

Determinação de multirresíduos de acaricidas em carne bovina

Natália Cecília Sartarelli¹; Silvia Helena Govoni Brondi²; Ana Rita de Araujo Nogueira³

¹Aluna de graduação em Farmácia, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP, natalia_sartarelli@yahoo.com.br;

²Pesquisadora colaboradora, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

³Pesquisadora, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

A presença de resíduos de medicamentos veterinários nos alimentos pode comprometer a segurança alimentar, principalmente se os níveis estiverem acima dos limites máximos permitidos pela legislação, podendo provocar sérios problemas comerciais, econômicos, ambientais e de saúde pública. Portanto, a análise de resíduos de medicamentos veterinários em alimentos, destacando-se a carne bovina, torna-se necessário, requerendo o desenvolvimento de métodos, os quais sejam rápidos, sensíveis e seletivos. O objetivo do presente estudo foi desenvolver um método analítico, método QuEChERS, seguido pela cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC/MS), para determinação de resíduos de clorfenvinfós, fipronil e cipermetrina, os quais são utilizados como acaricidas no rebanho bovino, com análise da matriz carne bovina. No método proposto para a extração dos analitos da matriz carne, 2 g de amostra, isenta dos princípios ativos em estudo, foi fortificada com concentrações conhecidas dos analitos e, em seguida, homogeneizada com 4 mL de acetonitrila; 1,6 g de sulfato de magnésio anidro e 0,4 g de cloreto de sódio. A mistura foi centrifugada a 3.000 rpm por um minuto e 1 mL da fase superior foi transferida para um tubo *ependorf* com capacidade para 1,5 mL, contendo 0,08 g de C18; 0,08 g de PSA e 0,150 g de sulfato de magnésio anidro, sendo posteriormente submetida a uma segunda centrifugação a 6.000 rpm por um minuto. Uma alíquota de 0,5 mL da fase superior foi transferida para um frasco específico do amostrador automático e analisada por GC/MS, para separação, identificação e quantificação dos analitos. 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: 120 °C – 4 °C min⁻¹ – 190 °C – 32 °C min⁻¹ – 270 °C (4 min). Aplicando a técnica de extração proposta na análise dos acaricidas em carne, valores aceitáveis de recuperação foram obtidos, variando de 98 a 129 %, com coeficiente de variação inferior a 25%, estando dentro da faixa de aceite estabelecida pelo *Environmental Protection Agency* (EPA), que varia de 70 a 130%, com coeficiente de variação até 30%. O método desenvolvido, método QuEChERS-GC/MS mostrou-se apropriado na análise de resíduos de clorfenvinfós, fipronil e cipermetrina, em carne bovina, apresentando vantagens como rapidez, consumo de pequeno volume de solventes orgânicos e geração de poucos resíduos.

Apoio financeiro: FAPESP, CNPq, Embrapa.

Área: Qualidade de Produtos