

Perfil químico de extratos foliares de *Clusia lanceolata* por cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massas (LC-MS/MS).

Rafaela O. Ferreira^{*} (PG), Almir R. de Carvalho Júnior¹ (PG), Telma M. G. da Silva² (PG), Tania M. S. da Silva² (PQ) e Mário G. de Carvalho¹ (PQ). *rafaella.oliveira@ufrj.br

¹ Laboratório de Química de Produtos Naturais, ICE-DEQUIM-UFRRJ, Seropédica, Rio de Janeiro. ² Laboratório de Bioprospeção Fitoquímica, DCM-UFPE, Recife, Pernambuco.

Palavras Chave: *Clusia lanceolata*, cromatografia líquida, espectrometria de massas, flavonas.

Introdução

Interações inseto-planta podem causar alterações bioquímicas nas espécies vegetais.¹ O inseto galhador *Clusiamyia nitida* (Diptera, Cecidomyiidae) infesta arbustos de *Clusia lanceolata* em vegetações neotropicais do estado do Rio de Janeiro.² Em trabalho anterior,³ relatamos a comparação do perfil químico do óleo essencial (CG-MS) e do teor de fenólicos, flavonoides e taninos de folhas saudas e com galhas de *C. lanceolata*. Análises por LC-MS representam uma importante ferramenta na determinação do perfil químico de extratos vegetais, pois aliam a capacidade de separação cromatográfica à sensibilidade e os dados estruturais obtidos pelo espectrômetro de massas. O objetivo do atual trabalho foi à realização de análises por CLAE-DAD e LC-MS/MS com a finalidade de se identificar marcadores químicos presentes nos extratos de folhas saudas e galhadas de *C. lanceolata* e verificar possíveis alterações químicas que podem estar relacionadas a esta interação inseto-planta.

Resultados e Discussão

Os extratos em metanol das folhas saudas e com galhas foram submetidos a análise por CLAE-DAD em fase reversa, eluição em gradiente, com fase móvel composta por MeOH/ácido fórmico 5% e detecção 320 nm. A análise de LC-ESI-MS/MS foi obtida em modo negativo e positivo, usando um Esquire 3000 Plus-Bruker Daltonics. Os cromatogramas e os espectros de massas revelaram perfis químicos diferentes para os dois extratos analisados e possibilitaram a identificação de substâncias comuns a ambos os extratos (Figura 1; Tabela 1). A substância 3, principal constituinte das folhas saudas e com galhas de *C. lanceolata*, apresentou íon pseudomolecular em m/z 579 $[M+H]^+$. O fragmento em m/z 433 $[M+H-146]^+$ corresponde a perda de uma deoxihexose. A presença do íon m/z 313.2 $[M+H-146-120]^+$ e a ausência de um fragmento $[M+H-146-60]^+$ sugere a hexose como C-glicosídeo. Em contraste aos flavonoides O-glicosídeos, os C-glicosídeos não geram íons aglicona abundantes. O composto 3 foi identificado como isovitexina-2"-O-ramnosídeo. De

37^ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

forma similar, as substâncias 1 e 2 (Tabela 1) foram identificadas com base no perfil de fragmentação e comparação com dados da literatura.

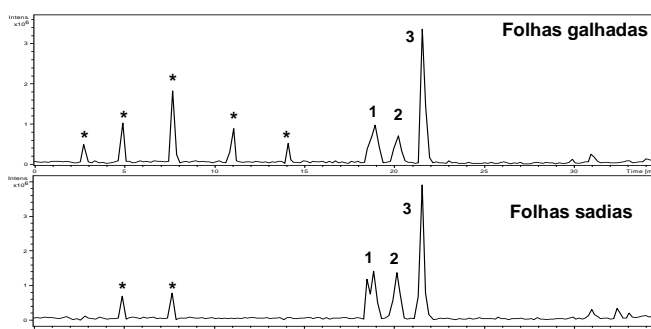


Figura 1. Cromatograma de íons totais (TIC) dos extratos foliares de *C. lanceolata*. *Substâncias não identificadas.

Tabela 1. Identificação de flavonas por CLAE-DAD e LC-MS/MS.

Pico	Rt (min)	λ_{max} (nm)	$[M+H]^+/[M-H]^-$	Substância identificada
1	18.907	269, 349	449/447	Isoorientina
2	20.170	268, 339	579/577	Vitexina-2"-O-ramnosídeo
3	21.531	269, 339	579/577	Isovitexina-2"-O-ramnosídeo

Conclusões

A análise por CLAE-DAD e LC-MS/MS dos extratos de *C. lanceolata* revelou perfis químicos diferentes e possibilitou a identificação de três flavonas C-glicosiladas. Este resultado pode estar relacionado à presença do inseto galhador, que pode ter promovido à variação química observada entre folhas saudas e com galhas desta espécie.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPERJ

¹ Formiga, A. T.; Gonçalves, S. J. de M. R.; Soares, G. L. G.; Isaias, R. M. dos S. *Acta Bot. Bras.* **2009**, *23*, 93.

² Constantino, P. de A. L.; Monteiro, R. F.; Wilson, M. D. *Rev. Bras. Entomol.* **2009**, *53*, 391.

³ Ferreira, R. O.; Carvalho Junior, A. R.; Castro, R. N.; Silva, T. M. S.; Carvalho, M. G. *36^ª RASBQ*, **2013**, QPN, 013.