

O tecido adiposo contém uma população de células com capacidade de proliferação *in vitro* e habilidade de diferenciação em múltiplas linhagens celulares conhecidas como células tronco mesenquimais do tecido adiposo (MSC-TA). Gangliosídeos são glicosfingolípídeos que estão associadas com a proliferação, diferenciação, adesão e sinalização celular. Neste estudo, analisamos a expressão dos gangliosídeos durante a diferenciação adipogênica de MSC-TA humanas obtidas de lipoaspirado, com o objetivo de avaliar a relação entre a composição de gangliosídeos e a diferenciação celular. As células foram induzidas para diferenciação adipogênica com dexametasona, insulina, IBMX e indometacina. As MSC-TA diferenciadas ou não foram incubadas com [¹⁴C] galactose por 12 horas. Os lipídeos foram extraídos, purificados e analisados por HPTLC. Para imunocitoquímica as MSC-TA foram cultivadas sobre lamínulas e os gangliosídeos GD2, GM3 e a proteína NT5E revelados com anticorpos primários específicos e secundários fluorescentes. O GM1 foi identificado pela toxina colérica conjugada a FITC. As gotas lipídicas foram coradas com oil red O. As imagens foram obtidas por microscopia confocal. Por HPTLC, os principais glicosfingolípídios encontrados nas MSC-TA foram GM3, GM1, GD1a e o CTeH. Nos pré-adipócitos observamos o desaparecimento do CTeH. Por microscopia confocal observamos a presença de GM3, GM1 e GD2 na membrana plasmática e região perinuclear das MSC-TA. Nos pré-adipócitos os mesmos gangliosídeos também se encontram na estrutura membranar que circunda as gotas lipídicas. Isto pode estar relacionado com a função destes glicosfingolípídios no mecanismo de diferenciação adipogênica. Como existem poucos relatos da presença de gangliosídeos em torno de gotas lipídicas, é relevante a determinação da função dos mesmos no mecanismo de diferenciação adipogênica das MSC-TA.

