

P.17 - Efeito de diferentes fluências e intensidades de luz LED azul e vermelha em cultura de fibroblastos

Circeli GZ, Pavarina AC, Ribeiro APD, Bagnato VS, Costa CAS

gabrielazcirceli@foar.unesp.br

A fim de considerar os efeitos biológicos da luz, o presente estudo avaliou o efeito de diferentes fluências e intensidades de luz LED azul e vermelha sobre fibroblastos L929. Após 48 horas do cultivo ($30.000 \text{ células.cm}^{-2}$) em placas de 24 compartimentos, as células foram irradiadas em 4 fluências (10,5; 18,0; 25,5 ou $37,5 \text{ J.cm}^{-2}$) por 2 intensidades ($12,5$ ou $25,0 \text{ mW.cm}^{-2}$) do LED azul e vermelho (460 e $630 \pm 3 \text{ nm}$). O metabolismo celular foi determinado 0 e 24 horas após a PDT utilizando o teste de MTT, a morfologia celular avaliada pela MEV e o tipo de morte celular pela técnica de citometria de fluxo. Observou-se redução da atividade mitocondrial estatisticamente significativa para todos os grupos irradiados quando comparado ao controle negativo, sendo essa redução de 23 a 50% para LED vermelho e de 28 a 75% para azul (Tukey, $p < 0.05$). A maior fluência associada a menor intensidade do LED azul representou o parâmetro mais agressivo para células. Observou-se menor quantidade de células aderidas e menor número de mitoses na MEV. Para ambas fontes de luz, a maior intensidade gerou maior variação de temperatura ($6 \text{ }^\circ\text{C}$). A luz azul e vermelha nos parâmetros testados apresentou efeitos inibitórios em cultura celular, caracterizado por redução do metabolismo celular e de mitoses, além de causar morte direta por apoptose e necrose.

Apoio: Pibic/CNPq

Palavras-chave: *Fibroblastos; citotoxicidade; luz.*