

Poboljšana proizvodnja termostabilne pululanaze tipa 1 s pomoću soja bakterije *Bacillus cereus* FDTA 13 i njezinog mutanta

Sažetak

U ovom je radu opisano optimiranje uvjeta uzgoja za proizvodnju termostabilne pululanaze iz novog soja bakterije *Bacillus cereus* FDTA 13, izoliranog iz zemlje s plantaže tapioke. Primjenom jednofaktorijalne i ortogonalne metode optimirana je jednostavna podloga od najmanjeg broja djelotvornih sastojaka za maksimalnu proizvodnju pululanaze. Optimiranom podlogom sastava (u g/L): škrob 20, kvašćev ekstrakt 5, NaCl 2, MgSO₄ 0,1 i K₂HPO₄ 0,17 postignuta je skoro 3,6 puta veća aktivnost pululanaze. Dodatkom iona Mn²⁺ optimiranoj podlozi proizvodnja je povećana 1,4 puta. Istražen je utjecaj proteolitičkih inhibitora na stabilnost pululanaze u podlozi. Mutant bakterije *Bacillus cereus* FDTA 13/NTG04-B4, dobiven kemijskom mutacijom roditeljskog soja, dvostruko je povećao proizvodnju pululanaze u optimiranoj podlozi pa je dobiveni prinos sličan onom dobivenom primjenom roditeljskog soja u podlozi s manjom koncentracijom izvora ugljika.