



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITRIPANOSSOMA DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DA ALOE VERA

Paulo Itagino Lopes Theodoro¹, Jean César Farias de Queiroz²

RESUMO

A Doença de Chagas ocorre por uma antropozoonose parasitária causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. No Brasil a Doença de Chagas obtém registros de 10 mil a 20 mil novos casos anualmente. Tendo em vista esse problema epidêmico no Brasil, se faz necessária a busca por novos fármacos de combate ao parasita. O objetivo deste trabalho é analisar a atividade antitripanossoma de metabólitos secundários de fungos endofíticos provenientes da *Aloe vera*. Os fungos endofíticos habitam os tecidos internos de espécies vegetais e apresentam grande interação com o hospedeiro, tal interação pode lhes conferir a capacidade de produzir as mesmas substâncias químicas caracterizadas originalmente da planta hospedeira. A escolha da espécie vegetal *Aloe vera* se justifica pela sua indicação etnobotânica no tratamento de parasitoses. As partes vegetais foram coletadas no viveiro do campus do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido. Posteriormente foram cultivados os fungos endofíticos em meio Batata-Dextrose-Ágar. Os fungos foram isolados e cultivados para produção de conídios e, em seguida, foram recultivados em meio de aveia induzindo a produção de metabólitos secundários. Por sua vez os diferentes extratos obtidos foram analisados utilizando tecnologia de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência em Fase Reversa (CLAE-FR), resultando em perfis em que o maior percentual das moléculas foram caracterizadas por alta hidrofobicidade, que segundo a literatura possuem grande potencial antifúngico e antiparasitário, dando alto respaldo para conclusões positivas para atividade antitripanossoma.

Palavras-chave: Fungos Endofíticos. Metabólitos Secundários. *Aloe vera*.

¹Paulo Itagino Lopes Theodoro, Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Unidade Acadêmica de Engenharia de Biotecnologia, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: pauloitagino@hotmail.com

²Jean César Farias de Queiroz, Doutor, Professor, Unidade Acadêmica de Engenharia de Biotecnologia, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: queiroz@ufcg.edu.br



EVALUATION OF ANTITRIPANOSOME ACTIVITY OF SECONDARY METABOLITES OF ENDOPHYTIC FUNGI FROM ALOE VERA

ABSTRACT

Chagas' disease occurs due to a parasitic anthroponosis caused by the protozoan *Trypanosoma cruzi*. In Brazil, Chagas' disease obtains records of 10,000 to 20,000 new cases annually. In view of this epidemic problem in Brazil, it is necessary to search for new drugs to combat the parasite. The objective of this work is to analyze the antitripanosome activity of secondary metabolites of endophytic fungi from *Aloe vera*. Endophytic fungi inhabit the internal tissues of plant species and have great interaction with the host, such interaction can give them the ability to produce the same chemicals originally characterized by the host plant. The choice of the plant species *Aloe vera* is justified by its ethnobotanical indication in the treatment of parasites. The plant parts were collected in the campus of the Center for Sustainable Development of the Semiarid. Subsequently, endophytic fungi were grown in Potato-Dextrose-Agar medium. The fungi were isolated and cultivated for the production of conidia and, then, they were cultivated in oat medium inducing the production of secondary metabolites. In turn, the different extracts obtained were analyzed using Reverse Phase High Efficiency Liquid Chromatography (RP-HPLC) technology, resulting in profiles in which the highest percentage of molecules were characterized by high hydrophobicity, which according to the literature has great antifungal and antiparasitic potential, giving high support for positive conclusions for antitripanosome activity.

Keywords: Endophytic fungi. Secondary metabolites. *Aloe vera*.