

## Atividade Moluscicida e Isolamento de Procianidina A2 da Espécie Vegetal *Serjania hebecarpa* Benth (Sapindaceae)

Flávia Percinoto Cardoso (IC)<sup>1</sup>, Rodrigo Nogueira Guimarães (PG)<sup>1</sup>, Silvana Maria de Oliveira Santin (PQ)<sup>1</sup>, Maria Lucília Zamuner (PQ)<sup>2</sup>, Maria Helena Sarragiotto (PQ)<sup>1\*</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Química, <sup>2</sup>Departamento de Farmácia e Farmacologia – Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790, Maringá – PR, mhsarragiotto@uem.br

Palavras chaves: *Serjania hebecarpa*, atividade moluscicida, proantocianidina.

### Introdução

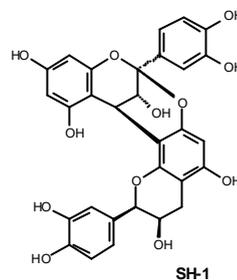
A esquistossomose é uma doença parasitológica de grande impacto social sendo considerada um importante problema de saúde em vários países. No Brasil, a esquistossomose mansônica é uma endemia transmitida pelo *Schistosoma mansoni*, um trematódeo que tem como hospedeiros intermediários os caramujos do gênero *Biomphalaria*, tendo como mais importante à espécie *Biomphalaria glabrata*. O uso de drogas sintéticas no tratamento terapêutico, ou no controle dos caramujos transmissores da doença é na maioria das vezes inviável devido aos altos custos, aos prejuízos ambientais, à degradação lenta dos agentes sintéticos empregados, além da resistência dos caramujos frente a alguns destes agentes. Várias pesquisas têm mostrado o emprego de extratos de plantas moluscicidas ou substâncias isoladas das mesmas, como alternativa viável no controle de vetores causadores da esquistossomose. Dentre as plantas reportadas encontram-se espécies do gênero *Serjania* (Sapindaceae), o qual apresenta saponinas como principais constituintes<sup>1,2</sup>. Neste trabalho descrevemos a avaliação da atividade moluscicida da planta *Serjania hebecarpa* frente a caramujos *B. glabrata*, e o isolamento da proantocianidina **SH-1**, a partir da fração ativa.

### Resultados e Discussão

As partes aéreas da *Serjania hebecarpa* foram coletadas em maio de 2004, na planície alagável do alto do rio Paraná, no parque de Ivinhema (MS). O material vegetal foi moído e extraído com metanol. O extrato bruto metanólico foi dissolvido em água: metanol 1:1 e submetido à partição em acetato de etila. As frações acetato de etila (FAE) e hidrometanólica (FHM) resultantes foram testadas frente a caramujos da espécie *Biomphalaria glabrata*, para avaliação da atividade moluscicida. A fração ativa FAE (acetato de etila) foi submetida à fracionamento em coluna de Sephadex LH-20 utilizando mistura de água e metanol como solventes, obtendo-se 6 frações. A purificação da fração 5 resultou no isolamento da substância **SH-1**.

A análise dos dados espectroscópicos de RMN<sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C indicou a estrutura de uma proantocianidina para **SH-1**. No espectro de RMN<sup>13</sup>C foram observados

sinais para 30 carbonos com deslocamentos químicos característicos para duas unidades epicatequina ligadas entre si. Os dados de RMN de SH-1 foram concordantes com os da literatura para a epicatequina-(4β → 8, 2β → O → 7)-epicatequina (procianidina A2)<sup>3</sup>. A análise dos dados de HMQC e HMBC permitiu a atribuição inequívoca de todos os sinais observados nos espectros de RMN.



Para a verificação da atividade moluscicida em *B. glabrata* foram utilizados caramujos adultos de tamanhos uniformes. Inicialmente foi realizado um “screening”, colocando-se dois caramujos em soluções das frações FAE a FHM, em concentrações de 400 µg/mL, utilizando-se DMSO para a solubilização do material. Após 24h foram observados seus batimentos cardíacos. A confirmação da mortalidade dos caramujos foi feita pela transferência destes para recipientes contendo água destilada e reavaliação de suas condições após 24h. A fração FHM não apresentou atividade na concentração de 400 µg/mL, enquanto que a fração FAE foi 100% letal em 400 µg/mL e 200 µg/mL. A fração FAE foi então testada em menores concentrações para a determinação da DL<sub>50</sub>.

### Conclusões

O estudo químico da fração acetato de etila, resultante da partição do extrato metanólico de *Serjania hebecarpa*, resultou no isolamento de epicatequina-(4β → 8, 2β → O → 7)-epicatequina (procianidina A2). Esta fração apresentou atividade moluscicida frente a *B. glabrata*.

### Agradecimentos

DQI-UEM, Fundação Araucária.

<sup>1</sup> Chávez, M.I e Delgado, G. *Tetrahedron* **1994**, *50*, 3869.

<sup>2</sup> Ekabo, O. A.; Farnsworth, N. R.; Henderson, T. O.; Mao, G. H. e Mukherjee, R., *J. Nat. Prod.* **1996**, 59, 435.

3. Foo, L.Y. Foo, Lu, Y., Howell, A.B.,Vorsa,N. *Phytochem.* **2000**, 54, 173.