

Universidade de São Paulo
Instituto de Física de São Carlos

XIV Semana Integrada do Instituto de
Física de São Carlos

Livro de Resumos da Pós-Graduação

São Carlos
2024

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

75

Inativação Fotodinâmica do biofilme de *Rhizopus oryzae*

MARQUES, Maria Júlia de Arruda Mazzotti¹; ALVES, Fernanda¹; SOUSA, Matheus¹; GUIMARÃES, Francisco Eduardo Gontijo¹; KURACHI, Cristina¹

maria.julia.marques@usp.br

¹Instituto de Física de São Carlos – USP

Durante a pandemia de COVID-19, várias infecções secundárias surgiram em pacientes, sendo uma delas a mucormicose, que é uma doença fúngica agressiva com alta taxa de mortalidade. Em outubro de 2022, a Organização Mundial da Saúde lançou a primeira lista de fungos que representam um grande risco à saúde pública devido à maneira invasiva como essas doenças fúngicas afetam indivíduos com o sistema imunológico comprometido, sendo um dos fungos citados o *Rhizopus spp.*, que causa a mucormicose. (1) A Inativação Fotodinâmica (IFD) tem sido apresentada como um tratamento alternativo ao convencional no tratamento de micoses e pode ser um tratamento coadjuvante potencial para o controle microbiano do *Rhizopus spp.* (2) O objetivo deste estudo é avaliar a eficiência da IFD no crescimento do biofilme de *R. oryzae* e caracterizar morfológicamente o biofilme do fungo com Microscopia Óptica Confocal de Fluorescência. Na microscopia confocal de fluorescência foi realizada a caracterização morfológica do fungo e internalização do fotossensibilizador (FS). Para o estudo da IFD o fotossensibilizador utilizado é o Photodithazine (PDZ) e associação com surfactante Dodecil Sulfato de Sódio (SDS), variando as concentrações do FS. Foram feitos testes de quantificação da biomassa do fungo, utilizando Cristal Violeta e de metabolismo, utilizando XTT. Por fim, a IFD mostra-se promissora contra o fungo *R. oryzae*.

Palavras-chave: Inativação Fotodinâmica; Biofilme; *Rhizopus oryzae*.

Agência de fomento: CAPES (88887.803881/2023-00)

Referências:

- 1 RODEN, M. M. *et al.* Epidemiology and outcome of Zygomycosis: a review of 929 reported cases. **Clinical Infectious Diseases**, v. 41, n. 5, p. 634-653S, Sept. 2005. DOI: 10.1086/432579.
- 2 MARQUES, M. J. A. M. *et al.* Morphological aspects and the effectiveness of photodynamic inactivation against *Rhizopus oryzae* in different life cycles. **Photochemical and Photobiological Sciences**, v. 23, p. 1323-1339, July 2024. DOI: 10.1007/s43630-024-00597-4.