

AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS TRATADAS COM ZINCO ASSOCIADO À SINVASTATINA

RUTKOSKI, AO¹; SANTOS, EM; MAURMANN, N; PRANKE, P; BREW MC.

Diversos estudos têm investigado a possibilidade de regenerar ou de substituir o osso perdido por trauma ou diversas doenças. A sinvastatina é um composto utilizado amplamente pela população para o controle do colesterol. Todavia, esse composto têm se mostrado também bastante promissor na regeneração óssea, de baixo custo e que tem potencial de aumentar a produção da proteína morfogenética-2 (BMP-2). Estudos recentes sugeriram que o zinco associado à sinvastatina aumenta a osteoindução de cerâmicas porosas. O presente estudo buscou avaliar a viabilidade de células-tronco mesenquimais obtidas da polpa de dentes decíduos tratadas com zinco 10 μ M associado à sinvastatina 0,25 μ M, bem como observar se houve diferença na morfologia celular entre os tratamentos. As células foram isoladas da polpa de dentes decíduos, caracterizadas e cultivadas conforme o protocolo do laboratório. Foram plaqueadas 3 mil células por poço (n=96 poços) e tratadas em 4 diferentes grupos: controle (apenas meio de cultura), sinvastatina, zinco e sinvastatina associada à zinco. Após 96 horas, a viabilidade celular foi avaliada por ensaios de brometo de 3- (4,5-dimetiltiazol-2-tiazolil)-2,5-difeniltetrazólio (MTT). Após 3 horas de incubação com o reagente, a absorbância foi lida em fotômetro de microplacas - Multiskan [®] FC (Thermo Scientific [®]) nos comprimentos de onda de 570nm e 630nm. Os resultados foram calculados pela diferença entre os comprimentos de onda (570nm - 630nm). Foram realizadas imagens pelo microscópio *Cyto Smart (Lonza)*. As análises estatísticas foram realizadas pelo teste *Tukey*, método ANOVA. A absorbância e o desvio-padrão dos tratamentos foram: controle 0,119 \pm 0,011, sinvastatina 0,124 \pm 0,024, zinco 0,123 \pm 0,007 e sinvastatina com zinco 0,124 \pm 0,013. Não houve diferença estatisticamente significativa na viabilidade celular nas células-tronco mesenquimais tratadas com sinvastatina, com zinco ou com a associação dos dois compostos, nas concentrações estudadas, durante 4 dias. Além disso, a morfologia celular parece sem alterações significativas entre todos os grupos. Sugere-se mais estudos acerca da associação do zinco com a sinvastatina, padronizando diferentes concentrações e tempo e também a investigação de outros mecanismos que favoreçam a aplicação desses compostos na regeneração óssea, na melhora na osseointegração de implantes ou na citoproteção de patologias ósseas.

Palavras-chave: regeneração óssea, células-tronco, sinvastatina, zinco