

Učinak etil-acetata na odmašćivanje listova stevije (*Stevia rebaudiana* Bertoni) tijekom ekstrakcije

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Postupak proizvodnje pročišćenih steviol glikozida iz listova stevije (*Stevia rebaudiana*) obično uključuje predobradu, ekstrakciju, pročišćavanje i kristalizaciju. Prethodna ekstrakcija ili odmašćivanje ponekad može biti dio ovog postupka, jer uklanja nepolarne nečistoće poput klorofila i masnih kiselina. Za odmašćivanje listova stevije mogu se koristiti nepolarna otapala.

Ekperimentalni pristup. U ovom smo radu ispitali etil-acetat kao otapalo za prethodnu ekstrakciju tijekom odmašćivanja osušenih i usitnjenih listova stevije. Usporedili smo čisti etil-acetat i etil-acetat s vodom (3,3 % masenog udjela) kao otapala za prethodnu ekstrakciju prije perkolacije. Potom smo procijenili učinke prethodne ekstrakcije na koncentraciju i čistoću ekstrakata dobivenih s različitim omjerima etanola i vode.

Rezultati i zaključci. Korištenjem čistog etil-acetata izdvojeno je 2,3–3,9 % nepolarnih otapala, a etil-acetatom s vodom 3,4–4,5 % (pri 40 do 60 °C). Gubitak steviol glikozida bio je malen (<0,5 % suhe tvari) samo pri upotrebi etil-acetata s vodom. Ekstrakcijom u Soxhlet uređaju dobiveni su prinosi od 8,43 % s čistim etil-acetatom te 10,44 % s etil-acetatom s vodom. Gubitak steviol glikozida u ekstrakciji u Soxhlet uređaju s etil-acetatom i vodom bio je 10,70 %. Odmašćeni i neodmašćeni listovi ekstrahirani su pomoću dvaju omjera otapala etanol/voda. Usporedbom rezultata utvrđena je veća koncentraciju glikozida u prethodno obrađenim listovima.

Novina i znanstveni doprinos. Prethodnom ekstrakcijom s etil-acetatom, praćenom ekstrakcijom s otapalom etanol/voda, dobivene su veće koncentracije steviol glikozida i veće čistoće ekstrakata. Etil-acetat može se koristiti kao otapalo za prethodnu ekstrakciju pri odmašćivanju listova stevije u industrijskoj proizvodnji ovog zaslađivača.

Ključne riječi: proizvodnja steviosida i rebaudiosida A; listovi stevije (*Stevia rebaudiana*); perkolacijski sloj; prethodna ekstrakcija etil-acetatom