

Antioksidacijski kapacitet jetrenih proteina odojka i njihovih hidrolizata, te njihov učinak *in vitro* na inhibiciju steatoze

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Nealkoholni steatohepatitis je progresivna bolest jetre koja može dovesti do terminalnog stadija bolesti i pojave hepatocelularnog karcinoma. Provedeno je ispitivanje *in vitro* učinka jetrenih proteina odojka i njihovih hidrolizata na inhibiciju steatoze u stanicama hepatocelularnog karcinoma induciranog oleinskom kiselinom (HepG2).

Eksperimentalni pristup. Proteini su izdvojeni iz jetre odojka i hidrolizirani pomoću papaina, tripsina, tripsina i alkalaze. Usporedbom različitih uvjeta enzimske razgradnje stvoren je protokol hidrolize proteina za dobivanje hidrolizata koji smanjuju količinu masnoća u krvi.

Rezultati i zaključci. Hidrolizati jetrenih proteina odojka dobiveni pomoću 150 µg/mL tripsina imali su izražen antioksidacijski učinak i dobro svojstvo inhibicije lipogeneze i nakupljanja kolesterola u HepG2 stanicama, te su smanjili udjel triglicerida za (43±3) % i kolesterola za (31±5) %, u usporedbi s kontrolnom skupinom stanica karcinoma induciranog pomoću 0,75 mM oleinske kiseline. Dodatkom 300 µg/mL hidrolizata proteina dobivenog pomoću tripsina smanjila se aktivnost alanin aminotransferaze i aspartat aminotransferaze, a povećala aktivnost superoksid dismutaze.

Novina i znanstveni doprinos. U radu je dokazano da hidrolizat jetrenih proteina odojka dobiven pomoću tripsina može u ranoj fazi prevenirati nealkoholnu bolest masne jetre, te se primijeniti kao dodatak hrani za regulaciju prekomjernog nakupljanja lipida.

Ključne riječi: jetra odojka, hidrolizati proteina, antioksidacijska aktivnost, oleinska kiselina, nakupljanje lipida