

# SULFATO DE AMICACINA

ANTIBIÓTICO AMINOGLICOSÍDEO

## FÓRMULA MOLECULAR

 $C_{22}H_{43}N_5O_{13} \cdot 2H_2SO_4$ 

## PESO MOLECULAR

782 g/mol

## CAS

39831-55-5

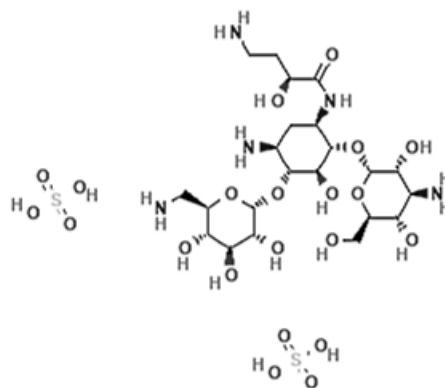
## DCB

00649

## CLASSE

Antibiótico aminoglicosídeo

## ESTRUTURA QUÍMICA



## INDICAÇÃO

Tratamento de infecções bacterianas, principalmente de infecções graves causadas por bactérias Gram-negativas resistentes a outros fármacos. Para uso oftálmico em infecções causadas por cepas susceptíveis de *Pseudomonas*, *E. coli*, *Proteus*, *Klebsiella* e outras bactérias Gram-negativas.

## MECANISMO DE AÇÃO

Inibe a síntese proteica bacteriana por meio da ligação à subunidade ribossomal 30S. Possui ação bactericida e apresenta amplo espectro de ação, exceto contra estreptococos e bactérias anaeróbicas.

## FARMACOCINÉTICA

A meia-vida da amicacina é curta (1-2 horas) e seu volume de distribuição reflete o volume da água corpórea extracelular (por exemplo: 200-250 mL/kg). A amicacina não é absorvida quando administrada por via oral.

## EFEITOS ADVERSOS

Nefrotoxicidade, ototoxicidade, bloqueio neuromuscular, dor no local da aplicação, neuropatia periférica, erupções cutâneas e alterações hematológicas.

## CONTRAINDICAÇÕES

Não usar em gestantes e lactantes. Usar com extrema cautela em pacientes neonatos, geriátricos, ou portadores de sepse, insuficiência renal, distúrbios neuromusculares, febre intensa e desidratação. Os galgos devem receber doses reduzidas.

## INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não misture na mesma seringa ou frasco, a outros antibióticos. A amicacina é incompatível com outros medicamentos e compostos quando misturada na mesma seringa ou no mesmo frasco, fato particularmente importante durante a administração associada de antibióticos. Associada a anestésicos, a amicacina pode provocar bloqueio neuromuscular.

## SULFATO DE AMICACINA

ANTIBIÓTICO AMINOGLICOSÍDEO

### DOSES

**CÃES:** 15-30 mg/kg, a cada 24 horas, por via intravenosa, intramuscular ou subcutânea.

Uso oftálmico: 1% a 5%.

**GATOS:** 10-14 mg/kg, a cada 24 horas, por via intravenosa, intramuscular ou subcutânea.

**Nota importante:** Alguns estudos científicos mencionados nesta ficha técnica tratam do uso tópico e otológico da Amicacina. No entanto, não existem medicamentos nessas formas farmacêuticas disponíveis no mercado brasileiro, nem foram encontradas referências a esses medicamentos nas literaturas consultadas. Por esse motivo, essas apresentações não foram descritas nos campos "Doses" e "Farmacotécnica".

### FARMACOTÉCNICA

Seguir procedimento para manipulação de produtos estéreis.

### MODO DE CONSERVAÇÃO

Conservar em temperatura ambiente de 15 a 30°C, ao abrigo da luz direta e da umidade.

### REVISÃO DE LITERATURA

#### **BAGGOT; LING; CHATFIELD, 1985**

Avaliaram a farmacocinética da amicacina em cães. A amicacina teve uma meia-vida curta (aproximadamente 1 hora) que era independente da dosagem. A injeção intravenosa de 10 mg/kg deu volume aparente de distribuição de  $226 \pm 37$  mL/kg e depuração corporal de  $2,64 \pm 0,24$  mL/min.kg (média  $\pm$  SD, n=4). Dentro de 6 horas, mais de 90% do antibiótico foi excretado na urina.

#### **TULESKI, 2007**

As otites são comuns em cães e exigem persistência e dedicação do proprietário para um tratamento eficaz, evitando a cronicidade frequentemente causada pelo uso empírico de antibióticos. Drogas lipofílicas em veículos aquosos são mais absorvíveis que drogas hidrossolúveis em veículos oleosos, sendo estas últimas recomendadas para tratamentos prolongados. Produtos otológicos antibacterianos sem antifúngicos podem predispor à superinfecção, por isso são desaconselhados para tratar otites bacterianas. Há potencial para desenvolver novos produtos otológicos, comerciais ou manipulados, com princípios ativos como imipenem, ciprofloxacina, levofloxacina, norfloxacina e amicacina, além dos já disponíveis gentamicina e enrofloxacina. A prescrição desses produtos deve ser criteriosa para evitar resistência bacteriana.

