



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DA ASSOCIAÇÃO DE ADUTOS DE MORITA-BAYLIS-HILLMAN COM O FARNESOL, UMA MOLÉCULA QUORUM SENSING, CONTRA *CANDIDA spp.*

Thalyta Oliveira de Vasconcelos¹, Wyly Araújo de Oliveira²

RESUMO

Os microrganismos do gênero *Candida* vivem simbioticamente na microbiota da mucosa reprodutiva e gastrointestinal da população, sendo considerados oportunistas e um dos principais agentes causadores de infecções. *Quorum sensing* é uma forma de comunicação celular onde moléculas secretadas por microrganismos modificam a expressão de genes no próprio microrganismo que a secretou, assim como em outros microrganismos próximos. O presente estudo teve como objetivo avaliar a atividade antifúngica de Adutos de Morita-Baylis-Hillman, bem como sua associação com o farnesol, uma molécula *Quorum sensing*, contra cepas de *Candida albicans* e *C. não-albicans*. Para avaliar a atividade antifúngica foi determinada a Concentração Inibitória Mínima (CIM) através da técnica de microdiluição. Os doze adutos de Morita-Baylis-Hillman testados não apresentaram atividade antifúngica frente as cepas de *Candida spp.* utilizadas no presente estudo. Não houve associação entre os adutos de Morita-Baylis-Hillman e o farnesol devido à falta de atividade antimicrobiana das moléculas estudadas. O aumento da resistência de várias espécies de microrganismos aos antimicrobianos utilizados clinicamente, dentre eles espécies do gênero *Candida*, reforça a importância de se pesquisar novos fármacos que possam aumentar o repertório de moléculas que possam ser utilizadas no combate às infecções causadas por esses microrganismos.

Palavras-chave: *Candida spp.*, *Quorum sensing*, farnesol, atividade antimicrobiana, adutos de Morita-Baylis-Hillman.

¹ Graduanda em Farmácia, na Unidade Acadêmica de Saúde, UFCG, Cuité, PB, e-mail: thalyta.oliveira@estudante.ufcg.edu.br

² Doutor em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Professor do Magistério Superior do curso de Bacharelado em Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, UFCG, Cuité, PB, e-mail: wyly.araujo@professor.ufcg.edu.br

EVALUATION OF THE ANTIFUNGAL ACTIVITY OF THE ASSOCIATION OF MORITA-BAYLIS-HILLMAN ADDUCTS WITH FARNESOL, A QUORUM SENSING MOLECULE, AGAINST CANDIDA spp.

ABSTRACT

Microorganisms of the genus *Candida* live symbiotically in the microbiota of the population's reproductive and gastrointestinal mucosa, being considered opportunistic and one of the main agents causing infections. *Quorum sensing* is a form of cellular communication where molecules secreted by microorganisms modify the expression of genes in the microorganism that secreted it, as well as in other nearby microorganisms. The present study aimed to evaluate the antifungal activity of Morita-Baylis-Hillman Adducts, as well as its association with farnesol, a *Quorum sensing* molecule, against strains of *Candida albicans* and *C. non-albicans*. To evaluate the antifungal activity, the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) was determined using the microdilution technique. The twelve Morita-Baylis-Hillman adducts tested did not show antifungal activity against strains of *Candida* spp. used in the present study. There was no association between Morita-Baylis-Hillman adducts and farnesol due to the lack of antimicrobial activity of the molecules studied. The increased resistance of several species of microorganisms to clinically used antimicrobials, including species of the genus *Candida*, reinforces the importance of researching new drugs that can increase the repertoire of molecules that can be used to combat infections caused by these microorganisms.

Keywords: *Candida* spp., *Quorum sensing*, *farnesol*, *antimicrobial activity*, *Morita-Baylis-Hillman adducts*.