

Medicina Veterinária

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

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

Lillian Pereira Gouvêia - 12º Módulo de Medicina Veterinária, UFLA, PIVIC-UFLA

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

João Vitor Fernandes Cotrim de Almeida - 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 - Orientador(a)

Resumo

O uso de antiparasitários contribui de forma significativa para o aumento da produtividade na pecuária. Dentre os fármacos mais utilizados para este fim, as lactonas macrocíclicas representam uma importante fatia do mercado, devido ao amplo espectro de ação, elevada eficiência terapêutica e praticidade de uso. Diferentes vias de administração são utilizadas no emprego destas substâncias, 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. Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi construir um modelo farmacocinético (PK) a partir da concentração plasmática média de ivermectina a 1 %, administrada pela via subcutânea e na dose de 0,2 mg/kg, em bovinos da raça Aberdeen Angus. Para tal, 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). As características do modelo PK foram: administração extravascular, trânsito entre compartimentos, dois compartimentos, eliminação de primeira ordem e cinética de eliminação linear. As médias dos parâmetros estimados foram: média do tempo de trânsito ($M_{tt} = 3,71$), taxa de trânsito ($k_{tr} = 0,36$), constante da taxa de absorção ($K_a = 1,61$), volume do compartimento central ($V_1 = 3,91$), depuração entre os compartimentos ($Q = 0$), volume do compartimento periférico ($V_2 = 1,15$) e clearance ($Cl = 137071,51$). Conclui-se que o modelo PK conseguiu estimar com elevada acurácia os valores de concentração plasmática média observados nos animais submetidos à administração subcutânea de ivermectina a 1%.

Palavras-Chave: modelo PK, antiparasitário, rodução animal.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/eD1LKU6VLHY>