RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

DISPOSABLE PIPETTE EXTRACTION (DPX) APLICADA A LC-MS/MS PARA QUANTIFICAÇÃO DE FLURALANER EM PLASMA BOVINO

Haile Dean Figueiredo Chagas (haile.dean@discente.ufg.br)

Ana Clara De Castro Santos (anacastro2@discente.ufg.br)

João Paulo Sabino Pereira (joao.pereira2@discente.ufg.br)

Almir Custodio Batista Junior (almircustodio@discente.ufg.br)

Daniel De Castro Rodrigues (daniel.rodrigues2@msd.com)

Welber Daniel Zanetti Lopes (wdzlopes@hotmail.com)

Andréa Rodrigues Chaves (andrea_chaves@ufg.br)

Caio Marcio De Oliveira Monteiro (caiosat@gmail.com)

O fluralaner é um ectoparasiticida da classe das isoxazolinas empregado no controle do carrapato Rhipicephalus microplus e outros ectoparasitos de bovinos. Considerando seu potencial para uso em animais de produção, é de grande importância caracterizar sua farmacocinética, para melhor compreensão sobre sua biodisponibilidade e eficácia terapêutica. Nesse contexto, o desenvolvimento de métodos analíticos confiáveis para quantificação de fluralaner em matrizes biológicas são de grande importância para estudos

farmacocinéticos. Este estudo descreve o desenvolvimento e a otimização de um método de preparo de amostra baseado na extração com pipeta descartável (Disposable Pipette Extraction – DPX) para a quantificação de fluralaner em amostras de plasma bovino por cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas em tandem (LC-MS/MS). A separação cromatográfica foi realizada utilizando um gradiente de fase móvel composto por água (fase A) e metanol (fase B), em uma coluna C18 (2,1 mm × 50 mm, 1,8 µm). Parâmetros críticos do protocolo DPX foram otimizados por abordagens uni e multivariadas. Na avaliação da fase de extração por DPX, fases comerciais como C8, C18, NH2 e equilíbrio hidrofílico-lipofílico (HLB) foram testadas, sendo a fase HLB a que apresentou a maior eficiência de extração, chegando a 40%. O metanol, acetonitrila, isopropanol e acetato de etila foram avaliados como solvente de dessorção e o metanol proporcionou a maior recuperação. Para a otimização multivariada do DPX, foi aplicado um Delineamento Composto Central (CCD), avaliando o número de ciclos de extração e dessorção (3-7) e o tempo de equilíbrio (20-60 s). O CCD demonstrou a influência de cada variável na recuperação do analito utilizando os valores preditos de desejabilidade, que mostraram que o uso de 7 ciclos de extração, 5 ciclos de dessorção com um tempo de equilíbrio de 40 segundos resultaram em desejabilidade máxima (D=1). Este método foi aplicado em amostras de plasma bovino (Holandês x Gir) com adição de fluralaner em grau técnico, atingindo taxas de recuperação superiores a 80%, evidenciando a eficiência do método desenvolvido. O método DPX–LC-MS/MS otimizado apresenta alta eficiência de extração e recuperação para fluralaner em plasma bovino, sendo promissor para estudos farmacocinéticos. Em etapas futuras, o método será validado em amostras de plasma de bovinos tratados com formulação comercial de fluralaner.

Palavras-chave: isoxazolina; farmacocinética; curva plasmática.