

Avaliação do potencial esquistossomicida dos fungos endofíticos 43W e 53W associados às raízes de *Volchysia divergens* Pohl

Letícia P. Pimenta^{1,*} (IC), Rita C. N. Pedroso¹ (IC), William C. Lima² (PG), Evandro L. Dall'Oglio² (PQ), Paulo T. de S. Júnior² (PQ), Marcos A. Soares³ (PQ), Lizandra G. Magalhães¹ (PQ), Antônio E. M. Crotti¹ (PQ), Márcio L. A. Silva¹ (PQ), Wilson R. Cunha¹ (PQ), Patrícia M. Pauletti¹ (PQ), Ana H. Januário¹ (PQ), anahjanuario@unifran.br

¹Grupo de Pesquisas em Produtos Naturais- Universidade de Franca- UNIFRAN

²Instituto de Ciências Exatas e da Terra- Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT

³Instituto de Biociências- Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT

Palavras Chave: endofítico, atividade esquistossomicida, produtos naturais, *Volchysia divergens*

Introdução

Nas últimas décadas os fungos endofíticos tem se destacado como uma fonte promissora de compostos naturais bioativos, despertando o interesse de químicos e biólogos¹. Dando continuidade à investigação química-biológica de fungos endofíticos associados a espécies do Pantanal Matogrossense, o objetivo deste trabalho foi averiguar o potencial esquistossomicida das linhagens de fungos 43W e 53W associadas às raízes de *Volchysia divergens* (Vochysiaceae), conhecida popularmente como cambará.

As linhagens selecionadas foram cultivadas em caldo batata-dextrose por 7 dias sob agitação constante. As culturas foram extraídas em acetato de etila, fornecendo os respectivos extratos **43W-1** e **53W-1**. Paralelamente, o micélio foi extraído em metanol e os extratos **43W-2** e **53W-2** foram obtidos.

O potencial esquistossomicida *in vitro* dos extratos obtidos foi avaliado quanto à diminuição da atividade motora dos vermes adultos de *Schistosoma mansoni*. As amostras foram testadas nas concentrações de 50 e 100 µg/mL diariamente num intervalo de 5 dias. Praziquantel (PZQ) foi utilizado como controle positivo.

Os extratos **43W-2** e **53W-1** foram submetidos separadamente a cromatografia por exclusão em Sephadex® LH-20 em metanol, permitindo o isolamento dos compostos **1** e **2** respectivamente.

Resultados e Discussão

No primeiro dia de tratamento, verificou-se a diminuição de 100% da atividade motora dos vermes adultos de *S. mansoni* para o extrato **43W-1**, nas doses de 50 e 100 µg/mL e 75% para o extrato **43W-2**. Já o extrato **53W-1** causou a diminuição de 50% e 75% da atividade motora dos vermes, respectivamente, nas duas doses avaliadas. O extrato **53W-2** apresentou baixo índice de mobilização dos parasitas (12,5%). No entanto, após 120 hrs de incubação, a redução da atividade

35ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

motora dos parasitas foi intensificada para 37,5% na dose de 100 µg/mL.

Os resultados obtidos até o momento demonstraram que as frações **43W-1** e **43W-2** foram as mais ativas dentre as amostras testadas.

A avaliação do perfil químico do extrato **43W-1** realizada por CG/EM em estudo prévio².

A partir da análise dos dados de RMN de ¹H e de ¹³C e da comparação com dados de literatura³ foi possível identificar a substância **1** como sendo o kojibiose, previamente descrito como produto da fermentação do arroz por *Aspergillus oryzae* e *A. niger*, sendo descrito como um inibidor da enzima glicosidase. Este dissacarídeo pode ser um produto de biotransformação da glicose, presente no meio de cultura, pelo fungo endofítico 43W.

A estrutura do composto **2** foi proposta a partir dos dados de RMN de ¹H e ¹³C em 1D e 2D como sendo o ácido 2-hidroxi-10-(3,4-di-hidroxifenil)-decanóico (C₁₆H₂₄O₅), e confirmada por espectrometria de massas com ionização por *electrospray* (ESI-EM), com base no íon de *m/z* 295,1104 ([M-H]⁻).

Conclusões

A investigação do potencial esquistossomicida das linhagens fúngicas selecionadas é uma abordagem inédita, sendo este o primeiro relato da presença do composto **2** em microrganismos endofíticos associados a *V. divergens*.

Agradecimentos

FAPESP, CNPq, CPP, INCT Áreas Úmidas (INAU), INCT-IF.

¹ Amal, H.A.; Debbab, A.; Proksh, P. *Appl Microbiol Biotechnol.* **2011**, 90,1829.

² Lima W.C.; Senabio, J.A.; Cintra L.S.; Aguiar, G.P.; Crotti, A.E.M.; Souza Junior, P.T.; Dall'Oglio, E.L.; Soares, M.A.; Silva, F.G.; Silva, M.L.S.; Cunha, W.R.; Pauletti, P.M.; Januário, A.H. *23rd Inter. Symp. on Pharm & Biomedical Anal.* **2011**.

³ Goffin D.; Bystricky P.; Shashkov, A. S.; Lynch M.; Hanon E.; Paquot M.; Savage A.V. *Bull. Korean Chem Soc.* **2009**, 30, 2535.