

## Flavona em folhas de *Piper caldense* C. DC. (Piperaceae)

Giovana C. Freitas<sup>1\*</sup> (PG), Massuo J. Jato<sup>1</sup> (PQ)

\*e-mail: gfreitas@iq.usp.br

<sup>1</sup> Instituto de Química, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil.

Palavras Chave: Piperaceae, *Piper caldense*, flavona.

### Introdução

Espécies de *Piper* presentes nas regiões tropicais e subtropicais têm sido amplamente investigadas devido a inúmeras substâncias biologicamente ativas nelas presentes, o que justifica seu amplo uso na medicina popular, como remédios para dores no estômago, agentes anti-inflamatórios, antipiréticos, contra asma, e até como repelentes de insetos.<sup>1</sup> Estudos realizados com as raízes de *Piper caldense* C.DC. levaram ao isolamento da *N*-metilaristolactama caldensina e de um derivado prenilado denominado ácido caldensínico<sup>2,3</sup>. A espécie *Piper caldense* conhecida como “pimenta d’água” é utilizada na Paraíba como sedativo, antídoto para picadas de cobras e para dores de dente.<sup>2</sup> No presente trabalho descrevemos o estudo do extrato das folhas de *Piper caldense*, que levou ao isolamento de uma flavona.

### Resultados e Discussão

As folhas secas de *P. caldense* foram extraídas com acetato de etila, obtendo-se 1,75g de extrato. Este extrato foi submetido à cromatografia líquida à vácuo utilizando eluição gradiente com os solventes hexano, acetato de etila e metanol, obtendo 12 frações. Da fração 3 foi separado um sólido amarelo (10mg) por cromatografia em camada delgada preparativa, utilizando como eluente hexano e acetato na proporção 7:3.

O sólido foi identificado como o flavonóide 7,3'-di-*O*-metilluteolina através dos experimentos de RMN <sup>1</sup>H, RMN de <sup>13</sup>C e RMN 2D. A análise por CLAE-EM (ESI+) de alta resolução forneceu um sinal com *m/z* 315.0863 levando à fórmula molecular C<sub>17</sub>H<sub>14</sub>O<sub>6</sub>.

No espectro de RMN de <sup>1</sup>H (CDCl<sub>3</sub>, 500MHz) observou-se um singlete em 12,78 (1H) e 6,03 (1H) referentes às hidroxilas, dois singletos em 3,89 (3H) e 4,00 (3H) referentes às metoxilas. Um duplo dubleto em 7,48 (J=2,0 e 85 Hz, 1H), e dois dubletos em 7,33 (J=2,0Hz, 1H) e 7,04 (J=8,5Hz, 1H) indicativos de um sistema aromático 1,3,4-trissubstituído. Um singlete em 6,56 (1H) referente a um H em carbono sp<sup>2</sup>, e dois dubletos em 6,49 (J=2,2 Hz, 1H) e 6,37 (J=2,2 Hz, 1H) indicativos de um sistema aromático 1,2,3,5-tetrassubstituído.

No espectro de RMN de <sup>13</sup>C foram observados dezessete sinais sendo um referente a um carbono carboxílico, dois referentes às metoxilas, doze sinais referentes à grupos aromático e dois referentes aos carbonos da dupla ligação, δ<sub>c</sub> 182,43, 165,49, 164,08, 162,20, 157,70, 149,26, 146,87, 123,40, 120,77, 115,00, 108,34, 105,55, 104.,1, 98,10, 92,67, 56,18 e 55,82.

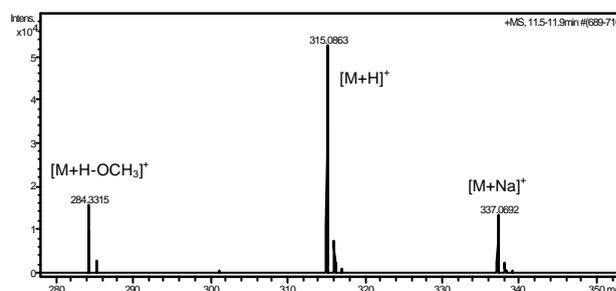
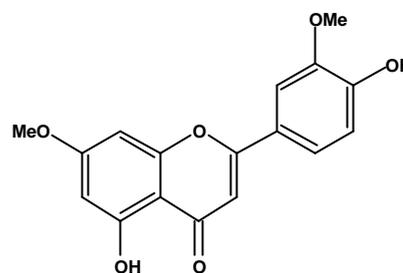


Figura 1. Espectro de massas ESI+.



7,3'-di-*O*-metilluteolina

### Conclusões

O presente trabalho descreve o fracionamento cromatográfico do extrato bruto das folhas de *P. caldense* que resultou no isolamento da flavona 7,3'-di-*O*-metilluteolina, cuja ocorrência ainda não havia sido relatada para essa espécie.

### Agradecimentos

FAPESP, CNPq e CAPES.

<sup>1</sup> Parmar, V. S.; Jain, S. C.; Bisht, K. S. Jain, R., Taneja, P., Jha, A., Tyagi, O.D., Prasad, A.K., Wengel, J., Olsen, C.E. e Boll, P.M. *Phytochemistry*. **1997**, *46*, 597-673.

<sup>2</sup> Cardozo Junior, E. L. e Chaves, M. C. O. *Pharmaceutical Biology*. **2003**, *41*, 216-218.

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

<sup>3</sup> Kitamura, R. O. S; Romoff, P.; Kato, M. J. e Lago, J. H. G. 30<sup>ª</sup>  
*Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2007.*