

Usporedba učinka hranidbe peletima obogaćenih kapsantinom i kapsaicinom iz čilija (*Capsicum annuum* L.) na pretilost miševa soja C57BL/6J

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Pretilost povećava smrtnost i morbiditet jer utječe na razvoj dijabetesa tipa 2, kardiovaskularnih i gastrointestinalnih bolesti, artritisa i nekih tipova karcinoma. Epidemija pretilosti zahtijeva kontinuirano poboljšanje terapeutika radi smanjenja neželjenih nuspojava njihove primjene. Stoga je neophodno ispitati fitokemikalije porijeklom iz hrane, a koje smanjuju pojavu pretilosti. Većina farmakoloških ispitivanja učinaka čilija na pretilost usmjerena su na kapsaicin, a vrlo malo ih se bavi kapsantinom. U prethodnim su se istraživanjima koristili neobloženi kapsaicin i kapsantin. Stoga je svrha ovoga rada bila usporediti utjecaj enteričkih pripravaka kapsaicina i kapsantina na suzbijanje pretilosti miševa hranjenih hranom s velikim udjelom masti.

Eksperimentalni pristup. U ovom smo radu ispitali učinak hrane s velikim udjelom masti uz dodatak peleta obogaćenih kapsantinom i peleta kapsaicina dobivenih iz čilija (*Capsicum annuum*) na pretilost miševa soja C57BL/6J. Miševima je inducirana pretilost unosom hrane s velikim udjelom masti, a zatim su hranjeni peletima. Mjereni su sljedeći parametri: unos hrane, tjelesna masa, pretilost i klinički biomarkeri.

Rezultati i zaključci. Miševi hranjeni hranom s velikim udjelom masti imali su veću tjelesnu masu i više bijelog masnog tkiva u usporedbi s miševima koji su hranjeni standardnom hranom. Dodatak peleta obogaćenih kapsantinom i peleta kapsaicina u hranu bitno je reducirao povećanje tjelesne mase miševa. Peleti su bitno ($p < 0,05$) utjecali na biomarkere pretilosti, jer su povećali koncentraciju adiponektina, a smanjili koncentracije leptina, slobodnih masnih kiselina i inzulina u usporedbi s kontrolnim uzorkom (miševi hranjeni zasićenim mastima). Niti u jednoj skupini nije se povećala masa jetre miševa, no bitno se smanjila količina bijelog masnog tkiva. Nakon dodatka peleta obogaćenih kapsantinom u hranu smanjila se količina ingvinalnog masnog tkiva za 37 %, a masnog tkiva epididimisa za 43,64 %. Dobiveni rezultati potvrđuju da se peleti obogaćeni kapsantinom te peleti kapsaicina mogu upotrijebiti za suzbijanje metaboličkih poremećaja, uključujući pretilost, bez štetnih nuspojava.

Novina i znanstveni doprinos. Konverzijom kristala u pelete obogaćene kapsantinom povećao se udjel kapsantina u peletima za 50 % i produljila stabilnost peleta pri sobnoj temperaturi za više od godinu dana. Ovaj rad po prvi put potvrđuje mogućnost korištenja kapsantina masenog udjela većeg od 50 % za kontrolu pretilosti.

Ključne riječi: peleti obogaćeni kapsantinom; peleti kapsaicina; učinak na pretilost; prehrana bogata mastima