

Produção de proteínas da matriz dentinária por células odontoblastóides fotoestimuladas com LED azul

Alonso, J.R.L.; Turrioni, A.P.S.; Basso, F.G.; de Souza Costa, C.A.; Hebling, J.

Resumo:

O efeito fotobiomodulador da luz azul sobre células odontoblastóides quanto a produção de componentes da matriz dentinária ainda é desconhecido. Deste modo, o objetivo do estudo foi avaliar o efeito da irradiação com LED 455 nm na produção de proteínas da matriz dentinária por células odontoblastóides MDPC-23. Para o experimento, as células foram semeadas (104 células/cm²), submetidas à carência nutricional por meio de redução de soro fetal bovino (SFB) e irradiadas nas doses de energia (DE): 0,5, 2, 4, 10 ou 15 J/cm². Após 72 horas, foi realizada a avaliação da viabilidade celular (MTT), formação de nódulos de mineralização (FNM), produção de proteína total (PT), atividade de fosfatase alcalina (ALP) e produção de colágeno (Sircol). Seis (n=6) dados foram obtidos para cada teste. Os dados foram submetidos aos testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney ($\alpha=0.05$). Para MTT, ALP e Sircol, nenhuma DE foi capaz de causar aumento dos valores em relação ao grupo controle. Já para a FNM, a DE de 15 J/cm² apresentou aumento nos valores com diferença estatística em relação ao controle. Além disso, para PT houve aumento em todas as doses de energia testadas em relação ao grupo controle. Considerando o conjunto de respostas, a DE mais adequada para bioestimulação de células odontoblastóides foi 15 J/cm².

Palavras-chave: Odontoblastos; fototerapia; luz.