



53º Congresso Brasileiro de Química

Realizado no Rio de Janeiro/RJ, de 14 a 18 de Outubro de 2013.

ISBN: 978-85-85905-06-4

ÁREA: Química Orgânica

**TÍTULO: METABÓLICOS OBTIDOS DA BIOMASSA PRODUZIDA PELO FUNGO ENDOFÍTICO ASPERGILLUS FLAVUS ISOLADO COMO ENDOFÍTICO DE PASPALUM MARITIMUM TRIN**

**AUTORES:** Ribeiro, W.S. (UFPA) ; Corrêa, M.J.C. (UFPA) ; Silva Santos, L. (UFPA) ; Cardoso Borges, F. (UFPA) ; Rodrigues Bitencourt, H. (UFPA) ; S. Souza Filho, A.P. (EMBRAPA) ; Bogéa Lobato, J.R. (UFPA) ; Cruz, N.G. (UFPA) ; Trindade Pinto, F. (UFPA)

**RESUMO:** Este trabalho teve como objetivo isolar e identificar metabólitos produzidos na biomassa fúngica de *Aspergillus flavus*, isolado como endofítico das folhas de *Paspalum maritimum*. Foram isoladas seis substâncias, duas pertencentes à classe de esteróides: Ergosterol (1) e o Peróxido de Ergosterol (2), um poliol: Dulcitol (3), ácido kójico (5-hidroxi-2-hidroxi metil-γ-pirona) (4) e a Aspernomina (5). Palavras-chave: Esteróides, Ácido kójico, Aspernomina

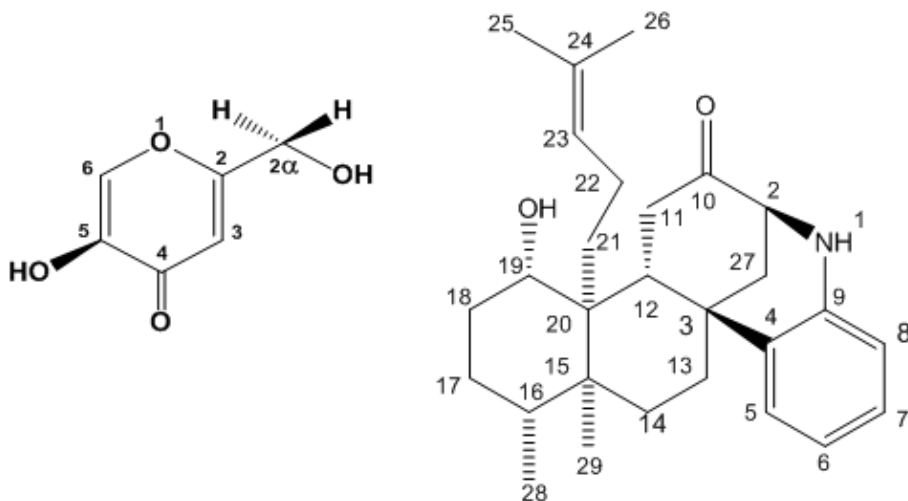
**PALAVRAS CHAVES:** METABÓLICOS; BIOMASSA; ASPERGILLUS FLAVUS

**INTRODUÇÃO:** A procura de substâncias que apresentem atividade biológica, sem prejudicar ou contaminar o ambiente, e que ajudem na preservação de florestas, sem que seja preciso a derrubada de árvores para realizar pesquisa, será extremamente favorável para o desenvolvimento do agronegócio na região Amazônica, em razão das substâncias que forem isoladas, sejam moléculas bioativas para aplicação de bioerbicidas natural ou na aplicação de agentes farmacológicos, pois, a pesquisa de novos produtos que sejam eficazes contra as mais diversas doenças é um processo contínuo, isto sugere que a busca por novos metabólitos secundários, oriundos da natureza, deveria ser feita por organismos que habitem nichos ecológicos ainda pouco explorados, e nesse contexto se inserem os fungos endofíticos.<sup>1</sup>

**MATERIAL E MÉTODOS:** A espécie *Paspalum maritimum* foi cultivada e suas folhas foram coletadas em Belém-PA, em área do Laboratório de Agroindústria da EMBRAPA. O material botânico foi devidamente tratado para o isolamento dos endofíticos em meio sabourand, e dentre os isolados fúngicos, 01 (um) foi selecionado para estudo, FI1B1, o qual foi devidamente identificado como *Aspergillus flavus* pela Dra. Maria Inês M. Saquis (Fiocruz-RJ), em seguida foi cultivado em arroz, incubado a 25o C por 30 dias. Após o período de incubação foi acrescentado metanol, filtrado e concentrado, obtendo-se o extrato metanólico, o qual, após sucessivos fracionamentos em coluna de gel de sílica eluída com o sistema de solvente Hex:AcOET:MeOH em diferentes gradientes de polaridade, levou ao isolamento de cinco substâncias: (1), (2), (3), (4) e (5).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** As substâncias isoladas foram caracterizadas pela análise dos espectros de RMN de <sup>1</sup>H e de <sup>13</sup>C uni- e bidimensionais. As substâncias (1), (2) e (3) já são bem conhecidas na literatura com seus dados espectrais bem estabelecidos.<sup>3</sup> As substâncias Ácido kójico (4) e a Aspernomina (5), apresentaram dados de moléculas bioativas, sendo que a primeira apresenta características como ligeiro inibidor da formação de pigmento nos tecidos animais e vegetais, sendo, por isso utilizada em alimentos e cosméticos<sup>4</sup>. A substância Aspernomina é citada como citotóxica para três linhagens celulares de tumores sólidos humanos (Figura 1)<sup>5</sup>.

Figura 1:



Substâncias 4 e 5.

**CONCLUSÕES:** Os resultados obtidos demonstram que os microorganismos endógenos podem produzir moléculas de interesse biológico, o que torna interessante a continuidade deste trabalho, com utilização da biomassa do fungo *Aspergillus flavus*.

**AGRADECIMENTOS:** UFPA, CAPES, FAPESPA, CNPQ pelo apoio financeiro.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:** SCHULZ, B.; BOYLE, C.D.; AUST, H.J.; RÖMMERT, A.K.; KROHN, K. Endophytic fungi: a source of novel biologically active secondary metabolites. *Mycological Research*, 106(9), 996-1004, 2002.

CASTELLANI, A. Viability of mold culture off ungi in destiled water. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 42, 225 (1939).

MARINHO, A.M.R.; MARINHO, P.S.B.; FILHO, E.R.; Esteróides produzidos por *Penicillium herquei*, um fungo endofítico isolado dos frutos de *Melia azedarach* (Meliaceae), *Química Nova*, 32(7), 1710-1712, 2009.

VARGA, J.; RIGÓ, K.; TÓTH, B.; TÉREN, J. and KOZAKIEWICZ, Z. Evolutionary Relations hips among *Aspergillus* spicies producing economically important mycotoxins. *Food Technology and Biotechnology*, 41(1), 29-36, 2003.

STAUB, M.G.; GLOER, J.B.; WICKLOW, D.T.; DAWED, P.F. Aspernomine: A Cytotoxic Antiinsectan Metabolite with a Novel Ring System from the Sclerotia of *Aspergillus Nomius*. *Journal of the American Chemical Society*, 114, 801-1130, 1992.

ABQ - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA  
Av. Presidente Vargas, 633 Sala 2228 - Centro Rio de Janeiro - RJ - Brasil - 20071-004  
Telefone: (21) 2224-4480 abqeventos@abq.org.br

Desenvolvido por JGI - Criação de Sites