

Proizvodnja polinezasićenih masnih kiselina s pomoću plijesni *Mucor recurvus* sp. upotrebom melase šećerne trske kao izvora ugljika

Sažetak

Melasa šećerne trske je bogata hranjivim tvarima i vitaminima. Upotrebljava se kao izvor ugljika za proizvodnju polinezasićenih masnih kiselina s pomoću plijesni *Mucor recurvus* sp. Linearnom i ortogonalnom metodom istražen je utjecaj uvjeta fermentacije i sastojaka podloge, uz dodatak melase šećerne trske, na proizvodnju polinezasićenih masnih kiselina. Najbolji uvjeti fermentacije za proizvodnju polinezasićenih masnih kiselina bili su: 15 % melase šećerne trske; pH=6,0; 28 °C; 5 dana i 160 rpm. Također je utvrđeno da dodatak melase i uree povećava proizvodnju pri optimalnom omjeru ugljika i dušika C/N=35. Pri optimalnim uvjetima proizvedeno je ukupno 7,13 g/L lipida i 5,74 g/L polinezasićenih masnih kiselina, od toga (0,82±0,05) g/L linolenske kiseline, (1,35±0,02) g/L γ -linolenske kiseline, (0,17±0,06) g/L α -linolenske kiseline, (0,57±0,06) g/L arahidonske kiseline, (0,46±0,07) g/L eikosapentenoične kiseline i (0,34±0,08) g/L dokosaheksaenoične kiseline. Ovo je istraživanje pokazalo da je melasa šećerne trske najbolji alternativni izvor ugljika za industrijsku proizvodnju polinezasićenih masnih kiselina.