

Derivados diastereoméricos da nepetalactona – componentes com potencial antinociceptivo do óleo volátil das folhas de *Nepeta cataria*

Esther L. Ricchi (IC), Maria M. Bernardi (PQ), Paulete Romoff (PQ), João Henrique G. Lago (PQ). E-mail: joalogo@iq.usp.br

Centro de Ciências e Humanidades e Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Presbiteriana Mackenzie, 01302-970 São Paulo – SP, Brasil;

Palavras Chave: *Nepeta cataria*, nepetalactona, atividade antinociceptiva.

Introdução

Nepeta cataria é (Labiatae) uma erva perene cujas folhas são suculentas e com leve odor de menta. A infusão de suas folhas é empregada, na medicina popular, para problemas nervosos, dor de cabeça, cólicas e flatulência¹.

Neste trabalho, o óleo volátil extraído das folhas de *N. cataria* foi analisado quimicamente, utilizando-se para tanto as técnicas de CG e CG/EM seguido da confirmação por RMN de ¹³C. Posteriormente o óleo foi submetido à avaliação do potencial antinociceptivo, uma vez que outras espécies do gênero *Nepeta* apresentam tal potencial¹.

Resultados e Discussão

As folhas de *N. cataria* (350 g) foram submetidas à hidrodestilação, utilizando-se o aparelho de Clevenger modificado. Após quatro horas, o óleo volátil bruto foi extraído com CH₂Cl₂ e secado com MgSO₄ anidro. Após evaporação do solvente, foram obtidos 70 mg de óleo bruto (rendimento 0,02%).

O óleo foi então submetido à análise por CG e CG/EM seguido de comparação com dados descritos na literatura, de onde foi possível caracterizar quatro componentes principais (Tabela 1), dos quais dois são majoritários (*trans-trans* nepetalactona e *trans-cis* nepetalactona).

Para confirmação estrutural desses derivados, o óleo bruto foi analisado por RMN de ¹³C (BBD e DEPT 135°) segundo metodologia para análise de mistura de terpenóides². Tais espectros possibilitaram a caracterização dos dois diastereômeros principais da mistura, devido aos sinais referentes aos carbonos C-2, C-3, C-4a, C-7, C-7a e C-9, os quais apresentam valores diferenciados para cada um dos estereoisômeros³.

Tabela 1. Composição química do óleo volátil das folhas de *N. cataria*.

composição	% relativa
<i>trans-trans</i> nepetalactona	50,38
<i>cis-trans</i> nepetalactona	6,66
<i>trans-cis</i> nepetalactona	21,74
nepetalactol	0,49
TOTAL	79,27

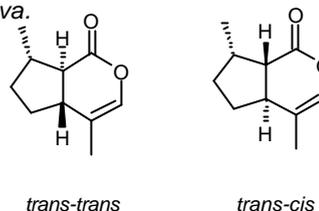


Tabela 2. Dados de RMN de ¹³C para os isômeros *trans-trans* e *trans-cis* nepetalactona.

carbono	<i>trans-trans</i>	<i>trans-cis</i>
2	171,5	170,0
3	136,3	135,8
4	120,6	120,3
4a	41,7	37,2
5	25,5	26,0
6	31,6	31,8
7	32,5	29,9
7a	52,3	49,0
8	14,0	14,2
9	20,4	17,6

Os testes biológicos para avaliação da atividade central e antinociceptiva (campo aberto e *tail-flick*) foram realizados em camundongos através da injeção intraperitoneal do óleo (0,1 mL de óleo/ 20g peso corpóreo), nas seguintes diluições: 10 e 15 vezes diluído¹. No teste de campo aberto observou-se aumento na atividade central, expressa por uma maior frequência de levantar e locomoção. No teste de *tail-flick* foi detectado efeito antinociceptivo, pois os animais do grupo experimental apresentaram uma maior latência para retirada da cauda em relação ao grupo controle.

Conclusões

O estudo do óleo volátil das folhas de *N. cataria* mostra que o mesmo é constituído majoritariamente por isômeros da nepetalactona, sendo o derivado *trans-trans* o principal. Os resultados referentes ao potencial antinociceptivo mostram que o óleo de *N. cataria* apresenta atividade, possivelmente pela ação desses derivados isoméricos.

Agradecimentos

FAPESP, MackPesquisa e CNPq.

¹ Aydin, S. et al. *J. Pharm. Pharmacol.* **1998**, 50, 813.

² Brochini, C.B. et al. *Quim. Nova* **1999**, 22, 37.

³ Liblikas, I. et al., *J. Nat. Prod.* **2005**, 68, 886.