



INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE DERIVADOS DO CARVACROL FRENTE ÀS CEPAS DE *Candida* E *Cryptococcus*.

Franciele Maiara de Araújo Castro¹, Igara Oliveira Lima ²

RESUMO

Os fungos pertencentes ao gênero *Candida* e *Cryptococcus* são leveduras, que podem desenvolver infecções sistêmicas fatais, de modo em que se disseminam para vários órgãos e tecidos no indivíduo. Nesse sentido, esses gêneros estão bastante relacionados com a presença de infecções fúngicas em pacientes imunossuprimidos (infecção por HIV ou uso de imunossupressores); indivíduos com câncer ou outra enfermidade que altere a resposta imunológica. Diante disso, o objetivo geral desse trabalho foi analisar o potencial antimicrobiano das substâncias derivadas sintéticas do carvacrol contra os gêneros *Cryptococcus* e *Candida* através dos métodos de concentração inibitória mínima (CIM) por meio da técnica de microdiluição em caldo; concentração fungicida mínima (CFM); associação de substâncias (*Checkerboard*) entre o composto antifúngico padrão e o derivado sintético de carvacrol; e por fim, foram analisados os efeitos morfológicos das referidas substâncias frente às leveduras através da técnica de microcultivo. Os resultados obtidos antimicrobianos do carvacrol foram promissores frente às cepas fúngicas, no entanto, para os seus derivados JVSF-01 e JVSF03 não apresentou nenhuma atividade, exceto o derivado JVSF-02 que apresentou atividade fungistática moderada a fraca para algumas cepas de *Candida* spp. Contudo, diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que o derivado JVSF-02 apresentou atividade antifúngica nas condições avaliadas.

Palavras-chave: Candidíase, Criptococose, resistência fúngica

¹Aluno do Curso de Bacharelado em Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: franciele.maiara@estudante.ufcg.edu.br

²Doutora, Professora, Unidade Acadêmica de Saúde, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: igara.oliveira@professor.ufcg.edu.br



INVESTIGATION OF THE ANTIFUNGAL ACTIVITY OF CARVACROL DERIVATIVES AGAINST *Candida* AND *Cryptococcus* STRAINS.

ABSTRACT

The fungi belonging to the genera *Candida* and *Cryptococcus* are yeasts, which can develop fatal systemic infections, so that they spread to various organs and tissues in the individual. In this sense, these genera are very related to the presence of fungal infections in immunosuppressed patients (HIV infection or use of immunosuppressants), individuals with cancer or other diseases that alter the immune response. Therefore, the overall objective of this study was to analyze the antimicrobial potential of synthetic derivatives of carvacrol against *Cryptococcus* and *Candida* by the methods of minimum inhibitory concentration (MIC) through the broth microdilution technique; minimum fungicidal concentration (MFC); association of substances (checkerboard) between the standard antifungal compound and the synthetic derivative of carvacrol; and finally, the morphological effects of these substances against the yeasts were analyzed by the microcultivation technique. The obtained antimicrobial results of the carvacrol were promising against the fungal strains, however, for its derivatives JVSF-01 and JVSF03 did not present any activity, except the derivative JVSF-02 that presented moderate to weak fungistatic activity for some strains of *Candida* spp. However, in face of the obtained results, it can be concluded that the derivative JVSF-02 presented antifungal activity in the evaluated conditions.

Keywords: Candidiasis, Cryptococcosis, fungal resistance