

## Presença de alcalóides pirrolizidínicos no chá de *Ageratum conyzoides* L., Asteraceae.

Cristiane F. Bosi<sup>1</sup> (PG), Daniela W. Rosa<sup>1</sup> (IC), Francinete R. Campos<sup>2</sup> (PQ), Roberto Pontarolo<sup>2</sup> (PQ), Maique W. Biavatti<sup>1</sup> (PQ)\* maique@ccs.ufsc.br

<sup>1</sup>Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

<sup>2</sup>Centro de Estudos em Biofarmácia, Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

Palavras Chave: *Ageratum conyzoides*, alcalóides pirrolizidínicos, CLAE-EM/EM.

### Introdução

*Ageratum conyzoides* L., conhecida popularmente como mentrasto, erva-de-são-joão, erva-de-santa-lúcia e catinga-de-bode, é uma erva aromática muito comum no Brasil. Suas partes aéreas são utilizadas (interna e externamente) como analgésico e antiinflamatório, no combate a cólicas menstruais, artrite e reumatismo. Foi recentemente incluída no Anexo I da RDC 10 (ANVISA, 9/03/2010) que dispõe sobre a notificação de drogas vegetais, que são produtos isentos de prescrição médica destinados ao consumidor final. Existe a informação de que a planta florida produz alcalóides pirrolizidínicos, os quais possuem potencial hepatotoxicidade. Há apenas uma publicação científica descrevendo o isolamento de alcalóides pirrolizidínicos (APs) nesta espécie<sup>1</sup>.

### Resultados e Discussão

O chá foi preparado de acordo com a RDC 10/10, sendo realizada infusão com 60g de partes aéreas de *Ageratum conyzoides* para preparar 3 litros de chá, obtendo-se um rendimento de 13,29% (7,9756g). Posteriormente, este foi liofilizado e submetido a análise por Espectrometria de Massas (EM), utilizando equipamento Triplo Quadrupolo API 3200, AB Sciex Instruments, equipado com bomba de infusão Harvard 22 Apparatus e fonte de ionização *electrospray* (ESI). O sistema foi acoplado a um cromatógrafo líquido Agilent 1200, bomba binária SL G1312B, forno de coluna TCC SL G1316B e injetor automático CTC Waters 2777 Sample Manager, pré-coluna e coluna XBridge C18 (5 µm, Waters®). Os dados obtidos por EM e CLAE-EM/EM foram processados através do software Analyst®, versão 1.4.2. A amostra foi preparada usando solução diluente MeCN-H<sub>2</sub>O (50:50) contendo 1% HCOOH (c= 100 µg/mL) para as análises de infusão direta no EM.

Os APs possuem dois anéis de cinco membros que dividem um nitrogênio na posição 4. Este sistema é chamado necina e possui 1-2 hidroxilas que podem ser esterificadas. A presença de uma

insaturação na posição 1,2 e da esterificação em pelo menos uma

das hidroxilas por ácidos ramificados são requisitos de hepatotoxicidade humana e animal. Os APs são frequentemente encontrados como misturas da base livre e seu N-óxido<sup>2</sup>.

As análises por EM (infusão direta) e CLAE-EM/EM do chá de *A. conyzoides* evidenciaram a presença dos APs licopsamina (**1**) e seu N-óxido (**2**), através dos íons pseudo-moleculares de *m/z* 300 e 316 [M+H]<sup>+</sup>, respectivamente. O experimento de íons produtos para o íon de *m/z* 300 reforça esta evidência através do perfil de fragmentação característico<sup>3</sup> observado, íons de *m/z* 94, 120, 138, 156 (Fig. 1).

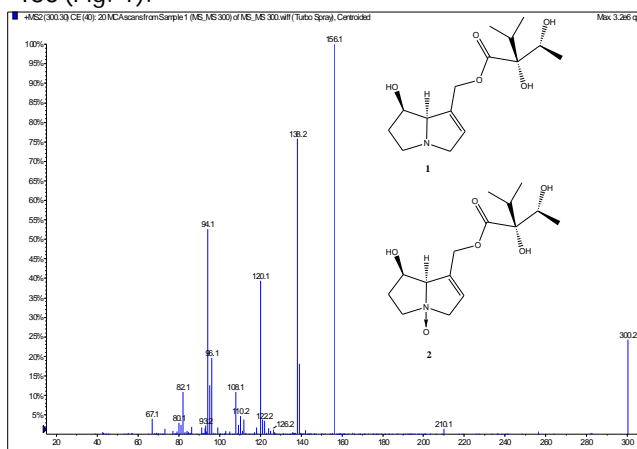


Figura 1. Espectro de ESI-EM/EM (íons produtos) do íon de *m/z* 300 [M+H]<sup>+</sup> obtido do chá.

### Conclusões

Há necessidade de aprofundar os estudos para verificar qual o nível de segurança para o consumo do chá de *Ageratum conyzoides*.

### Agradecimentos

À SETI, CNPq e CAPES.

<sup>1</sup> Wiedenfeld, H., Röder, E. *Planta Med.*, **1991**, 578.

<sup>2</sup> Crews, C., Berthiller F., Krska, R. *Anal. Bioanal. Chem.*, **2010**, 396, 327.

<sup>3</sup> Liu, F., et al., *Talanta*, **2009**, 80, 916.