

Dobivanje koncentriranih i pročišćenih fruktooligosaharida iz korijena biljke *Smallanthus sonchifolius* pomoću membranske tehnologije

Sažetak

Biljka *Smallanthus sonchifolius* je trajnica iz područja Anda, čiji je korijen bogat prebiotičkim fruktooligosaharidima, zbog čega je zanimljiva kao sirovina za prehrambenu industriju. Osim što pozitivno utječu na zdravlje, fruktooligosaharidi se zbog svojih svojstava mogu upotrijebiti kao dodatak hrani, te kao zamjena za šećer. Fruktooligosaharidi dobiveni ekstrakcijom iz korijena južnoameričke biljke *Smallanthus sonchifolius* mogu se upotrijebiti kao zamjena za komercijalno dostupne fruktooligosaharide. U ovom je radu ispitan postupak dobivanja koncentriranih i pročišćenih fruktooligosaharida iz ekstrakta korijena biljke, i to pomoću ultrafiltracije i nanofiltracije, u kombinaciji s diskontinuiranom dijafiltracijom ili bez nje. Nakon ultrafiltracije, 63,75 % se početne količine saharida zadržalo u permeatu. Diskontinuirana dijafiltracija nije bitno utjecala na udjel fruktooligosaharida u retentatu nakon nanofiltracije (bez dijafiltracije udjel je bio 63,78 %, a sa dijafiltracijom 70,48 %), ali je smanjila udjel glukoze, i to s 40,63 na 31,61 %, i fruktoze s 25,64 na 18,69 %, čime je omogućeno bolje pročišćavanje fruktooligosaharida iz retentata. Prinos ukupnih saharida u retentatu nakon kombiniranog tretmana ultrafiltracijom i nanofiltracijom bio je 50,89 %, a fruktooligosaharida 51,85 %, uz čistoću od 19,75 %. Rezultati pokazuju da je kombinacija ultra- i nanofiltracije prikladna metoda dobivanja koncentriranih saharida iz korijena biljke *Smallanthus sonchifolius*, ali da su za poboljšanje čistoće fruktooligosaharida potrebni su dodatni koraci u postupku dijafiltracije.

Ključne riječi: biljka *Smallanthus sonchifolius*, fruktooligosaharidi, purifikacija, ultrafiltracija, nanofiltracija