

O esqueleto é um tecido que se remodela continuamente e que apresenta uma inervação neuronal sensorial abundante. Esses neurônios sensoriais primários, além de desempenhar um importante papel na nocicepção e vasodilatação, são capazes de produzir uma variedade de neurotransmissores como o peptídeo relacionado ao gene da calcitonina (CGRP). O receptor de CGRP é um dímero – formado pelo receptor semelhante ao receptor da calcitonina acoplado a proteína G (CALCRL) e pela proteína RAMP1 que modifica a atividade do receptor. A análise da expressão do complexo proteico formado por CALCRL e RAMP1 apresentou níveis elevados em linhagens de osteoblasto (MC3T3-E1) e durante a diferenciação osteogênica de células tronco mesenquimais de medula óssea de camundongos (mBMSC). Sendo assim, postula-se que a sinalização de CGRP regula o crescimento ósseo por estímulo da proliferação de osteoblastos. O objetivo deste trabalho é verificar a expressão de CALCRL e RAMP1 em células tronco adiposo derivadas humanas (hADSC) durante a diferenciação osteogênica de 7, 14 e 21 dias. As hADSC foram isoladas de lipoaspirados de pacientes submetidos à cirurgia plástica – projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, número 18430. As células foram cultivadas em DMEM suplementado com 10% de soro fetal bovino e utilizadas entre 3<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> passagens. As hADSC foram induzidas à diferenciação osteogênica por 7, 14 e 21 dias com 50µM de ácido ascórbico, 0,01M de β-glicerofosfato e 0,1µM de dexametasona. O RNA das hADSC e das células diferenciadas para osteoblasto foi extraído com o kit RNAqueos. O cDNA foi sintetizado com o kit Super Script III Reverse Transcriptase utilizando *primers* específicos para CALCRL e RAMP1. As reações de *sq-PCR* foram realizadas em termociclador utilizando o kit Platinum Taq DNA Polymerase. Os resultados preliminares demonstraram a expressão do mRNA de CALCRL e de RAMP1 em 7 e 14 dias, sendo que a expressão do mRNA da RAMP1 foi maior em 14 dias de diferenciação osteogênica. Nossos resultados, utilizando hADSC, reforçam aqueles obtidos com a linhagem MC3T3-E1 e com mBMSC, aumentando as evidências de que CALCRL e RAMP1 são possíveis marcadores de diferenciação osteogênica.