

Medicina Veterinária

MODELAMENTO FARMACOCINÉTICO DE IVERMECTINA A 1 % ADMINISTRADA PELA VIA ORAL EM BOVINOS ABERDEEN ANGUS

LILLIAN PEREIRA GOUVÊIA - 12º Módulo de Medicina Veterinária, UFLA, PIVIC-UFLA

Otávio Augusto Batista - 4º Módulo de Ciências Biológicas, UFLA, PIBIC - UFLA

Isabela Cristina de Araujo Freitas - 3º Módulo de Medicina Veterinária, UFLA, PIBIC-UFLA

João Vitor Fernandes Cotrim de Almeida - Coorientador, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, UFLA

Humberto de Mello Brandão - Coorientador, Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora - MG

Marcos Ferrante - Professor do Departamento de Medicina Veterinária, UFLA - marcos.ferrante@ufla.br - Orientador(a)

Resumo

O uso de antiparasitários contribui significativamente para o aumento da produtividade na pecuária, e a otimização do regime de doses é fundamental para que haja maior eficiência terapêutica. Diferentes vias de administração são utilizadas no emprego das lactonas macrocíclicas, promovendo variações consideráveis no acúmulo do fármaco nos parasitas, e, por conseguinte, no sucesso do tratamento. A escolha da via de administração da ivermectina, por exemplo, é essencial para se definir o regime de doses mais adequado à terapia antiparasitária na espécie bovina. Ante o exposto, o objetivo do trabalho foi construir um modelo farmacocinético (PK) a partir da concentração plasmática média de ivermectina a 1 %, administrada pela via oral e na dose de 0,2 mg/kg, em bovinos da raça Aberdeen Angus. Para tanto, dados de farmacocinética previamente publicados foram extraídos com auxílio do GetData Graph Digitizer (2.26.0.20), e empregados na construção de um modelo PK a partir do software Monolix 2020R1. O peso dos animais foi utilizado como variável contínua, e determinado com base no estudo de Nikolov e Karamfilov (2020). O modelo PK teve via oral de administração, trânsito entre compartimentos, absorção de primeira ordem, distribuição em dois compartimentos e eliminação linear. As médias dos parâmetros estimados foram: média do tempo de trânsito ($M_{tt} = 3.08$), taxa de trânsito ($k_{tr} = 0.48$), constante da taxa de absorção ($K_a = 1.03$), volume do compartimento central ($V_1 = 4.16$), depuração entre os compartimentos ($Q = 0$), volume do compartimento periférico ($V_2 = 832.79$) e clearance ($Cl = 440467.13$). Conclui-se que o modelo PK conseguiu estimar com elevada acurácia os valores de concentração plasmática média observados nos animais submetidos à administração oral de ivermectina a 1%.

Palavras-Chave: modelo PK, otimização de doses, antiparasitário.

Instituição de Fomento: UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

Link do pitch: <https://youtu.be/9ajXYouH-Vs>