

ÓLEO ESSENCIAL DE *TAGETES MINUTA* L. (Compositae) ESPONTÂNEA  
NO RIO GRANDE DO SUL \*

N.C.S. Siqueira; L. Bauer; G.A.A.B. Silva; B.M.S. Sant'Ana; C.B. Alice e C.T.M. Bacha.

Departamento de Produção de Matéria Prima. Faculdade de Farmácia. UFRGS. Porto Alegre, RS.

RESUMO

Na relação dos componentes do óleo essencial de *Tagetes minuta* L. aparecem com maior percentagem a tagetona e o limoneno, enquanto estão entre os constituintes menores o p-cimeno e o  $\alpha$ -pineno.

SUMMARY

SIQUEIRA, N.C.S.; BAUER, L.; SILVA, G.A.A.B.; SANT'ANA, B.M.S.; ALICE, C.B. and BACHA, C.T.M., 1982. Essential oil from *Tagetes minuta* L. (Compositae), spontaneous in Rio Grande do Sul. *Ciência e Natura* (4):91-93.

Tagetone, limonene, p-cimene and  $\alpha$ -pinene have been identified from aerial parts of the whole flowering plants of *Tagetes minuta* growing in Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO

A essência de *Tagetes minuta* L. (*Tagetes glandulifera* Schrak), vulgarmente conhecido por Chinchila ou Cravo de Defunto, tem sido estudada na Austrália e na Argentina. A composição química dos óleos voláteis destas procedências, mostrou a presença de d-limoneno, ocimeno, dimetiloctenona e tagetona, com rendimento de 0,50% segundo Jones *et alli.* (8) e 0,25 a 0,30% de acordo com Fester *et alli.* (5) Handa *et alli.* (6) encontraram 1% de óleo essencial constituído de aromadendreno, tagetona, álcool feniletílico, ocimeno e aldeído salicílico. O vegetal *Tagetes minuta*, segundo Atkinson (1) (2) e (3), é fonte natural de tiofenos. De Villiers *et alli.* (4) sintetizaram tagetenonas e estudaram a sua ocorrência em *Tagetes minuta*. Quanto ao seu aproveitamento terapêutico, Ickes *et alli.* (7) verificaram a atividade anti-tumoral de plantas floridas, colhidas ao acaso, com ação específica contra carcinoma de pulmão "in vivo".

Maradufu *et alli.* (9), isolaram por destilação das flores frescas e folhas, um larvicida de mosquito, o (5E) - ocimeno, com 100% de ação efetiva em 24 horas, contra larva de *Aedes aegypti*.

---

\*Com auxílio do CNPq.

## MATERIAL E MÉTODOS

As amostras constituíram-se de sumidades floridas do vegetal *Tagetes minuta* L. coletadas no bairro Bela Vista, em Porto Alegre. A extração foi processada em aparelho de Clevenger modificado (10), obtendo-se o rendimento de 0,4%. O óleo essencial, após dessecação por sulfato de sódio anidro, foi submetido à cromatografia em fase gasosa em cromatógrafo *Shimadzu 4 APT*, com detetor de condutividade térmica, coluna de 3m de comprimento e 0,3cm de diâmetro interno, fase estacionária e suporte *SAIB/CGH(20:80)*, gás de arraste Hélio com fluxo de 75ml/min, injetando-se 3 $\mu$ l. A temperatura do detetor foi 240°C, da coluna e injetor 180°C, corrente de 80mA com atenuação de 8mV e a velocidade do papel de 10mm/min.

## RESULTADOS

O óleo essencial apresentou rendimento de 0,4%. Por análise cromatográfica gasosa, foram determinados 4 constituintes correspondentes aos picos registrados. Pico nº 1,  $\alpha$ -pineno com 2,4%; pico nº 2, limoneno com 35,8%; pico nº 3, p-cimeno com 14,3 e pico nº 4, tagetona com 47,3%.

## DISCUSSÃO

O óleo essencial de *Tagetes minuta* apresenta um teor variável entre 0,2 e 1% de acordo com sua procedência. É provável que as condições climáticas interfiram neste detalhe, pois, os dados referem-se sempre a plantas em floração. Deve-se considerar também a grande diversificação registrada para a sua composição química, tendo-se verificado no *Tagetes minuta* do Rio Grande do Sul apenas 4 componentes, com predominância de tagetona.

## CONCLUSÃO

O rendimento do óleo essencial das sumidades floridas de *Tagetes minuta*, vegetal espontâneo no Rio Grande do Sul, é intermediano entre os constatados para as plantas da Austrália ou Argentina. Entretanto, ao ser considerada a sua composição química, verifica-se diferença entre os componentes encontradas em vegetais d'outra origem geográfica, tendo sido constatada a presença de tagetona em todos os exemplares estudados, sendo expressiva a sua percentagem (47,3%) na espécie nativa do Rio Grande do Sul, que se faz acompanhar de limoneno (35,8%), de p-cimeno (14,3%) e de  $\alpha$ -pineno (2,4%).

## BIBLIOGRAFIA CITADA

1. ATKINSON, R.E. *et alii*. Bithienyl derivatives from *Tagetes minuta*. *Tetrahedron Letters*, 43-44, p.3159-62, 1964.

2. \_\_\_\_\_ Naturally occurring thiophenes. Bitthienyl derivatives from *Tagetes minuta*. *J.Chem.Soc.* (Dec). p.7109-15, 1965.
3. \_\_\_\_\_ Naturally occurring thiophenes. II. 5- (4-chloro-3-hydroxy-but-1-ynyl)-2-2-bithienyl from *T.minuta*. *J. Chem.Soc.*, C.Org.(12) p.1101-3, 1966.
4. De Villiers, D.J.J. *et alli*. Synthesis of tagetenones and their occurrence in oil of *Tagetes minuta*. *Phytochemistry*. 10(6), p. 1359-61, 1971.
5. Fester, G. *et alli*. Estudio sobre esencias volatiles argentinas. *Revista de la Facultad de Ingenieria Química*, p.31.32. 1961.
6. Handa, K.L. *et alli*. *Perfumery Essential Oil Record*, 54 p.372, 1963.
7. Ickes, G.R. *et alli*. Antitumor activity and preliminary phitochemical examination of *Tagetes minuta* (Compositae) *J. Pharm.*, 62 (6), p.1009-11, 1973.
8. Jones, J.H. *et alli*. *Journ.Chem.Soc.* 127, p.2530, 1925.
9. Maradufu, A. *et alli*. Isolation of (5E)-ocimenone, a mosquito larvicide from *Tagetes minuta* L. *Lloydia*, 41(2), p.181-3, 1978.
10. Van Os, F.H.L. *Pharm. Weekblad* 100, p.387, 1965.

Recebido em novembro, 1982; aceito em dezembro, 1982.

