline submerznom fermentacijom s pomoću gljivice *Cunninghamella elegans* CFR C07**

### **Sažetak**

U radu je ispitana proizvodnja  $\gamma$ -linolenske kiseline submerznom fermentacijom s pomoću gljivice *Cunninghamella elegans* CFR C07, te je proces optimiran odabirom najprikladnijeg izvora ugljika i optimalnog vremena inkubacije. Radi poboljšanja ekstrakcije lipida iz biomase nakon fermentacije ispitane su četiri različite metode: ekstrakcija pomoću otapala i pijeska tretiranog kiselinom, ekstrakcija pomoću otapala i staklenih kuglica, liofilizacija ili ekstrakcija u Soxhlet uređaju. Proizvodnja je  $\gamma$ -linolenske kiseline prvo optimirana u tikvici zapremnine 250 mL na tresilici, a zatim u fermentoru od 3 L. Postignut je prinos  $\gamma$ -linolenske kiseline od 882 mg/L na tresilici, te 733 mg/L u fermentoru. Rezultati istraživanja potvrđuju da je *C. elegans* CFR C07 odličan mikroorganizam za proizvodnju  $\gamma$ -linolenske kiseline u submerznim uvjetima.

**Ključne riječi:**  $\gamma$ -linolenska kiselina, submerzna fermentacija, *Cunninghamella elegans*, masne kiseline