

Avaliação do potencial tripanocida dos constituintes químicos de *Alchornea glandulosa* (Euphorbiaceae)

Kaidu H. Barrosa (PG)^{1,*}, Erika G. Pinto (PG)², Andre G. Tempone (PQ)², Euder G. A. Martins (PQ)³, Patricia Sartorelli (PQ)¹, João Henrique G. Lago (PQ)¹

¹Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo, Diadema - SP.

²Laboratório de Toxinologia Aplicada, Departamento de Parasitologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo - SP.

³Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo - SP.

Palavras Chave: *Alchornea glandulosa*, alcalóide, tanino atividade tripanocida.

Introdução

Alchornea glandulosa (Euphorbiaceae) é uma espécie arbórea nativa da América do Sul, encontrada nas regiões Sudeste e Sul do Brasil onde é conhecida como tamanqueiro, tapia ou amor seco.^{1,2} Em comunicação anterior,³ descrevemos o isolamento de alcaloides guanidínicos com ação antileishmania. Em continuação a esse estudo, neste trabalho descreve-se o isolamento e a caracterização de um alcalóide guanidínico e um tanino do extrato MeOH e a identificação de onze compostos voláteis do óleo essencial, ambos das folhas. Além disso, descrevem-se os resultados da avaliação do potencial tripanocida dos metabólitos e do óleo bruto.

Resultados e Discussão

Folhas de *Alchornea glandulosa* foram coletadas no Parque Ecológico Perequê, Cubatão/SP. Para preparação do extrato MeOH (74 g), as folhas secas e moídas (264 g) foram submetidas à extração exaustiva com solvente. Para extração do óleo essencial, as folhas frescas (200 g) foram submetidas à extração através de hidrodestilação, com o uso de um aparelho tipo Clevenger por quatro horas. O extrato bruto e o óleo essencial foram avaliados quanto à atividade tripanocida e mostraram potencial (50% de morte a 200 µg/mL). Em seguida, o extrato MeOH foi submetido à partição entre MeOH:H₂O 2:1 e AcOEt, sendo a fase orgânica a mais ativa (90% de morte a 200 µg/mL). Sendo assim, esse material (29,5 g) foi submetido à separação em gel de Sephadex LH-20 (MeOH) fornecendo 305 mg da fração ativa (100% de morte a 200 µg/mL). Na sequência, esse material foi purificado em gel de sílica (CHCl₃:MeOH em gradiente de polaridade), fornecendo duas frações ativas (A e B - 100% de morte a 200 µg/mL). A fração A (55 mg) foi purificada por CLAE (C₁₈, MeOH:H₂O 75:25) fornecendo 11 mg de alchornedina (**1**) enquanto B mostrou-se constituído predominantemente por corilagina de unidades glicosídicas β-C_{1,4} (**2**, 20 mg). As estruturas de **1** e **2**, devido a sua conformação, descritas pela primeira vez para *A. glandulosa*, foram definidas através de RMN e EM seguido da comparação dos dados descritos na literatura. O óleo essencial das folhas de *A. glandulosa*, analisado por CG/EM seguido do cálculo

do índice de Kovats, mostrou-se constituído majoritariamente (55,69%) pelo diterpeno (*E*)-fitol, seguido do éster benzoato de (3*Z*)-hexenila e hexanoato de (3*Z*)-hexenila. Os terpenos (*E*)-carofileno, (*E*)-α-ionona e (*E*)-β-ionona foram identificados em pequena proporção (0,52%) bem como o composto fenólico salicilato de metila (0,51%). Além disso, um hidrocarboneto de cadeia longa (n-pentacosano) foi também caracterizado (1,77%).

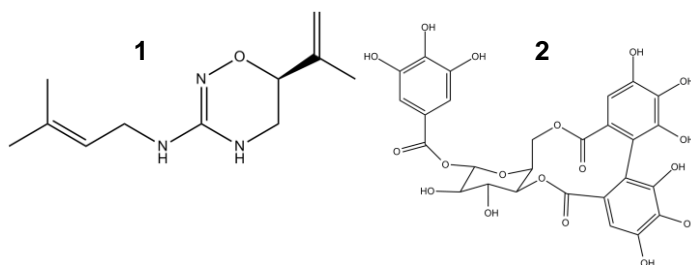


Figura 1. Metabólitos **1** e **2** obtidos da fase em AcOEt das folhas de *A. glandulosa*.

Os compostos **1** e **2** foram testados contra formas amastigotas de *T. cruzi* e apresentado valores de CI₅₀ de 27,5 e 83,2 µg/mL, respectivamente enquanto que o controle positivo benznidazol foi de 50 µg/mL. O óleo essencial bruto das folhas mostrou CI₅₀ de 86,2 µg/mL. O valor de CC₅₀ para todos os produtos testados foi maior do que 100 µg/mL, indicativo da baixa toxicidade. Desta forma, os resultados obtidos mostram que os compostos isolados, especialmente **1**, pode ser usado como protótipos para desenvolvimento de compostos com ação tripanocida.

Conclusões

O estudo realizado mostrou que o potencial tripanocida da fase em AcOEt do extrato MeOH das folhas de *A. glandulosa* deva-se, pelo menos em parte, a presença dos metabólitos **1** e **2**, ativos. O óleo essencial, analisado pela primeira vez, mostrou-se constituído majoritariamente por terpenos, porém apresentou reduzida atividade tripanocida.

Agradecimentos

CAPES, FAPESP e CNPq.

¹ Lopes F.C.M. et al. *BMC Compl. Alt. Med.*, 2009, 9, 15.

² Conegero L.S. et al. *Quim. Nova*, 2003, 26, 825.

³ Barrosa K.H. et al., 36^a RA da SBQ, 2013.