

Karakterizacija i dobivanje proteina modifikacijom nusprodukta meljave riže pomoću proteaza

Sažetak

Nusprodukt meljave riže slabo se iskorištava, pa su stoga pomoću alkalne proteaze i papaina iz njega izdvojeni proteini te određena njihova hranjiva i funkcionalna svojstva. Djelovanjem alkalne proteaze dobiven je udio proteina od 56,45 % pri iskorištenju od 75,45 %, a pomoću papaina udio proteina od 65,45 % uz iskorištenje od 46,32 %. Obrada je proteazom povećala udio lizina i valina te uravnotežila profil aminokiselina. Proteini izdvojeni nakon meljave riže imali su bolja emulgatorska svojstva (58,3-71,6 % pri neutralnoj pH-vrijednosti) i dobru sposobnost vezanja vode (1,96-2,93 g/g proteina). Pri pH=7 dobiveni su proteini, osim najvećeg kapaciteta vezanja vode, imali i najbolja emulgatorska svojstva, najveću stabilnost emulzije, sposobnost stvaranja pjene te njezinu stabilnost, što može biti posljedica veće topljivosti pri toj pH-vrijednosti. Ta su se svojstva poboljšavala s povećanjem masenog udjela proteina. Proteini dobiveni pomoću papaina imali su veću sposobnost vezanja vode ($p>0,05$), bolja emulgatorska svojstva ($p<0,05$) i veću sposobnost stvaranja pjene ($p>0,05$) od proteina dobivenih pomoću alkalne proteaze pri istoj pH-vrijednosti i masenom udjelu. Da bi se ispitala mogućnost obogaćivanja hrane proteinima izdvojenim iz nusprodukta meljave riže, pripremljene su svinjske kobasice, čiji je prinos povećan s povećanjem udjela proteina od 2 do 9 %. Rezultati pokazuju da se tako izdvojeni proteini mogu upotrijebiti za obogaćivanje prehrambenih proizvoda.

Ključne riječi: proteini izdvojeni nakon meljave riže, hranjiva svojstva, funkcionalna svojstva