

Metabólitos produzidos pelo endófito *AM-02* isolado das folhas de *Alibertia macrophylla* (Rubiaceae).

Juliana R. Gubiani¹ (PG)*, Camila M. de Oliveira¹ (PQ), Vanderlan da S. Bolzani¹ (PQ), Dulce H. S. Silva¹ (PQ) e Angela Regina Araujo¹ (PQ)

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

julianagubiani@iq.unesp.br

Palavras Chave: Fungo endofítico, Cerrado, *Alibertia macrophylla*.

Introdução

Fungos endofíticos são micro-organismos que habitam o interior de plantas sem causar danos aparentes de doença¹ e, constituem-se em uma fonte valiosa de produtos bioativos. Este nicho de fungos associados a espécies vegetais de Cerrado e Mata Atlântica permanece praticamente sem qualquer estudo químico e biológico sendo, portanto uma fonte potencial de substâncias de interesse farmacológico². Com base nestas informações, neste trabalho nos propomos ao estudo químico do fungo endofítico *AM-02* isolado de *Alibertia macrophylla*. O estudo químico do extrato bruto produzido por *AM-02* forneceu até o momento o isolamento da anidromevalonolactona **1**, azepan-2-ona **2** e 4-hidroxibenzaldeído **3**.

Resultados e Discussão

AM-02 foi isolado de folhas saudáveis de *Alibertia macrophylla* e cultivado a 25°C por um período de 21 dias em 24 frascos de Erlenmeyers (500mL) contendo 90g de milho e 80mL de água cada um. Terminado o período de incubação, as culturas sólidas foram trituradas, e extraídas com MeOH (7 x 350mL) e, em seguida filtradas e o solvente evaporado fornecendo 64,9g de extrato bruto MeOH. Este foi particionado com AcOEt/H₂O fornecendo o extrato AcOEt que novamente foi particionado com ACN/Hex fornecendo o extrato ACN (3,3g). O extrato ACN foi fracionado em coluna sob pressão de sílica de fase reversa C18 (eluente H₂O/CH₃OH), obtendo-se oito frações de 150mL (Fr1 a Fr8). A fração Fr1 foi submetida à coluna sob pressão de sílica de fase reversa C18 (eluente H₂O/CH₃OH) fornecendo seis frações (Fr1-A - F). Das frações Fr1-E e Fr1-F foi obtida a substância **2**. As frações Fr1-A (326,6mg) e Fr1-B (165,3mg) foram individualmente submetidas à coluna de sílica gel (eluente Hex/AcOEt/CH₃OH em ordem crescente de polaridade) fornecendo as substâncias **1** e **3**, respectivamente. Estas foram identificadas por técnicas espectrométricas de RMN de ¹H, ¹³C 1D e 2D, EM e comparação com a literatura³. Estudo da atividade antifúngica, antioxidante e inibidora da enzima acetilcolinesterase encontra-se em andamento.

Anidromevalonolactona **1** é um metabólito primário utilizado comercialmente na fabricação de cosméticos devido a sua atividade anti-envelhecimento. Azepan-2-ona **2** comercialmente conhecida como ε-caprolactama é muito utilizada na indústria por ser um monômero precursor de polímeros na fabricação do nylon-6 sendo uma substância irritante e tóxica por ingestão, inalação ou absorção pela pele. 4-hidroxibenzaldeído **3** apresenta atividade antioxidante, antibacteriana e fungicida⁴.

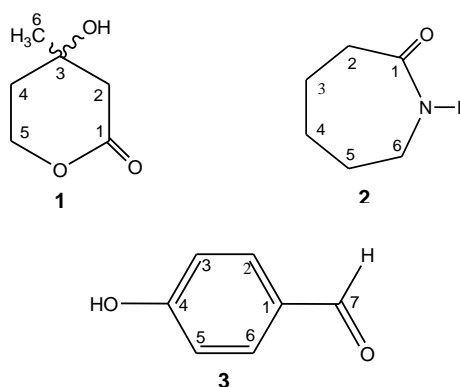


Figura 1. Substâncias produzidas por *AM-02*.

Conclusões

A substância **1** foi isolada pela primeira vez de um fungo endofítico e **2** pela primeira vez como produto natural, **3** já foi isolada de *Pestalotiopsis* sp um endófito dos frutos de *Gustavia* cf. *elliptica*. Estes resultados reafirmam a potencialidade biológica dos fungos endofitos assim como sua diversidade química.

Agradecimentos

A FAPESP, programa Biota-FAPESP (BIOprospecTA) pelo auxílio financeiro, a CAPES pela bolsa concedida.

¹ GUNATILAKA, A. A. L. *J. Nat. Prod.* **2006**, *69*, 509-526.

² CAFÊU, M.C. et al. *Química. Nova*, **28** (6), 991-995, **2005**.

³ HOLLER, U; et al. *Journal of Natural Products*, v.62, p.114-118, **1999**.

⁴ SHIMOMURA, H. et al. *Chem. Pharm. Bull.* **37** (3), 829-830, **1989**.