

Estudo de pesticidas residuais em óleos essenciais cítricos nacionais

Andréa A.R. Alves¹ (PG)*, Michelle J. C. Rezende¹ (PQ), Humberto R. Bizzo² (PQ), Claudia M. Rezende¹ (PQ)

¹ Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro -RJ. ² Embrapa Agroindústria de Alimentos- RJ

*aaralves@hotmail.com

Palavras Chave: óleos essenciais, cítricos, pesticidas.

Introdução

Os óleos essenciais apresentam alto valor comercial e são usados nas indústrias de cosméticos, confeitaria, produtos de limpeza, etc.

O Brasil é grande produtor de óleos essenciais, e tal fato deve-se aos OE's de cítricos¹. Comercializa cerca de 70% do total dessa produção para a União Européia. Esse mercado exige cada vez mais produtos de qualidade, que estejam de acordo com as normas internacionais, principalmente no que diz respeito aos pesticidas residuais nos produtos comercializados².

O objetivo desse trabalho é investigar as evidências de pesticidas residuais nos óleos essenciais cítricos comercializados no País.

Resultados e Discussão

Para a análise de possíveis resíduos de pesticidas nos óleos cítricos, utilizou-se a técnica de Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrometria de Massas. A busca se deu através dos tempos de retenção (t_R) dos pesticidas na matriz do óleo essencial; nos modos de análise de varredura total (SCAN) e de monitoramento seletivo de íons (SIM), usando íons característicos dos pesticidas.

A confirmação dos t_R 's foi realizada a partir da dopagem dos óleos essenciais (OE's) com padrões de pesticidas. Observou-se evidências de resíduos de pesticidas em 5 diferentes tipos de OE's.

Tabela: Evidências de pesticidas em 5 OE's:

PESTICIDA	OE1	OE4	OE6	OE8	OE13
Aldrin		X			X
Carbaril					
λ -Cialotrina					
Clordano					
Clorpirifós					
Dicofol					
Dieldrin					
Dimetoato					
Ditianona	X			X	
Mancozebe	X	X	X	X	X
Metidationa					
Paration Met.	X	X	X	X	
Procloraz					
Tebuconazol					
Tiabendazol	X	X	X		X

*OE: óleo essencial, 1: Limão, 4: Laranja, 6: Mandarina, 8: Tangerina, 13: Bergamota.

A título de ilustração, a Figura abaixo mostra evidências do pesticida Aldrin no t_R de 19,27min.



Figura. Óleo Essencial de Bergamota (OE13) com assinalamento de resíduo de pesticida.

Conclusões

Conclui-se que há evidências de pesticidas nos OE's. Estão sendo desenvolvidas novas metodologias para a detecção de níveis mais baixos destes resíduos.

Agradecimentos

À EMBRAPA Agroindústria de Alimentos (RJ). Ao CNPQ pelo auxílio financeiro.

¹Bizzo, H.R., Hovell, A.M.C., Rezende, C.M, Óleos Essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas. *Química Nova*, 32, 3, 588-594, 2009.

² Oliveira, L. Análise de pesticidas, aflatoxinas e análise de macro e microminerais de polpa cítrica peletizada comercial. *Arg. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.56, n.5, 2004.