

Abstrakt

Adipocytokiny uvolňované tukovou tkání hrají důležitou roli v regulaci imunitních a zánětlivých reakcí. Při obezitě dochází k dysregulaci jejich produkce, což je jeden z hlavních faktorů podílejících se na navození chronické celotělesné zánětlivé reakce nízkého stupně, která představuje rizikový faktor pro rozvoj dalších nemocí jako je ateroskleróza nebo diabetes typu 2. Hlavním cílem této práce bylo porovnat sekreci vybraných adipocytokinů (adiponektinu, IL6 a MCP1) izolovaných z tukové tkáně před a po dietní intervenci a to v bazálních podmínkách a během stimolované lipolýzy. Na základě stejného profilu byla následně porovnávána sekrece izoformem adiponektinu. Koncentrace adiponektinu, IL6 a MCP1 byla stanovena pomocí metody ELISA, k určení distribuce izoformem adiponektinu byla použita metoda Western Blot. Dále byla pozornost věnována genové expresi ATF3, ATF4 a HSPA5, faktorů účastnících se stresu ER v průběhu diferenciaci adipocytů. Změny genové exprese byly měřeny metodou kvantitativní Real Time PCR. K průkazu správně probíhající diferenciaci byly použity geny aP2 a PPAR γ . V rámci této analýzy byl vytvořen pomocí nepřímé imunofluorescence profil diferenciaci adipocytů. Změny sekrece cytokinů (adiponektinu, IL6 a MCP1) v důsledku samotné dietou navozené váhové redukce nebyly prokázány. β adrenerdní stimulace způsobila redukci sekrece adiponektinu a signifikantní nárůst u IL6. Přímé dodání cAMP vyvolalo ještě mnohonásobně vyšší sekreci IL6. U MCP1 došlo přímým dodáním cAMP k jejímu poklesu. Studium rozložení izoformem adiponektinu prokázalo predominantní sekreci HMW, signifikance byla patrná pouze po stimulaci cAMP po dietní intervenci.

S postupující diferenciací adipocytů docházelo k nárůstu exprese genů účastnících se drah aktivovaných zejména stresem ER (ATF3, ATF4 a HSPA5). Tyto výsledky dokazují, že samotná diferenciaci adipocytů může působit jako faktor stresu ER.