

## **Waltheria douradinha Saint Hilaire, outra espécie biosintetizadora do alcalóide antidesmona.**

Vanessa Gressler (PG)\*, Graciane Zanon (IC), Gilvan de O. Costa Dias (PG), Ionara I. Dalcol (PQ), Ademir F. Morel (PQ). vane\_quimica@yahoo.com.br

Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900 Santa Maria, RS.

Palavras Chave: *Waltheria douradinha*, antidesmona

### **Introdução**

A família Sterculaceae é bastante conhecida e estudada por apresentar diversas classes de compostos naturais bioativos de elevada importância na medicina. Uma espécie bastante representativa dessa família é a *Waltheria douradinha* Saint Hilaire<sup>1</sup>, a qual é encontrada principalmente no sul do Brasil, Argentina e Paraguai.<sup>2</sup>

A *Waltheria douradinha*, também conhecida como douradinha-do-campo, é utilizada popularmente para combater catarro-brônquico, afecções pulmonares e cistite, já suas folhas em infusão são utilizadas externamente como depurativas e emolientes, sendo assim usadas para lavar feridas de origem sifilítica.<sup>3</sup>

As principais classes de alcalóides que a espécie biosintetiza são os ciclopeptídicos (como Waltherina-A, Waltherina-B<sup>4</sup>, Waltherina-C, Adoutina-Y' e Scutianina-B)<sup>5</sup> e as quinolonas (como Waltheriona-A<sup>6</sup> e Waltheriona-B) os quais em sua maioria apresentam alguma atividade antimicrobiana.

### **Resultados e Discussão**

A casca da raiz de *Waltheria douradinha* foi seca, moída e extraída exaustivamente com metanol aquecido e posteriormente rotaevaporado. O extrato bruto obtido foi suspenso em água e extraído com hexano em pH~7, após acidificado com HCl até pH~2 e extraído com éter etílico. Por fim a suspensão remanescente foi alcalinizada com NH<sub>4</sub>OH até pH~9 e extraída com éter etílico e acetato de etila nessa ordem.

A fração hexânica foi cromatografada em coluna de sílica gel usando hexano e acetato de etila em ordem crescente de polaridade como eluente. Desta coluna obteve-se 47 subfrações e nas frações 19-24 identificou-se a presença de um alcalóide através do reativo de Dragendorff, o qual foi purificado através de cromatografia preparativa, obtendo-se 13 mg do mesmo. A estrutura do alcalóide isolado foi determinada por métodos espectroscópicos de RMN <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C uni e bidimensionais definindo-se sua estrutura conforme demonstrado na figura 1.

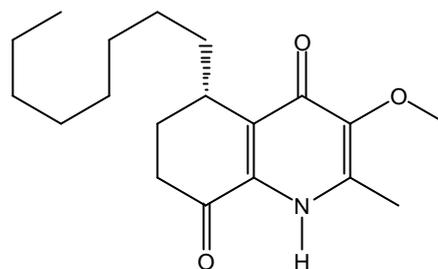


Figura 1: estrutura do alcalóide isolado (antidesmona)

### **Conclusões**

Estudos bibliográficos efetuados verificou-se que este alcalóide foi isolado primeiramente da espécie *Antidesma membranaceum* (Euphorbiaceae) em 1999, portanto não inédito, mas de elevada importância na medicina por apresentar atividade contra o agente causador da Doença de Chagas, o *Trypanosoma cruzi*, sendo portanto um alcalóide antitripanossômico. Esta descoberta feita primeiramente por um grupo de pesquisa da Alemanha levou à formação de uma patente (PCT Int. Appli 2003 – 1-89, WO 2003000272-A120030103).

O isolamento da antidesmona da *Waltheria douradinha* Saint Hilaire mostra que esta espécie apresenta em sua composição metabólitos de valor comercial utilizados na medicina e, portanto, uma fonte atraente de contínuos estudos.

### **Agradecimentos**

SCT do RS, CAPES E CNPq

<sup>1</sup> Barroso, G. M.; Sistemática de angiospermas do Brasil. São Paulo. Ed. USP, 1978.

<sup>2</sup> Corrêa, M. P.; Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas. Rio de Janeiro, v. II, 1978, 540-541.

<sup>3</sup> Hoehne, F. C.; Plantas e Substâncias Vegetais Tóxicas e Medicinais Graphocars. São Paulo, 1939, 191-193.

<sup>4</sup> Morel, A. F.; Gehrke, I. T. S.; Mostardeiro, M. A.; Ethur, E. M.; Zanatta, N.; Machado, E. C. S., *Phytochemistry*, 1999, 51, 473-477.

<sup>5</sup> Morel, A. F.; Flach, A.; Zanatta, N.; Ethur, E. M.; Mostardeiro, M. A. e Gehrke, I. T. S., *Tetrahedron Letters*, 1999, 40, 9205-9209.

<sup>6</sup> Morel, A. F.; Hoelzel, S. C. S. M.; Vieira, E. R.; Giacomelli, S. R.; Dalcol, I. I.; Zanatta, N., *Phytochemistry*, 2005, 66, 1163-1167.