

Análise de voláteis de gerânio (*Pelargonium graveolens*) por “headspace” dinâmico e hidrodestilação.

Edenilson dos S. Niculau¹(PG)*, Péricles B. Alves¹(PQ), Paulo Cesar de L. Nogueira¹(PQ), Luciane Pimenta C. Romão¹(PQ), Amanda M. D. de Jesus¹(PG), Yvesmar R. S. Rosa²(PG), Arie F. Blank²(PQ)

1) Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Av. Marechal Rondon S/N, Jd. Rosa Elze- 49-100-000- São Cristóvão – Sergipe e-mail: edenilsonniculau@hotmail.com

2) Departamento de Engenharia Agrônômica - Universidade Federal de Sergipe

Palavras Chave: *Pelargonium graveolens*, Voláteis, Headspace dinâmico, Turfa, Porapak Q.

Introdução

O gerânio (*Pelargonium graveolens*) também conhecido como malva cheirosa, é utilizado tanto como planta ornamental quanto para produção de óleo essencial. É muito utilizado pelas indústrias de perfumaria fina, cosméticos e na aromaterapia¹. A técnica de arraste com vapor d'água é amplamente usada para extração do óleo essencial de gerânio e, ao nosso conhecimento, não há relatos na literatura sobre o uso de “headspace” dinâmico utilizando turfa *in natura* e Porapak Q como material adsorvente para captura dos voláteis dessa espécie. Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar a composição química dos voláteis das folhas frescas de gerânio através de “headspace” dinâmico utilizando turfa *in natura* (HSD-T) e Porapak Q (HSD-P) como material adsorvente. Os resultados foram comparados com aqueles obtidos por hidrodestilação (HD).

Resultados e Discussão

As folhas de gerânio foram coletadas na Fazenda Experimental Campus Rural da Universidade Federal de Sergipe. Turfa *in natura* foi coletada na turfeira de Santo Amaro das Brotas, Sergipe, secada ao ar livre e passada em peneira de 115 mesh². A extração do óleo essencial por HD foi realizada em aparelho Clevenger. Para as extrações por headspace dinâmico, as folhas foram colocadas separadamente em recipientes de vidro apropriado. Porapak Q (c.a. 40mg, 80-100 mesh) e turfa *in natura* (c.a. 50mg, 115 mesh) foram inseridos em tubos de vidro (5 cm x 0,5 cm) com as extremidades fechadas com lã de vidro silanizada. Um fluxo de ar atmosférico (ca. 0,5 mL/min por 3 horas) foi passado através dos frascos contendo as amostras à temperatura ambiente e os voláteis capturados foram eluídos com 1,0 mL de hexano e analisado em CG-EM (Shimadzu QP5050A), equipado com coluna capilar DB5-MS. A identificação dos compostos foi feita com base no índice de retenção (IR) e comparação com os dados da literatura³. Os principais compostos identificados através de CG-EM e quantificados por CG-DIC estão listados na

Tabela 1. A partir destas análises podemos verificar que citroneol, geraniol e tiglatol de geranila foram identificados em maior quantidade por HSD-T, enquanto isomentona, 6,9-guaiadieno e germacreno D por HSD-P. A técnica de HD foi mais eficiente na extração de linalol e formiato de citronelila.

Tabela 1. Variação da composição majoritária dos voláteis de gerânio pelos três métodos de extração.

Componentes	IR	% area do pico		
		HD	HSD-T	HSD-P
Linalol	1099	10.65	nd	0.68
cis-Óxido de rosa	1109	0.39	nd	2.47
Isomentona	1164	1.52	nd	3.59
Citronelol	1226	27.68	28.40	16.88
Geraniol	1250	23.02	38.48	13.63
Formiato de citronelila	1272	13.38	1.89	6.95
Formiato de geranila	1297	4.14	nd	4.99
β-Cariofileno	1418	1.72	nd	4.76
6,9-Guaiadieno	1439	6.19	9.51	16.98
Germacreno D	1448	1.18	4.29	6.64
Butanoato de geranila	1554	1.26	3.21	0.63
Tiglatol de geranila	1694	1.39	8.33	0.93
Total		92,52	94,11	79,13

nd=não detectado

Conclusões

Os voláteis de gerânio e a eficiência da extração variaram com o método de extração utilizado. A HD foi mais eficiente na extração de linalol e formiato de citronelila enquanto o citroneol, geraniol e tiglatol de geranila foram identificados em maior quantidade por HSD-T, enquanto iso-mentona, 6,9-guaiadieno e germacreno D por HSD-P

Agradecimentos

CNPq, CAPES pelo suporte financeiro.

¹ Gomes, P.B, Mata, V.G., Rodrigues, A.E. *J. Supercrit. Fluids.* **2007**, 41 50-60.

² Romão, L.C.P; Batista, A.P.S; Arguelho, M.L.P.N; Garcia, C.A.B; Alves, J.P.H; Passos, E.A; Rosa, A.H, *J. Hazard. Mater.* **2009**, 163, 517.

³ Adams, R.P., *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Mass Spectrometry*, 4th Edition, **2007**.