#### **SCHERER; BOTONI; BICALHO, 2014**

Estafilococos são comumente isolados da pele e mucosas de cães saudáveis, mas, encontrando ambiente propício, podem tornar-se um patógeno oportunista com elevada resistência antimicrobiana. Sendo a orelha uma extensão da pele, grande número de casos de otite externa está relacionado com estes microrganismos. O uso de amicacina tópica tem sido relatado informalmente no tratamento de infecções de pele por *Staphylococcus* spp. multi-resistentes e tem sido amplamente utilizada com sucesso no tratamento de otite externa, com baixa incidência de irritação local, mas, embora quase não haja resistência estafilocócica a este fármaco, o seu uso crônico pode promover a conversão de uma cepa susceptível à uma resistente, devendo, por esse motivo, ser usada somente como último recurso. O uso indiscriminado de antimicrobianos, sem a correta identificação do agente causador da doença, contribui para o aumento dessa resistência. O conhecimento acerca dos aspectos relacionados à resistência estafilocócica, assim como a eficiente identificação do agente causador da doença são fatores determinantes para a utilização de uma estratégia terapêutica adequada.

## SULFATO DE AMICACINA

ANTIBIÓTICO AMINOGLICOSÍDEO

### TORRES; COOKE, 2014

Utilizaram a instilação intravesical de amicacina para o tratamento de uma infecção do trato urinário inferior causada por *Pseudomonas aeruginosa* em um cão. Cepa esta resistente a múltiplos fármacos, mas foi suscetível ao tratamento com instilação intravesical de amicacina. Os resultados das análises bioquímicas em soro em série permaneceram dentro dos limites de referência, o que sugeriu que a absorção sistêmica de amicacina era mínima. Concluíram que a instilação intravesical de antimicrobianos pode ser uma opção de tratamento viável para cães com infecções do trato urinário inferiores causadas por bactérias resistentes a múltiplos fármacos.

### GUIMARÃES et al., 2017

Infecções bacterianas são de grande importância na medicina veterinária e a escolha do antimicrobiano deve ser feita de forma criteriosa. Este estudo teve como objetivo identificar as bactérias e descrever o perfil de suscetibilidade bacteriana em amostras biológicas de cães encaminhadas para análise em um laboratório particular localizado em Belém, Pará, Brasil. Para isso, foram analisadas 59 amostras biológicas, sendo 34 amostras de secreção otológica e 25 amostras de urina, submetidos à cultura e antibiograma. O principal agente bacteriano identificado em secreções otológicas foi *Staphylococcus* sp., enquanto que em amostras de urina *Escherichia coli* foi o mais frequente. Dentre os antimicrobianos testados a amicacina, ampicilina, ceftriaxona e imipenem obtiveram os melhores resultados de sensibilidade.

## REFERÊNCIAS

BAGGOT, J. D.; LING, G. V.; CHATFIELD, R. C. Clinical pharmacokinetics of amikacin in dogs. **American Journal of Veterinary Research**, v. 46, n. 8, p. 1793-1796, 1985.

GABARDO, C. M.; PIAZERA, R. D. A.; CAVALCANTE, L. **Manual da Farmácia Magistral Veterinária**. 1 ed. Cambé: Segura Artes Gráficas, 2019. 509 p.

GUIMARÃES, C. D. O. et al. Isolamento bacteriano e suscetibilidade microbiana em amostras biológicas de cães. **Pubvet**, v. 11, p. 103-206, 2016.

PAPICH, M. G. **Papich Handbook of Veterinary Medicine**. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2020. 1026 p.

PAPICH, M. G. **Manual Saunders Terapia Veterinária - Pequenos e Grandes Animais**. Tradução: Sílvia M. Spada et. al. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 858 p.

PLUMB, D. C. **Veterinary Drug Handbook**. 7ª ed. Stockholm: Pharma Vet., 2011. 4053 p.

SCHERER, C. B.; BOTONI, L. S.; BICALHO, A. P. C. Resistência à metilina em otite externa canina-do diagnóstico ao tratamento. **Medvet Dermato**, v. 3, p. 224-33, 2014.

TORRES, A. R.; COOKE, K. Intravesical instillation of amikacin for treatment of a lower urinary tract infection caused by *Pseudomonas aeruginosa* in a dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 245, n. 7, p. 809-811, 2014.

TULESKI, G. L. R. **Avaliação da prevalência infecciosa e da sensibilidade in vitro aos antimicrobianos em otites de cães**. 2007. 105 p. Dissertação (Mestrado em Patologia Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

VIANA, F. A. B. **Guia Terapêutico Veterinário**. 4 ed. Lagoa Santa: CEM, 2019, 528 p.