

Emir Imamović, bachelor ing. prehr.tehn. - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	TEHNOLOŠKI FAKULTET
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Emir Imamović, bachelor ing. prehr.tehn.
Naziv Teme	Izolacija, karakterizacija i antioksidativni kapacitet proteina i bioaktivnih peptida sirovog kozijeg mlijeka
Rezime/Abstract	<p>Kozje mlijeko je izvor mnogih bioaktivnih komponenti, kao što su visokokvalitetni proteini, lipidi, ugljikohidrati, laktoza, vitamini, minerali, enzimi, hormoni, imunoglobulini i između ostalog, faktor rasta. Ove komponente ne pomažu samo u ispunjavanju prehrambenih ljudskih potreba, nego igraju veoma važnu ulogu u prevenciji raznih bolesti, kao što su hipertenzija i kardiovaskularne bolesti, gojaznost, osteoporoza, karijes, loše gastrointestinalno zdravlje, rak debelog crijeva, starenje i dr. Sadržaj proteina je nešto manji u kozijem mlijeku, kazein čini oko 75% proteina, a proteini sirutke oko 25%. Kozije mlijeko sadrži više proteina sirutke, više kalcija i neorganskog fosfora nego kravlje i ima izraženo baktericidno svojstvo što se povezuje prisustvom antitijela, odnosno imunološkim sistemom kozijeg mlijeka. Enzimaska hidroliza proteina mlijeka može osloboditi bioaktivne peptide, koji su sposobni izvršiti specifične biološke aktivnosti, kao što su antihipertenzivna, antimikrobna, opioidna, antioksidativna, imunomodulatorna ili vezivanje minerala. Takvi fragmenti proteina, poznati su kao bioaktivni peptidi, a često su porjeklom od prekursora neaktivnog proteina i nastaju tijekom gastrointestinalne probave i/ili tijekom prerade hrane. Bioaktivni peptidi se mogu generirati tijekom fermentacije mlijeka proteolitičkom aktivnošću starter kultura. Proteini ovčjeg i kozjeg mlijeka također su važni izvori bioaktivnih ACE inhibirajućih peptida i antihipertenzivnih peptida. Oni mogu osigurati obranu od neimunih bolesti i kontrolu mikrobnih infekcija. U eksperimentalnom dijelu ovog magistarskog rada istraživana je primjena fluorescentne spektroskopije u praćenju strukture proteina sirovog kozijeg mlijeka i određivanja antioksidativnog kapaciteta proteina sirovog kozijeg mlijeka, kao i bioaktivnih peptida nastalih kiselinskom hidrolizom pepsinom, ORAC metodom. Rezultati su pokazali da proteini sirovog kozijeg mlijeka imaju su nativno svijenu strukturu sa djelimično izloženim hidrofobnim aminokiselinskim ostacima. Maksimalnu vrijednost antioksidativnog kapaciteta imao je uzorak sirovog kozijeg mlijeka nakon kiselinske hidrolize pepsinom (simulacija in vivo uslova, pH 2,88 (pH sredina želuca), inkubacija u trajanju od 30 minuta na 37°C) i postupka centrifugiranja na centrikonima, dakle peptidi < 3 kDa, dok su najmanju vrijednost antioksidativnog kapaciteta imali uzorci proteina nakon hidrolize pepsinom i izdvajanja frakcije bioaktivnih peptida, proteini > 3 kDa. Eksperimentalni dio ovog magistarskog rada otvara nove mogućnosti za istraživanje potencijala fluorescentne spektroskopije i identifikacije bioaktivnih peptida sirovog kozijeg mlijeka, a ujedno i njihove primjene u proizvodnji različitih preparata, koji se mogu koristiti u terapijske svrhe.</p>
Datum	03.07.2018
Predsjednik	dr. sc. Midhat Jašić, redovni profesor, uža naučna oblast „Nutricionizam“, Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli
Mentor	dr. sc. Aida Smajlović, vanredni profesor, uža naučna oblast „Biohemija“, Farmaceutski fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	dr. sc. Marizela Šabanović, docent, uža naučna oblast „Nutricionizam“, Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	dana 03.07.2018. godine u 10:00 sati na Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli
Zavrsne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.