

## Utjecaj dodatka brašna od brakteja banane (*Musa spp.*) na miševu hranjenu hranom s velikim udjelom masnoća

### SAŽETAK

*Pozadina istraživanja.* Pri ekstenzivnom uzgoju banana (*Musa sp.*) nastaje velika količina otpadaka, kao što su lišće, prividno deblo i cvjetne brakteje. Brakteje banane su od komercijalnog interesa, jer su bogate vlaknima i imaju veliki antioksidacijski potencijal. Stoga je svrha ovoga rada bila ispitati utjecaj dodatka brašna od brakteja banane na životinje hranjene hranom s velikim udjelom masnoća.

*Ekperimentalni pristup.* Trideset i dva mužjaka miševa podijeljena su u četiri skupine ovisno o hranidbi: (i) kontrolna prehrana, (ii) kontrolna prehrana s dodatkom 10 % brašna od brakteja banane, (iii) hiperkalorična prehrana i (iv) hiperkalorična prehrana s dodatkom 10 % brašna od brakteja banane. Istraživanje je provedeno tijekom 12 tjedana, te je obuhvaćalo ispitivanje udjela fenolnih spojeva i antioksidacijskog učinka brašna od brakteja banane, određivanje biokemijskih pokazatelja u serumu (koncentracije glukoze, ukupnog kolesterola i triglicerida, aktivnosti aspartat aminotransferaze (AST), alanin transaminaze (ALT) i amilaze, te koncentracije albumina, mokraćne kiseline, kreatinina, ukupnih proteina i oralne glukoze), masenog udjela lipida u stolici, te histomorfološku analizu tkiva jetre, gušterače i masnog tkiva. Uz to, ispitana je prisutnost molekula kao što su interleukin 6 (IL6), ukupne i fosforilirane kinaze JNK i IKK $\beta$ , tumorski faktor nekroze alfa (TNF $\alpha$ ), Toll-u sličan receptor 4 (TLR4) i protein toplinskog šoka 70 (HSP70).

*Rezultati i zaključci.* Brašno od brakteja banane imalo je velik udjel fenolnih spojeva i izražen antioksidacijski učinak. Rezultati dobiveni ispitivanjem *in vivo* pokazuju da su se dodatkom tog brašna hiperkaloričnoj prehrani smanjile koncentracije ukupnog kolesterola i glukoze u krvi, te spriječilo patološko oštećenje organa, što upućuje na mogući hepatoprotektivni učinak ovog dodatka hrani. Zaključeno je da se dodatkom ovog brašna povećava unos vlakana, antioksidanasa i bioaktivnih spojeva u organizam.

*Novina i znanstveni doprinos.* Pripremom brašna od brakteja banane i njegovim dodatkom prehrani moguće je spriječiti ili smanjiti pretilost. Osim toga, korištenje brakteja banana pomaže zaštitu okoliša, jer predstavlja otpad iz prehrambene industrije.

**Ključne riječi:** otpaci od uzgoja banane; antioksidacijska aktivnost; visokokalorična prehrana; hepatoprotektivni učinak