

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

PG166

Caracterização e controle do perfil de dano anatômico e histológico da terapia sonodinâmica em modelo animal

PRATAVIEIRA, Sebastião¹; BAGNATO, Vanderlei Salvador¹; CARVALHO, Iago Silva e¹; ALVES, Fernanda¹

iagocarvalho0167@usp.br

¹Instituto de Física de São Carlos - USP

O câncer é uma doença altamente prevalente e com taxas de incidências em ascensão no mundo inteiro. Mortes e adoecimento por câncer devastam famílias e impedem o paciente de ter uma vida normal depois da descoberta. O tratamento por terapias convencionais foi importante, mas devido aos diferentes tipos de câncer e efeitos colaterais extremamente agressivos, terapias alternativas são necessárias para contornar os problemas, sendo tão eficientes quanto, ou até mais. As terapias dinâmicas são amplamente difundidas e algumas já utilizadas na oncologia, como a terapia fotodinâmica (TFD). (1) A terapia sonodinâmica (TSD) se apresenta como mais uma alternativa nesse espectro e possui muitas vantagens em relação à TFD, porém seu desenvolvimento está apenas no começo e uma melhor fundamentação é necessária. Visando a caracterização do perfil de dano histológico e anatômico proveniente da ação do ultrassom com e sem sensibilizador, assim como variando outros parâmetros, é possível determinar procedimentos operacionais padrão para a entrega de energia e sua relação com o alvo. Para isso, modelos animais serão utilizados para tratamento da TSD e a caracterização se dará em tecido hepático. Uma vez entendido como as ondas sonoras interagem com o tecido (distribuição espacial) e o dano causado, é possível avançar os estudos cujo alvo sejam células neoplásicas com o objetivo de desenvolver a TSD até sua aplicação clínica.

Palavras-chave: Sonodinâmica. Produção de ROS. Cavitação

Agência de fomento: FAPESP (2022/13224-3)

Referências:

1 PONCE AYALA, E. T. *et al.* Photodynamic and sonodynamic therapy with protoporphyrin IX: in vitro and in vivo studies. **Ultrasound in Medicine & Biology**, v. 47, n. 4, p. 1032-1044, 2021. DOI: 10.1016/j.ultrasmedbio.2020.12.006.