

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 23, agosto/97, p. 1

ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS DE SEGURELHA (*Satureja hortensis* L.) CULTIVADA EM NOVA FRIBURGO (RJ)

Midori Koketsu¹
Sueli Limp Gonçalves¹
Daíse Lopes¹
Ronoel Luiz de Oliveira Godoy²
Vinicius Vitoi da Silva³
José Carlos B. Ferreira⁴
Alda Maria de Oliveira⁵

A segurelha (*Satureja hortensis* L.) é uma planta herbácea anual, da família Lamiaceae, nativa da região do Mediterrâneo e cultivada em diversos países da Europa e, também, no Canadá e EUA. Os principais países produtores de segurelha são a antiga Iugoslávia, a França, a Espanha, a Checoslováquia, a Hungria e a Romênia.

Incluída entre as chamadas "ervas finas", a segurelha apresenta aroma e sabor levemente picante, agradáveis, lembrando o tomilho. Na culinária utilizam-se as folhas e flores, frescas ou secas, para temperar diferentes pratos de carnes, peixes, aves, legumes e saladas. Tanto o óleo essencial extraído da planta, como a oleoresina são empregados nas indústrias de alimentos e bebidas como componentes de diferentes produtos processados e em licores, vermouths e bebidas amargas.

Trazida para o Brasil provavelmente pelos colonizadores europeus, a segurelha é cultivada em muitas hortas domésticas como erva aromática condimentar. Na medicina popular é tida como estimulante e antiespasmódica.

1 Farmac., M.Sc., EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos (CTAA), Av. das Américas, 29501, CEP 23020-470, Rio de Janeiro, RJ

2 Farmac., PhD, EMBRAPA-CTAA

3 Agrôn., B.S., Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO)-Estação Experimental de Nova Friburgo, Rua Euclides Solon Pontes, 30, CEP 28625-010, Nova Friburgo, RJ

4 Economista, BS., PESAGRO - Nova Friburgo

5 Agrôn., M.Sc., PESAGRO-Nova Friburgo

CT/23, CTA, ago/97, p. 2

No presente comunicado é apresentada a composição química do óleo essencial obtido de plantas matrizes da Estação Experimental da PESAGRO-Nova Friburgo (RJ). As amostras de folhas foram colhidas em novembro/1995 e submetidas à extração por arraste de vapor em aparelho de Clevenger, fornecendo óleo essencial em rendimento de 0,8% em base seca. O óleo foi analisado por cromatografia gasosa (CG) e cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (CG/EM), empregando-se coluna capilar de sílica fundida HP-FFAP, de 25m x 0,2mm x 0,3 μ m. As análises de CG foram realizadas em equipamento HP 5890-Série II, com detector de ionização de chama. Temperaturas: coluna = 70 a 200°C (2°C/min); injetor = 250°C; detector = 280°C. Gás de arraste: hidrogênio, na vazão de 1ml/min. As análises de CG/EM foram realizadas no equipamento HP5995. Temperaturas: coluna = 70 a 200°C (2°C/min); injetor = 250°C; fonte = 180°C. Voltagem de ionização: 70 eV. Gás de arraste: hélio na vazão de 1ml/min. A identificação dos constituintes foi realizada mediante emprego de padrões de isolados, determinação do índice de Kóvats e interpretação dos espectros de massas com auxílio da espectroteca do National Institute of Standards and Technology (NIST). A quantificação dos constituintes foi obtida por intermédio do integrador HP 3396A.

Na Tabela 1 é apresentada a composição do óleo essencial de folhas de segurelha plantada em Nova Friburgo. A comparação do rendimento em óleo e dos teores dos principais constituintes com amostras de outras origens é apresentada na Tabela 2.

