

Primjena mikrokapsula antocijanina, izoliranih iz ploda palme *Euterpe edulis* Mart., u proizvodnji hrane, te ispitivanje njihove stabilnosti pomoću toplinsko-analitičkih metoda i fotoakustične spektroskopije

Sažetak

Antocijanini izolirani iz pulpe ploda palme *Euterpe edulis* Mart. enkapsulirani su maltodekstrinom radi povećanja njihove stabilnosti. Stabilnost mikrokapsula na svjetlu ispitana je pomoću fotoakustične spektroskopije. Osim toga, kapsule su dodatno ispitane diferencijalnom pretražnom kalorimetrijom i pretražnom elektronskom mikroskopijom. Liofilizirani je ekstrakt sadržavao 14 340.2 mg/L ukupnih antocijanina, a učinkovitost postupka mikroenkapsulacije bila je 93,6 %. Toplinska je analiza potvrdila da maltodekstrin sprečava razgradnju antocijanina na temperaturi do 70 °C tijekom 120 min. Pretražna je elektronska mikroskopija pokazala da su mikrokapsule imale pahuljastu strukturu i glatku površinu, što je tipično za postupak liofilizacije. Osim toga, uzorci su jogurta kojima su dodane kapsule antocijanina pri pH-vrijednosti od 1,5 do 5,0 imali pretežno crvenu boju. Toplinskom je analizom utvrđeno da je došlo do slabog povezivanja uzorka s maltodekstrinom, a zatim je fotoakustičnom analizom ispitana stabilnost kapsula nakon izlaganja svjetlu. Jogurti s mikrokapsulama antocijanina imali su intenzivniju ružičastu boju od onih koji su sadržavali čisto bojilo, a senzorska je analiza pokazala da su takvi proizvodi prihvatljivi na tržištu. Mikroenkapsulacija omogućuje novi način primjene antocijanina iz ploda palme *Euterpe edulis* Mart., a za njihovu je procjenu moguće upotrijebiti fotoakustičnu spektroskopiju u kombinaciji s drugim metodama.

Ključne riječi: antocijanini, prirodno bojilo, liofilizacija, mikroenkapsulacija, palma *Euterpe edulis* Mart.