

Caracterização química de perfumes por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas.

Renata F. Soares¹ (PG), Andreia P.M. da Silva¹ (PQ), Guilherme P.Patrício¹ (PQ), Beatriz H. Souza¹ (IC), Isabella V. Souza¹ (IC)*, Michele A. Aguiar¹ (IC), Eliane P. Jung¹ (PQ).

¹Laboratório de Análise Orgânica Instrumental (LANOI), Instituto Nacional de Tecnologia – Av.Venezuela, 82, Saúde, Rio de Janeiro - RJ
*isabella.souza@int.gov.br

Palavras Chave: *Perfume, Compostos Alergênicos, Caracterização Química, CG-EM.*

Introdução

Segundo a legislação vigente, perfume é o produto de composição aromática obtido à base de substâncias naturais ou sintéticas, tendo como principal finalidade a odorização de pessoas ou ambientes¹. Com o aumento do consumo de perfumes no Brasil, cresce a necessidade de aplicar medidas preventivas que assegurem a sua qualidade nos produtos cosméticos. Inseridos nesse contexto, estão os compostos alergênicos, que passaram a ser proibidos pela União Européia^{2,3}. Diante deste fato, o desenvolvimento de metodologias alternativas para a avaliação dos padrões de qualidade dos perfumes é importante não só para a economia como também para a saúde pública. O objetivo do trabalho foi a caracterização química de compostos alergênicos em amostras de perfumes originais e alternativos comercializados no Brasil por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (CG-EM). As análises foram realizadas em um cromatógrafo a gás (coluna: HP-5; gás: He a 2,0 ml min⁻¹; injetor: 250 °C; detector: 300 °C, programação do forno: 40 °C (2 min) a 3 °C.min⁻¹ até 300 °C (1 min); Injeção: modo split: 1:20. Os perfumes originais foram adquiridos no mercado externo e os alternativos no mercado popular do Rio de Janeiro.

Resultados e Discussão

Foram analisados 3 perfumes originais e seus respectivos perfumes alternativos. As análises cromatográficas mostraram perfis semelhantes entre estes. O composto mais abundante encontrado em todos os perfumes foi a hediona, um produto sintético presente na essência de jasmim. Nas amostras analisadas pode-se observar a presença de compostos alergênicos como α -isometil-ionona, lylal, limoneno e linalool e almíscares policíclicos sintéticos como galaxolide e tonalide. O Linalool é um importante componente aromático largamente usado como fixador de fragrâncias na indústria cosmética mundial. Nos últimos anos a presença de limoneno nos perfumes tem aumentado muito devido ao seu uso como solvente biodegradável e, está inserido na área de

química fina, como precursor de compostos químicos como a carvona.

Ao comparar o perfil químico de um perfume original e um alternativo correspondente (Figura 1), pode-se observar a presença de dietilftalato (DEP) no perfume original. O DEP é o ftalato mais comum utilizado em cosméticos como solubilizante de fragrâncias e desnaturante de álcool ou como solventes para almíscares sintéticos.

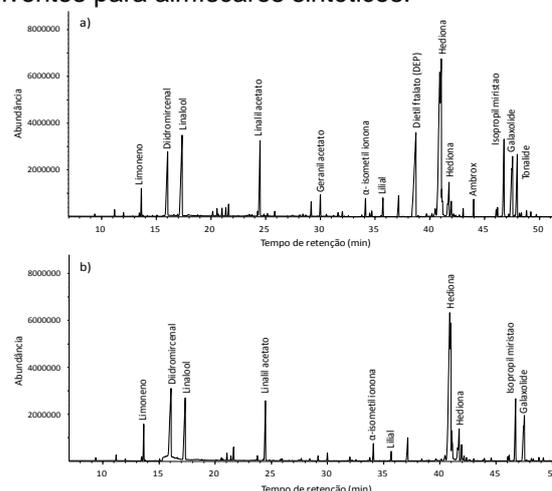


Figura 1. Cromatograma de íons totais de perfume: a) amostra original. b) amostra alternativa correspondente.

Conclusões

A CG-EM mostrou-se uma técnica apropriada para caracterização química de perfumes e pode contribuir significativamente para o estudo dos limites apropriados de compostos alergênicos, visto que algumas destas substâncias são adicionadas com o intuito de melhorar a fixação e podem estar presentes nos óleos essenciais adicionados e até o presente momento não existe legislação brasileira que disserte sobre a questão abordada.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, INT.

¹ Decreto nº 79.094, de 5 de Janeiro de 1977.

² SANCHEZ-PRADO, L. et al. *Journal of Chromatography A*, **2011**, 1218, 5055.

³ RASTOGI, S. C. III Allergens in perfumes: Gas Chromatography-Mass Spectrometry.

⁴ Official Journal of European Union, L342/59 (2009).