

Obezita je hlavním faktorem, který zvyšuje riziko rozvoje metabolických onemocnění jako je diabetes mellitus druhého typu. Během obezity dochází k výraznému zvětšení adipocytů a tato změna ovlivňuje jak biologii adipocytů samotných, tak i celkovou sekreční funkci tukové tkáně. Porozumění mechanismů, které regulují růst a ovlivňují sekreční aktivitu tukové tkáně, proto patří mezi nejvýznamnější cíle. Nárůst tukové tkáně navíc vede ke stavu chronického zánětu, který spojuje obezitu s inzulinovou rezistencí, a hypertrofované adipocyty mají na tomto fenoménu výrazný podíl. Z těchto důvodů je nezbytné zdokonalovat strategie prevence a léčby zánětu spojeného s obezitou.

Studie popsané v této práci jsou zaměřené na několik témat souvisejících s biologii tukové tkáně, tím tato dizertační práce přispívá k pochopení a porozumění integrující role sekreční funkce tukové tkáně v odpovědi na dietu a farmakologickou léčbu. Práce demonstruje možnou roli metabolismu thyroidálních hormonů v bílé tukové tkáni a tím i možné ovlivnění funkce tukové tkáně za stavu, kdy se mění adipozita (Publikace A); studuje specifickou roli leptinu, sekretovaného tukovou tkání, ve vztahu k celkové kontrole energetické homeostázy organismu (Publikace B); zabývá se benefičním efektem kombinací léčby eicosapentaenové kyseliny (EPA), dokosahexaenové kyseliny (DHA) a rosiglitazonu (Publikace C); a benefičním efektem chemických derivátů DHA (Publikace D).

Výsledky uvedených prací podporují představu integrující role sekreční funkce bílé tukové tkáně v odpovědi celého organismu na složení diety stejně jako v odpovědi na farmakologické působení, vedoucí k zlepšení stavu obezity a s ní spojené inzulinové rezistence.