

**Universidade de São Paulo
Instituto de Física de São Carlos**

**Semana Integrada do Instituto de Física
de São Carlos**

13^a edição

Livro de Resumos

**São Carlos
2023**

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Informação do IFSC

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos
(13: 21-25 ago.: 2023: São Carlos, SP.)
Livro de resumos da XIII Semana Integrada do Instituto de
Física de São Carlos – Universidade de São Paulo / Organizado
por Adonai Hilário da Silva [et al.]. São Carlos: IFSC, 2023.
358p.

Texto em português.
1.Física. I. Silva, Adonai Hilário da, org. II. Título.

ISSN: 2965-7679

PG38

Resposta ao tratamento do câncer de pele não-melanoma com Terapia Fotodinâmica em camundongos com alterações metabólicas

MELO, Nícolas Junhiti¹; INADA, Natalia Mayumi¹

nicolás.junhiti.melo@usp.br

¹Instituto de Física de São Carlos - USP

O tratamento do câncer continua sendo um enorme desafio de saúde global e considerando as limitações de técnicas tradicionais como a quimioterapia, a pesquisa em terapia fotodinâmica (TFD) mostra que a técnica possui vantagens pelo reduzido risco de efeitos colaterais com seletividade pelas células tumorais. Dentre os tipos de câncer, o de pele não-melanoma é um dos mais comuns na população e seu tratamento com TFD já é bem relatado na literatura. (1) Apesar da comprovada eficiência da TFD, ainda não há registros da eficácia da técnica em pacientes com alterações metabólicas como a diabetes. (2) Desta forma, o projeto investigará os efeitos do uso de TFD tópica com creme e com microagulhas na resposta ao tratamento com camundongos normais (Balb/c) e diabéticos (NOD.scid), analisando como difere a produção de protoporfirina IX (PpIX). A indução tumoral será feita a partir de uma linhagem celular A431 de carcinoma espinocelular (CEC) humano e inoculação por injeção intradérmica no flanco direito do animal. Após crescimento do tumor num volume de 15 a 25 mm³ serão conduzidos os experimentos de TFD ao aplicar as microagulhas com o precursor do PpIX, o ALA, ou com um creme aplicado topicalmente, nas concentrações de 10% (creme e microagulha) ou 20% de ALA (creme). Serão testados tempos de incubação de 30, 60 e 90 minutos pré-tratamento. A irradiação será feita usando uma ponteira de sistema comercial de iluminação, o LINCE, para a entrega de fluência de 30 J/cm². A análise do dano à região tumoral será realizada com análises macroscópicas e com lâminas histológicas, realizando também biópsias para testes de respirometria.

Palavras-chave: Terapia Fotodinâmica. ALA. Carcinoma espinocelular.

Agência de fomento: CAPES (88887.803637/2023-00)

Referências:

- 1 ZHAO, B.Z; HE, Y.Y. Recent advances in the prevention and treatment of skin cancer using photodynamic therapy. *Expert Review Anticancer Therapy*, v.10, p.1797-1809, 2010. DOI: 10.1586/ERA.10.154.
- 2 CORREIA, J.H. et al. Photodynamic Therapy Review: principles, photosensitizers, applications, and future directions. *Pharmaceutics*, v.13, p. 1332, 2021. DOI: 10.3390/pharmaceutics13091332.