

FTB 49 (2) 145-155.

(FTB-2611)

Složena biokemija i biotehnološka proizvodnja betalaina

Sažetak

Sve je veća potražnja za prirodnim bojilima zbog njihovih zdravstvenih pogodnosti. Betalaini su biljni pigmenti koji sadrže dušik, s rasponom boja od crveno-ljubičastih betacijana do žutih betaksantina. Koriste se za bojanje mliječnih proizvoda, mesa i smrznutih deserti. Zanimljivi su i zbog svoga antioksidativog, protuupalnog i antikancerogenog djelovanja. Glavni komercijalni izvor betalaina je korijen cikla, a alternativni izvori pigmenta nalaze se u biljkama iz porodica Amaranthaceae i Cactaceae. Biljne stanice uzgajane u bioreaktorima također su izvor pigmenata iako je potrebno daljnje optimiranje njihove proizvodnje. U ovom su radu sažeti rezultati nedavnih istraživanja biosinteze betalaina, njihovih kemijskih svojstava, izvora, biotehnologije i uporabe.

Ključne riječi: antioksidansi, betacijani, betaksantini, bojilo za hranu, pigmenti, bioreaktori, cikla