



PIVIC/UFPG - 2012

PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ANTIBIÓTICOS PRODUZIDOS POR FUNGOS DA CAATINGA

Leandro da Costa Clementino¹, Jean César Farias de Queiroz²

RESUMO

A busca por novos antibióticos vêm se tornando cada vez mais necessária devido o surgimento de microrganismos super-resistentes aos antibióticos disponíveis no mercado e de novas enfermidades causadas em decorrência destes, logo torna-se imprescindível o desenvolvimento de novos fármacos de amplo espectro que possam combater bactérias ou fungos de forma mais rápida e eficiente. Desta forma, devido à grande fonte de antibióticos e a vasta biodiversidade, fungos filamentosos coletados no Bioma Caatinga na microrregião do Cariri paraibano estão sendo utilizados para a produção de antibióticos, visto que não há pesquisas neste sentido utilizando fungos desta região, o que induz a perspectiva de inovação na indústria farmacêutica. Foram estudados inicialmente sete espécimes fúngicos com potencial previamente comprovados, em fermentação sólida para verificar a melhor temperatura de produção de antibióticos e em fermentação líquida para elucidar seus perfis cinéticos, mostrando que a produção começa em torno de 24 horas de fermentação líquida e a melhor temperatura de produção em fermentação sólida foi a 37°C. Dentre estes, dois espécimes tiveram seus compostos purificados e caracterizados parcialmente em RP-HPLC, apresentando 5 substâncias diferentes, que foram testadas através de antibiograma e comprovou-se que no mínimo 2 destas possuem atividade antibiótica contra bactérias Gram-positiva e Gram-negativa.

Palavras-chave: Purificação, Metabólitos Secundários, Antibióticos.

PURIFICATION AND CHARACTERIZATION OF ANTIBIOTICS PRODUCED BY FUNGI OF CAATINGA

ABSTRACT

The search for new antibiotics are becoming increasingly necessary due to the emergence of super-resistant microorganisms to available in the market antibiotics and new diseases caused as a result of resistant, so it is essential to the development of new broad-spectrum drugs that can combat bacteria or fungi more rapidly and efficiently. Thus, due to the large supply of antibiotics and vast biodiversity, filamentous fungi collected in the Caatinga in the Cariri micro region are being used for the production of antibiotics, since there is no research in this direction using fungi in this region, which induces the prospect of innovation in the pharmaceutical industry. Initially, seven fungal specimens were studied with the potential, previously demonstrated, in solid fermentation to determine the best temperature for the production of antibiotics in liquid fermentation and to elucidate its kinetic profiles showing production begins around 24 hours of fermentation liquid and the best temperature production by solid fermentation was 37 ° C. Among these, two compounds specimens were partially purified and characterized on RP-HPLC, with 5 different substances were tested by antibiogram test that at least two of these have antibiotic activity against Gram-positive and Gram-negative bacteria.

Keywords: Purification, Secondary Metabolites, Antibiotics.

¹Aluno do Curso de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, UFPG, Sumé, PB, E-mail: leandrocclementino@hotmail.com.

² Professor Doutor do Curso de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, UFPG, Sumé, PB, E-mail: queiroz.jcf@gmail.com.