

Medicina Veterinária

CONSTRUÇÃO DE UM MODELO FARMACOCINÉTICO DE CLOXACILINA SÓDICA EM CAPRINOS ADMINISTRADO VIA INTRAMUSCULAR

Lidiane da Silva Bastos - 9º período de Medicina Veterinária, FZMV/UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Larissa Alexandra Félix - Mestranda em Ciências Veterinárias, FZMV/UFLA, bolsista CAPES.

Lucas Wamser Fonseca Gonzaga - 10º período de Medicina Veterinária, FZMV/UFLA, bolsista PIBITI/CNPq.

Bruna Christina Fernandes Soares - 9º período de Medicina Veterinária, FZMV/UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Patrícia Yoshida Faccioli Martins - Pesquisadora da EMBRAPA Caprinos e Ovinos, Sobral, Ceará, Brasil.

Marcos Ferrante - Professor do Departamento de Medicina Veterinária, FZMV/UFLA. Orientador - Orientador(a)

Resumo

Modelos farmacocinéticos (PK) permitem prever a concentração plasmática de fármacos e consequentemente simular regimes de dose. Objetivou-se construir um modelo PK de cloxacilina sódica via intramuscular (IM) em caprinos. O modelo foi construído a partir de dados de farmacocinética de cloxacilina sódica, sendo um administrado via intravenosa (IV) em caprinos e o outro via IM em ovinos. Os dados de concentração plasmática de cloxacilina ao longo do tempo foram extraídos dos gráficos dos estudos utilizando-se o programa GetData Graph Digitizer®. A partir dos dados foram testados diversos modelos com via extravascular, em bolus, com ou sem tempo de latência, com absorção de ordem zero ou primeira ordem, com 1, 2 ou 3 compartimentos, eliminação linear ou Michaelis-menten, resultando na construção de dois modelos. Para isso, utilizou-se o programa da Lixoft®. Os modelos estruturais foram selecionados com base nas análises gráficas de observados e preditos (Gráficos Individual fits). Após o estabelecimento dos modelos apropriados, foram calculados os parâmetros farmacocinéticos. O modelo PK de cloxacilina sódica via IV em caprinos melhor estabelecido foi de administração em bolus, sem tempo de latência, distribuição em um compartimento e eliminação linear. Já o modelo via IM em ovinos utilizado, foi de administração extravascular, sem tempo de latência, com absorção de primeira ordem, um compartimento e eliminação linear. Os parâmetros desses modelos foram integrados de forma a construir um modelo PK de cloxacilina sódica em caprinos via IM, resultando no seguinte modelo: extravascular, sem tempo de latência, de absorção de primeira ordem, um compartimento e eliminação linear, o qual teve como constante de absorção ($K_a=0,93 \text{ h}^{-1}$), volume de distribuição ($V=0,32 \text{ L/kg}$) e clearance ($CL=0,28 \text{ L/kg/h}$). Sendo a K_a derivada do modelo PK de cloxacilina sódica administrada via IM em ovinos os outros dois (V e CL) do modelo PK de cloxacilina sódica administrada via IV em caprinos. Essa extrapolação pode ser realizada pois a K_a é um parâmetro que se conserva entre as espécies. O modelo PK estabelecido permitiu prever a concentração de cloxacilina administrada IM ao longo do tempo. Além disso, a partir deste modelo é possível realizar a simulação de diferentes regimes de doses. Possibilitando a determinação do melhor protocolo a ser estabelecido perante uma infecção por *Corynebacterium pseudotuberculosis* e permitindo a redução do uso de animais nos estudos clínicos.

Palavras-Chave: farmacometria, *Corynebacterium pseudotuberculosis*, antibioticoterapia.

Instituição de Fomento: CNPq, EMBRAPA, FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/cIS6BjP4Tng>

Sessão: 4

Número pôster: 185

Identificador deste resumo: 1202-16-1404

novembro de 2022