

Potencial de diferenciação de células primárias da polpa e do folículo dentário

Mestieri, L.B.; Cornélio, A.L.G.; Rodrigues, E.M.; Guerreiro-Tanomaru, J.M.; Tanomaru-Filho, M.

Resumo:

As células da polpa e do folículo dentário são pesquisadas pelo potencial de diferenciação de células mesenquimais indiferenciadas (células-tronco) para uso em biologia celular e reparadora. O objetivo deste estudo foi isolar e caracterizar células da polpa e do folículo dentário de terceiros molares humanos extraídos durante a fase de rizogênese. Após a coleta e manutenção das culturas primárias, as células foram plaqueadas e cultivadas em meio de cultura osteogênico durante 15 dias. Em seguida, foi realizada coloração com Alizarin Red S 2%, avaliação da atividade da enzima fosfatase alcalina (ALP) e extração do RNA para análise da expressão gênica dos seguintes marcadores moleculares de osteogênese: proteína morfogenética óssea (BMP7), sialofosfoproteína dentinária (DSPP) e ALP por meio de PCR "Real Time", utilizando GAPDH como controle endógeno. Como controle para todos os ensaios, as células foram cultivadas em meio de cultura convencional. Os dados obtidos foram analisados por meio do teste t de Student empregando o software GraphPad Prism 5 (GraphPad Software, 2012). Os resultados demonstraram formação de nódulos de mineralização nas culturas primárias, sendo esta significativamente maior para as células da polpa em relação às do folículo; o que também foi observado no ensaio da atividade de ALP. A análise em PCR "Real Time" mostrou a expressão dos genes avaliados para cada linhagem celular em relação ao gene endógeno constitutivo, sendo estes maiores para as células da polpa. Conclui-se que as células primárias da polpa e folículo dentário apresentam potencial de diferenciação em células com potencial de mineralização, com destaque para as células da polpa dentária.

Palavras-chave: Células-tronco pluripotentes; fosfatase alcalina; reação em cadeia da polimerase.