

Substâncias acetilênicas produzidas por *Saccharicola* sp., um fungo endofítico isolado de *Eugenia jambolana*.

Vanessa M. Chapla¹ (PG), Andressa Somensi¹ (PG)*, Alberto J. Cavalheiro¹ (PQ), Vanderlan S. Bolzani¹ (PQ), Angela R. Araujo¹ (PQ).

¹NuBBE-Núcleo de Bioensaios, Biosíntese e Ecofisiologia de Produtos Naturais, Instituto de Química-UNESP, Araraquara, SP

*andressasomensi@gmail.com

Palavras Chave: fungos endofíticos, *Eugenia jambolana*, *Saccharicola* sp.

Introdução

Os endófitos são micro-organismos que habitam o interior de plantas especialmente folhas, caule e raízes sem aparentes danos ao hospedeiro¹. Diferentes grupos de organismos como fungos, bactérias, actinomicetes e micoplasma são descritos como endófitos de plantas¹.

Esses micro-organismos receberam considerável atenção nos últimos 20 anos, quando sua capacidade de proteger o hospedeiro contra insetos e patogênicos foi relatada². São fonte de metabólitos secundários que podem ser explorados como agroquímicos e agentes medicinais².

Esse trabalho esta sendo desenvolvido concomitante com o estudo fitoquímico de *Eugenia jambolana* e foi idealizado objetivando obtenção de subsídios para uma melhor compreensão da relação entre o endófito *Saccharicola* sp. e a espécie hospedeira.

Resultados e Discussão

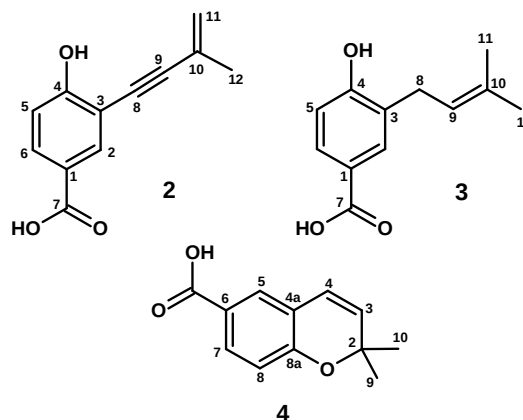
O fungo endofítico *Saccharicola* sp. foi isolado do caule de *E. jambolana* pela metodologia descrita³ e cultivado em Czapek (4,4 L) por 28 dias a 26°C. O caldo foi separado dos micélios por filtração e submetido a uma partição com AcOEt (3x 2,2L), que após rota evaporado forneceu o extrato bruto (500,0 mg). Este extrato foi fracionado em CC utilizando sílica de fase reversa (C₁₈) e eluição de H₂O:CH₃OH (40→100% de MeOH) e CH₃OH:AcOEt (50%) fornecendo 8 frações.

A fração 1 (180,0 mg) foi submetida a separação por CLAE preparativo utilizando uma coluna fenil (Shim-pack) e eluente um gradiente de água:metanol (60:40-0:100 v/v em 40 minutos) em fluxo de 10 mL.min⁻¹ e λ=254 nm. Foram coletados 11 picos que foram submetidos à análise de RMN de ¹H, onde foi possível identificar a substância 1 (3,1 mg, T_R= 16'), 2 (3,1 mg, T_R= 29'), 3 (6,0 mg, T_R= 33') e 4 (2,5 mg, T_R= 34').

As estruturas das substâncias 2, 3 e 4 foram elucidadas pelas análises dos espectros de RMN uni e bidimensionais. A determinação estrutural da substância 1 encontra-se em andamento.

As substâncias 2-4 são descritas de *Curvularia fallax* sendo que a substância 2 apresen-

ta atividade antifúngica contra linhagens de *Fusarium*⁴, e 4 atividades antifúngica, antibacteriana e algicida contra *Microbotryum violaceum*, *Escherichia coli*, *Bacillus megaterium* e *Chlorella fusca*⁵.



Metabólitos produzidos por *Saccharicola* sp.

Conclusões

As atividades biológicas descritas para as substâncias 2 e 4 revelam a importância da associação endófito-plantas, sugerindo que *Saccharicola* sp. esteja protegendo *E. jambolana* contra possíveis fitopatógenos e revelam-no como um excelente produtor de metabólitos bioativos.

Com base em uma pesquisa bibliográfica verificou-se que substâncias acetilênicas são raramente descritas de endófitos, sendo encontrado apenas 2 trabalhos científicos.

Agradecimentos

À CAPES pela bolsa concedida, ao BIOTA e SISBIOTA/FAPESP/CNPq, e pelo suporte financeiro.

¹ Jalgaonwala, R. E.; Mohite, B. V.; Mahajam, R. T. *J. Microb. Biotech. Res.* **2011**, 1, 21-32.

² Kharwar, R. N.; Mishra, A.; Gond, S. K.; Stierle, A.; Stierle, D. *Nat. Prod. Rep.* **2011**, 28, 1208-1228.

³ Silva, G.H. 2005. 306p. Tese de doutorado em Química- IQ/UNESP.

⁴ Christen, D.; Tharin, M.; Perrin-Cherieux, S.; Abou-Mansour, E.; Tabacchi, R.; Défago, G. *J. Agric. Food Chem.* **2005**, 53, 7043-7051.

⁵ Quin, S.; Krohn, K.; Hussain, H.; Schulz, B.; Draeger, S. *Eur. J. Org. Chem.* **2011**, 5163-5166.