

Desenvolvimento de metodologia analítica para determinação de cipermetrina em leite bovino

Adriana Nori de Macedo¹(IC)*, Ettore Paredes Antunes¹(IC), Silvia Helena Govoni Brondi²(PQ), Ana Rita de Araújo Nogueira²(PQ). E-mail: adriana_nori@yahoo.com.br

1) Departamento de Química - Universidade Federal de São Carlos, Cx. Postal: 676, 13565-905, São Carlos - SP

2) Embrapa Pecuária Sudeste, Cx. Postal: 339, 13560-970, São Carlos - SP

Palavras Chave: extração, pesticida, cromatografia.

Introdução

Os pesticidas têm sido amplamente utilizados no combate de parasitas que afetam a produtividade animal. Em consequência, considerando-se a segurança alimentar, a presença de traços de pesticidas nos alimentos representa muitas implicações, podendo provocar sérios problemas comerciais, econômicos e de saúde ambiental e pública.

Portanto, a análise de traços de pesticidas em alimentos, em especial no leite, torna-se necessária, requerendo o desenvolvimento de metodologias analíticas, as quais sejam rápidas, sensíveis e seletivas (Nakagawa, 2001).

Este trabalho tem por objetivo desenvolver e validar metodologias analíticas, empregando a técnica de extração dispersão da matriz em fase sólida (DMFS), seguida por cromatografia gasosa de alta resolução com detector de massas (HRGC/MS), na análise de traços de cipermetrina (pesticida) na matriz leite.

Resultados e Discussão

A técnica dispersão da matriz em fase sólida apresenta vantagens quando comparada com as técnicas clássicas de extração de pesticidas, uma vez que utiliza pequena quantidade de amostra, pouco consumo de solventes orgânicos, poucas etapas envolvidas e é rápida (Baker, 2000). No método proposto para a extração da cipermetrina na matriz leite, dispersão da matriz em fase sólida, utilizou-se 0,5mL de leite, 2g de adsorvente C18 e 0,5mL da solução padrão de trabalho contendo o pesticida. O analito foi eluído com acetato de etila, volume de 10mL. As análises foram realizadas em cromatógrafo a gás, marca Shimadzu, equipado com detector de massas, coluna capilar de sílica fundida, temperaturas do injetor, fonte de íons e interface de 250°C, temperatura da coluna: 140°C – 3°C/min – 270°C (4min). A detecção foi da ordem de µg/L, estando dentro dos limites máximos de resíduos aceitáveis pela legislação, que é de 50 µg/L (Trabbold, 1998).

Conclusões

A determinação de traços de cipermetrina em amostras de leite, empregando a DMFS –GC/MS mostrou ser uma técnica apropriada na análise desse composto, sendo detectado a baixas concentrações, inferiores a 50 µg/L.

Agradecimentos

Fapesp e Embrapa Pecuária Sudeste.

Baker, S. A. Matriz solid-phase dispersion. *J. of Chrom. A*, 885 (2000) 115-127.

Nakagawa, L. E.; Luchini, L. C.; Barbosa, C. M.; Teixeira, M. V. 14^a Reunião Anual do Instituto Biológico: Relação dos Resumos: Área Ambiental (2001). Disponível em : <www.bilogico.sp.gov.br/arquivos/v68_suplementos/area_ambiental.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2006.

Trabbold, A. Leite recebe sinal de alerta. *Jornal da Unesp*, No. 129, out. 1998.