

Regulace toku mastných kyselin (MK) pomocí prázdného cyklování (TG/MK cyklus) v bílé tukové tkáni (BTK) je důležitým mechanismem regulace metabolismu MK, jehož ovlivnění je v zájmu výzkumu jako možný terapeutický cíl při léčbě obezity a inzulínové rezistence. Na myším modelu zvýšený příjem n-3 polynenasycených mastných kyselin (PUFA) v potravě v kombinaci s mírnou kalorickou restrikcí (KR) pravděpodobně indukuje TG/MK cyklus hlavně v epididymálním tukovém depu. Kombinace n-3 PUFA a KR rovněž přispívá k potlačení zánětu v BTK a snižuje riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Na myším modelu C57BL/6 jsme se zaměřili na sledování exprese genů kódujících klíčové enzymy TG/MK cyklu (PEPCK, ATGL, HSL, DGAT1 a DGAT2) v dorzolumbálním (DL), gonadálním (GON) a mezenterickém (MEZ) tuku pomocí qPCR. Zajímá nás vliv složení tuků v dietě, podávání n-3 PUFA, případně v kombinaci s 10% KR, na expresi těchto genů a rozdíl genové exprese mezi depy BTK. Výsledky práce naznačují, že suplementace diety n-3 PUFA přispívá k poklesu exprese genu pro DGAT2 a kombinace n-3 PUFA s KR zvyšuje expresi genů ovlivňujících TG/MK cyklus. V MEZ na rozdíl od GON a DL nebyly v expresi genů významné rozdíly, zatímco různé složení tuků v dietě ovlivňovalo expresi sledovaných genů.