

RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

QUANTIFICAÇÃO DE CIPERMETRINA POR HPLC EM PELO DE BOS TAURUS LINNAEUS, 1758 E TEGUMENTO DE RHIPICEPHALUS MICROPLUS (CANESTRINI, 1888): DESENVOLVIMENTO, VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO DE MÉTODO

Felipe Araújo Alves Silva (felipealves141001@gmail.com)

Luccas Malta (luccasmalta10@hotmail.com)

Iolanda Campos Anestino (iolandacamposanestino@gmail.com)

Marcos Horácio Pereira (marcoslfih@gmail.com)

Maurício Roberto Viana Sant'anna (mrvsantanna@gmail.com)

Nelder De Figueiredo Gontijo (nelder@icb.ufmg.br)

Weslen Fabricio Pires Teixeira (weslenteixeira@hotmail.com)

Lorena Lopes Ferreira (loren4_lopes@hotmail.com)

Daniel Sobreira Rodrigues (dsrodrigues@epamig.br)

Ricardo Nascimento Araújo (ricnaraujo@yahoo.com)

O controle de carrapatos em bovinos baseia-se principalmente no uso de acaricidas, sendo essencial compreender a persistência desses compostos no

pelo/pele do hospedeiro e no tegumento do carrapato para avaliar sua eficácia e aperfeiçoar estratégias de controle. A cromatografia líquida de alta performance (HPLC) separa analitos por interações diferenciais entre fases sólida e líquida, permitindo elevada resolução e quantificação espectrofotométrica de compostos químicos. Este estudo objetivou padronizar uma metodologia para detecção e quantificação de cipermetrina e avaliar sua dinâmica no pelo de bovinos e no tegumento de carrapatos ao longo do tempo. Para a padronização, utilizou-se o produto comercial Barrage® (Zoetis) em sistema HPLC-Shimadzu equipado com coluna de fase reversa C-18. As leituras foram realizadas na faixa do ultravioleta ao visível, sendo os comprimentos de onda entre 210–220 nm os mais adequados para detecção. O método apresentou alta sensibilidade, com detecção de amostras contendo até 2 ng, tempo de retenção médio de 12,5 minutos e curva-padrão bem ajustada (R^2 0,998) quantificação da cipermetrina. Na avaliação em bovinos, cinco bezerras (5–6 meses; 2 jersey e 3 holandeses) receberam aplicação do carrapaticida por aspersão, utilizando bomba costal e volume de 5 litros de calda por animal (150 µg/mL). Amostras de pelos (100 mg) foram coletadas antes da aplicação e nos tempos de 1, 4, 6, 24, 48, 72, 96, 120 e 144 horas na região da tábua do pescoço. Observou-se redução progressiva da quantidade de cipermetrina ao longo do tempo, com maior variabilidade individual nas primeiras horas (1–6 h), período em que os níveis ainda se aproximavam da dose inicialmente aplicada. A partir de 48 horas ocorreu declínio contínuo associado à redução da variabilidade. Em 144 horas predominavam valores residuais, com ausência de detecção em parte das amostras e média aproximada de 300 ng. Para os carrapatos, fêmeas teleóginas foram submetidas à imersão por 5 minutos em solução de cipermetrina e analisadas individualmente nos tempos de 0, 1, 3, 6, 12, 24 e 48 horas. As maiores quantidades do produto ocorreram imediatamente após a exposição (0 h; média de 1253 ng) e as menores em 48 horas (média de 547 ng). Os resultados demonstram que a metodologia é sensível e reprodutível, além de indicar maior retenção do composto no pelo em comparação ao tegumento do carrapato, sugerindo que o pelo pode atuar como "reservatório" do acaricida e contribuir para a ação residual sobre carrapatos posteriormente fixados ao hospedeiro.

Palavras-chave: ectoparasiticidas; persistência residual; cinética de degradação; validação analítica; farmacocinética tópica.