



VII SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA

INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

III MOSTRA ACADÊMICA



ENSAIOS PRELIMINARES *IN VITRO* DA APLICAÇÃO DE TERAPIA FOTODINÂMICA NO TRATAMENTO DE MELANOMA METASTÁTICO HUMANO

FURTADO, IZADORA^{1*}; COUTO, GABRIELA¹; BORBA, VICTORIA¹; IGLESIAS, BERNARDO²; SEIXAS, FABIANA¹; COLLARES, TIAGO¹

¹Grupo de pesquisa em Oncologia Celular e Molecular; Laboratório de Biotecnologia do Câncer – CDTec; UFPel

²Laboratório de Bioinorgânica e Materiais Porfirínicos (LBMP); Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

^{1*} izapfurtado@gmail.com

Área de submissão: saúde humana

RESUMO

Melanoma é um tipo de câncer de pele que se caracteriza por originar-se e atingir os melanócitos, células especializadas na produção de melanina que se localizam no estrato basal da epiderme. Essas neoplasias têm previsão de crescente incidência nos próximos anos no mundo. O diagnóstico é de extrema relevância, pois revela o estadiamento, de forma ser possível designar o tratamento adequado e indicação de prognóstico. Quando a doença atinge camadas mais superficiais da pele e tem menor tamanho, a abordagem cirúrgica é mais utilizada, no entanto, quando os danos são maiores e já possuem caráter metastático, radioterapia e quimioterapia são utilizadas, porém com menor eficácia, de modo que a busca por terapias mais eficientes e seletivas têm sido foco de diversos estudos. A terapia fotodinâmica (TFD) é uma moderna e não-invasiva forma de terapia que tem sido utilizada com sucesso em diferentes áreas. Esta baseia-se na aplicação local ou sistêmica de um composto com propriedades fotossensíveis, denominado fotossensibilizador, que se acumula intensamente em tecidos patológicos. Fotossensibilizadores são substâncias capazes de absorver luz com um comprimento de onda específico, gerando reações fotoquímicas ou fotofísicas. Deste modo, o presente estudo teve como objetivo a avaliação *in vitro* da terapia fotodinâmica aplicada ao tratamento de melanoma metastático humano. Para o desenvolvimento do trabalho, a linhagem de melanoma WM1366 foi cultivada sob condições controladas, posteriormente disposta em 2 placas de 96 poços, tratada com o composto fotossensibilizador e com composto não fotossensibilizador (com efeito conhecido no tratamento de neoplasias) em diferentes concentrações, de maneira que uma das placas foi exposta à luz e a outra não. Foi avaliada a inibição do crescimento celular através do ensaio colorimétrico {brometo de [3-(4,5-dimetiltiazol-2yl)-2,5-difenil tetrazolium]} (MTT), o qual se baseia na redução do sal de MTT, de cor amarela, em cristais de Formazan, coloração púrpura, através da atividade metabólica de mitocôndrias viáveis. Os resultados obtidos demonstram que as moléculas fotossensibilizadoras inibiram consideravelmente o crescimento celular quando expostas à luz em comparação com o composto já conhecido. Estes achados preliminares sugerem que a TFD é uma interessante e eficaz abordagem terapêutica para o tratamento de melanoma metastático, necessitando mais testes para melhor elucidação de sua atividade antiproliferativa seletiva.

PALAVRAS-CHAVE: neoplasias; inibição; crescimento; fotossensibilizadores; fotoativação