

FTB 48 (2) 119-134.

(FTB-2226)

Biosinteza, fermentacija, purifikacija i primjena surfaktina

Sažetak

Surfaktin, ciklički lipopeptid izoliran iz različitih sojeva bakterije *Bacillus subtilis*, jedan je od najučinkovitijih biosurfaktanata, koji čak i u koncentraciji od 0,005 % smanjuje površinsku napetost vode sa 72 na 27 mN/m. Sastoji se od 7 aminokiselina vezanih karboksilnim i hidroksilnim skupinama na masnu kiselinu sa 14 ugljikovih atoma. Biološka je aktivnost surfaktina raznovrsna: razgrađuje eritrocite, sprečava zgrušavanje, razgrađuje bakterijske sferoplaste i protoplaste te inhibira 3',5-fosfodiesterazu. Veliki troškovi proizvodnje i mali prinosi ograničavaju njegovu komercijalnu uporabu, pa je ispitana mogućnost povećanja proizvodnje surfaktina uzgojem mutanata *Bacillus subtilis* u tekućoj i na čvrstoj podlozi. U ovom su revijalnom prikazu opisana najnovija dostignuća u biosintezi, fermentaciji, purifikaciji, analizi i biomedicinskoj primjeni surfaktina.

Ključne riječi: biosurfaktant, surfaktin, *Bacillus subtilis*, biosinteza, fermentacija, purifikacija