

## **Ekstrakcija ulja lanenih (*Linum usitatissimum*) sjemenki pomoću različitih otapala**

### **SAŽETAK**

U ovom je radu okarakterizirano ulje lanenih sjemenki dobiveno različitim postupcima ekstrakcije (pomoću heksana, subkritičnog propana i stlačenog etanola), a dobiveni rezultati uspoređeni su s vrijednostima komercijalnog hladno prešanog lanenog ulja. Eksperimentalni dizajn upotrijebljen je za procjenu utjecaja temperature i pritiska na ekstrakciju ulja pomoću propana i etanola. Esencijalne masne kiseline ispitane su pomoću plinske kromatografije. Nisu utvrđene bitne razlike između udjela  $\omega$ -3, 6 i 9 masnih kiselina u lanenom ulju dobivenom različitim postupcima ekstrakcije, samo je kiselost lanenog ulja dobivenog pomoću subkritičnog propana (0,956 %) bila bitno različita. Ekstrakcijom pomoću organskog otapala (Soxhlet) dobiven je prinos od 36,12 %. Ekstrakcijom pomoću subkritičnog propana pri  $10^7$  Pa i 40 °C tijekom 1,5 h dobiven je bolji prinos (28,39 %) nego pomoću stlačenog etanola (8,05 %) pri sličnim uvjetima. Ekstrakcija ulja lanenih sjemenki pomoću subkritičnog propana je ekonomski isplativa, s troškovima proizvodnje od 124,58 US\$/L. Rezultati potvrđuju da se ekstrakcijom pomoću subkritičnog propana može proizvesti laneno ulje pri umjerenj temperaturi i tlaku, bez gubitka kakvoće i smanjenja udjela  $\omega$ -3, 6 i 9 masnih kiselina.

**Ključne riječi:** laneno ulje, masne kiseline, ekstrakcijski prinos, metode ekstrakcije, kakvoća ulja