

Proizvodnja gelan gume fermentacijom, njezino izdvajanje, pročišćavanje i primjena

Sažetak

Tijekom fermentacije mikroorganizmi izlučuju egzopolisaharide, polimere topljive u vodi. Gelan guma je biopolimer odnedavno uvršten u skupinu mikrobnih polisaharida koji se zbog svojih novih svojstava sve više primjenjuje u industriji hrane te farmaceutskoj i kemijskoj industriji. Proizvodi ga tvrtka C.P. Kelco u Japanu i SAD-u. Dodatnim istraživanjem i razvojem tehnologije biopolimera proširit će se njegova primjena. U ovom je radu dan kritički osvrt na podatke o sintezi gelan gume s pomoću *Sphingomonas paucimobilis*, a osobito na proizvodnju fermentacijom te izdvajanje i pročišćavanje proizvoda. Opisana su i reološka svojstva medija tijekom proizvodnje te problemi vezani uz prijenos tvari. Navedeni su podaci o biosintetskom putu, enzimima i prekurzorima koji sudjeluju u njezinoj proizvodnji te primjena metaboličkog inženjeringa radi poboljšanja prinosa. Također se raspravljalo o značajkama gelan gume s obzirom na strukturu, fizičko-kemijska svojstva, reologiju otopina te ponašanje pri formiranju gela. Autori su prikazali sadašnju i buduću primjenu gelan gume u industriji hrane, farmaceutskoj industriji i ostalim industrijama.