TABELA 1 - Composição química do óleo essencial de folhas de segurelha (*Satureja hortensis* L.) de Nova Friburgo, por cromatografia gasosa

| Componente | % | Tempo de Retenção(min.) | Índice de Kóvats |
|---------------------------|-------|-------------------------|------------------|
| α -Pineno | 0,68 | 3,164 | 1030 |
| Tujeno | 1,34 | 3,213 | 1033 |
| Canfeno | 0,07 | 3,900 | 1075 |
| β -Pineno | 0,45 | 4,784 | 1117 |
| Sabineno | 0,11 | 5,135 | 1130 |
| Δ -3-Careno | 0,07 | 5,929 | 1158 |
| Mirceno | 2,24 | 6,454 | 1174 |
| α -Terpineno | 2,45 | 6,974 | 1188 |
| Limoneno | 0,33 | 7,661 | 1207 |
| 1,8-Cineol | 0,21 | 8,012 | 1216 |
| γ -Terpineno | 37,82 | 9,795 | 1259 |
| trans - β - Ocimeno | 0,10 | 10,019 | 1263 |
| p-Cimeno | 5,63 | 10,872 | 1280 |
| β -Cariofileno | 0,43 | 28,345 | 1588 |
| Terpinen-4-ol | 0,41 | 29,500 | 1606 |
| (Z)- β - Farneseno | 0,66 | 36,338 | 1727 |
| Timol | 0,12 | 60,929 | 2209 |
| Carvacrol | 45,41 | 62,262 | 2237 |

CT/23, CTA, jun/97, p. 3

O principal indicador da qualidade do óleo essencial de *Satureja hortensis* é o teor de carvacrol que segundo o Food Chemical Codex não deve ser inferior a 20% nem superior a 57%. Nos óleos essenciais de amostras comerciais de diferentes países são observados teores na faixa de 37% a 57% de carvacrol. É interessante assinalar que nestes mesmos óleos o conteúdo de timol e de γ -terpineno, dependendo da origem do óleo, é bastante diferenciado. Entre os óleos de amostras de origem comercial (França, Iugoslávia e Hungria) relacionados na Tabela 2, observam-se variações de 0,2% a 19,2% para o timol e de traços a 26,1% para o γ -terpineno. O rendimento em óleo, indicado na literatura para a maioria das amostras, varia de 0,5% a 2,3%. Entretanto, um rendimento excepcionalmente alto (4,5%) foi descrito para cultivar desenvolvido na Polônia, híbrido de populações de planta comumente cultivada no país com linhagem de *Satureja hortensis* da Iugoslávia.

TABELA 2. Comparação do rendimento (%) de óleo essencial e teor (%) dos principais componentes de segurelha (*Satureja hortensis* L.) de diferentes origens.

| | Origem | | | | | |
|----------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|----------------|
| | Nova Friburgo | Escócia (1) | França (1) | Iugoslávia (1) | Hungria (1) | Polônia (2) |
| Rendimento | 0,8 | 1,5 | 0,5 | 1,00 | 2,3 | 4,5 |
| Constituintes | | | | | | |
| Tujeno | 1,34 | si | si | si | si | 1,91 |
| Mirceno | 2,24 | 2,4 | si | si | si | 2,47 |
| α -Terpineno | 2,45 | 0,4 | si | si | si | 4,03 |
| γ -Terpineno | 37,82 | 34,9 | 0,6 | tr | 26,1 | 40,93 |
| p-Cimeno | 5,63 | 8,3 | 4,1 | 15,5 | 23,5 | 6,24 |
| Carvacrol | 45,41 | 46,4 | 39,9 | 46,6 | 36,7 | 39,28 |
| Timol | 0,12 | 0,2 | 19,2 | 6,2 | 0,2 | 0,01 |

si = sem indicação

tr - traços

(1) - Svoboda, K.P. et al. Journal of the Science of Food and Agriculture, v.53, n.2, p.193-202, 1990

(2) - Góra, J. et al. The Journal of Essential Oil Research, v.8, n.4, p.427-428, 1996.

A segurelha plantada em Nova Friburgo apresenta o conjunto de constituintes voláteis, teor de óleo (0,8%) e conteúdo de carvacrol (45,4%) comparável com aqueles produzidos em área de cultivo tradicional.

Empresa

Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
Centro Nacional de Pesquisas de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Av. das Américas 28.501 - Guarulhos
03050-470 Rio de Janeiro, RJ
Telefone: (021) 470 7400 Fax: (021) 4707080 e 4701433
e-mail: cta@ctas.com.br

