

Avaliação da atividade anti-Chagas e citotoxicidade de metabólitos isolados de *Baccharis uncinella* (Asteraceae)

Maria Julia P. Félix (IC)¹, Simone S. Grecco (PG)¹, Erika G. Pinto (PG)², André G. Tempone (PQ)², Paulete Romoff (PQ)³, Marcelo J. P. Ferreira (PQ)³, João H. G. Lago (PQ)¹, Patrícia Sartorelli* (PQ)¹.

¹Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema/SP; ²Laboratório de Toxinologia Aplicada, Departamento de Parasitologia, Divisão de Biologia Médica, Instituto Adolfo Lutz, 01246-000 São Paulo/SP; ³Centro de Ciências e Humanidades, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo/SP (e-mail: patty.sart@gmail.com)

Palavras Chave: *Baccharis uncinella*, Asteraceae, pectolinarigenina, atividade anti-Chagas.

Introdução

Doença de Chagas é uma doença infecciosa causada pelo parasita *Trypanosoma cruzi*, e constitui um dos maiores problemas de saúde pública das Américas. Os compostos utilizados na terapia apresentam severos efeitos colaterais sendo imperativa a busca de novas substâncias a serem utilizadas na terapêutica¹. Espécies de *Baccharis* (Asteraceae) são muito utilizadas na medicina popular para tratar inflamações, dores de estômago, desordens hepáticas entre outros. Quimicamente estas espécies são caracterizadas por acumularem flavonóides, muitos dos quais com diversas atividades biológicas². Dando continuidade ao estudo com a espécie *B. uncinella* foi avaliada a atividade anti-Chagas, bem como a citotoxicidade de duas flavonas e dois derivados de ácido cinâmico isolados das partes aéreas de *B. uncinella*.

Resultados e Discussão

As partes aéreas de *B. uncinella* foram extraídas com etanol e em seguida particionadas com AcOEt. Esta fase foi então submetida ao fracionamento cromatográfico em Sephadex LH20 e os constituintes das frações foram purificados em CLAE (C₁₈, MeOH:H₂O 7:3) fornecendo dois derivados de ácido cinâmico (ácidos cafeico e ferúlico) e duas flavonas (hispidulina e pectolinarigenina) que foram identificadas por técnicas espectroscópicas e espectrométricas (Figura 1). Em seguida os compostos foram submetidos à avaliação da atividade anti-Chagas. Neste ensaio foram observadas atividades razoáveis para hispidulina que apresentou um CE₅₀ de 80,61 µg/mL, para pectolinarigenina com CE₅₀ de 51,61 µg/mL e para ácido cafeico com 55,62 µg/mL. Todas as amostras foram comparadas com o fármaco padrão, utilizados na terapêutica, Benznidazole que apresentou um CE₅₀ de 114,7 µg/mL. Entretanto para avaliar o potencial destas substâncias como alternativas para a terapêutica da doença de Chagas foi necessário também determinar a seletividade para estas, para avaliação de quanto elas são seletivas para o parasita e não tóxicas para as células de mamíferos. Desta forma foi determinada a concentração citotóxica das substâncias ativas (CC₅₀). Pectolinarigenina foi a mais promissora das substâncias pois apresentou um CC₅₀ de 75,74 µg/mL enquanto a hispidulina e o ácido cafeico foram tóxicos em concentrações mais

baixas (37,15 e 33,83 µg/mL respectivamente) (Tabela 1).

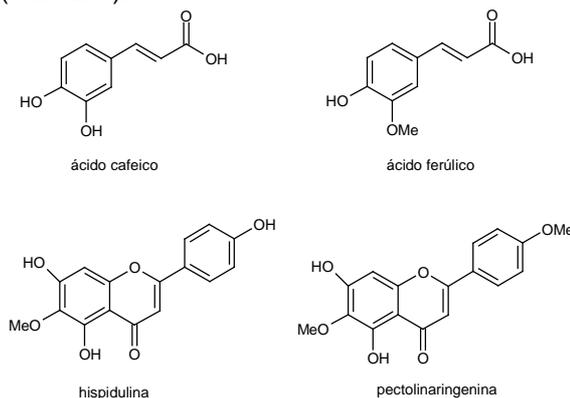


Figura1: Metabólitos isolados das partes aéreas de *B. uncinella*

Tabela 1. Atividade anti-Chagas e citotoxicidade dos metabólitos de *Baccharis uncinella*

composto	CE ₅₀ (µg/mL) tripomastigotas	CC ₅₀ (µg/mL) NCTC
hispidulina	80,61 (51,32 – 126,6)	37,15 (31,12 – 44,34)
pectolinarigenina	51,61 (46,68 – 57,06)	75,74 (48,24-118,9)
ácido cafeico	55,62 (51,92-59,59)	33,82 (30,69-37,27)
ácido ferúlico	>150	-
benznidazol	114,7 (105,7-124,5)	122,3 (108,0-138,5)

Conclusões

A partir do fracionamento da fase em AcOEt do extrato etanólico das partes aéreas de *B. uncinella* foram isolados dois derivados de ácido cinâmico e duas flavonas. Dentre as substâncias isoladas, pectolinarigenina apresentou uma significativa atividade e uma baixa citotoxicidade indicando um potencial uso desta substância como protótipo para novos fármacos utilizados na terapêutica da Doenças de Chagas.

Agradecimentos

FAPESP, CNPq, CAPES.

1. Sepulveda-Boza, S.; Cassels, B.K. *Planta Med.*, **1996**, *62*, 98.
2. Verdi, L.G. et al., *Quim Nova* **2005** *28*,85