

NEOMYCIN & POLYMYXIN B

NEUE
AUGENTROPFEN
FÜR HUNDE UND KATZEN, MIT ZWEI
SICH ERGÄNZENDEN ANTIBIOTIKA FÜR EIN BREITES
WIRKUNGSSPEKTRUM BEI OBERFLÄCHLICHEN AUGENINFEKTIONEN.

DUOMYXIN®



WIRKUNGSSPEKTRUM DER WICHTIGSTEN OPTHALMISCHEN ANTIBIOTIKA

		Fusidinsäure	Polymyxin B	Chloramphenicol	Tetracyclin	Fluoroquinolone	Neomycin oder Framycetin	Tobramycin	Gentamicin
Enterobacter sp.	Gram -	-	+/-	+	+	+	+	+	+
E. Coli	Gram -	-	+	++	+	+	++	++	+
Pseudomonas sp.	Gram -	-	+	-	-	+	+	++	++
Bordetella bronchiseptica	Gram -	-	+	+/-	++	+	+	+	+
Pasteurella sp.	Gram -	-	+/-	+	+/-	+	++	++	++
Staphylococcus sp.	Gram +	+	-	++	+/-	+	++	++	++
Streptococcus sp.	Gram +	+	-	++	+/-	+	-	-	-
Mycoplasma sp.		-	-	+	++	+	-	-	+
Chlamydia sp.		-	-	++	++	+	-	-	-

- ++

Sehr gute Wirksamkeit

Über 90 % Empfindlichkeit gegenüber dem Antibiotikum in allen Studien, daher wurde in keiner Studie eine Resistenz festgestellt
- +

Gute Wirksamkeit

Antibiotikum in mehr als 75 % der Studien wirksam, nur wenige Studien fanden Resistenzen
- +/-

Variable und nicht vorhersagbare Wirksamkeit

Antibiotikum in ca. 50 % der Studien wirksam und in ca. 50 % der Studien unwirksam
- **Unwirksam**

Antibiotikum in über 80 % der Studien unwirksam

ZWEI SICH ERGÄNZENDE ANTIBIOTIKA FÜR EIN BREITES WIRKUNGSSPEKTRUM

Dieses Tierarzneimittel enthält Antibiotika. Jede Verschreibung von Antibiotika hat Auswirkungen auf die bakterielle Resistenz. Sie muss gut begründet sein. Verwendung gemäß den Empfehlungen in der Zusammenfassung der Produktmerkmale.

INDIKATION

Behandlung von oberflächlichen Augeninfektionen bei Hunden und Katzen, die durch Polymyxin B- und Neomycin- empfindliche Bakterien verursacht werden, unter Berücksichtigung von Empfindlichkeitstests.

Antibiotika	NEOMYCIN	POLYMYXIN B
Familie	Aminoglycosid	Polypeptid
Wirkung	Bakterizid	Bakterizid
Spektrum	Breitspektrum: Die meisten Gram-positiven und Gram-negativen Bakterienarten	Hauptsächlich wirksam bei Gram-negativen Bakterien (Enterobacteriaceae, Pseudomonas)
Mechanismus	Diffundiert in das bakterielle Zytoplasma, bindet an die Ribosomen und unterbricht die bakterielle Proteinsynthese ²	Bindet an das LPS der äußeren Membran und erhöht die Permeabilität der inneren Bakterienmembran ^{3,4}



DAS ANTIBIOTIKA-DUO GEGEN AUGENINFEKTIONEN

- Kombination von 2 Antibiotika: Neomycin und Polymyxin B, für ein breites Wirkungsspektrum
- Die Kombination der beiden Antibiotika zeigt eine synergetische Wirkung¹
- Einfache Verabreichung ins Auge dank des Tropfers



HÄUFIGSTE BAKTERIELLE KRANKHEITSERREGER DES AUGES



HUNDE

- Bei Hunden sind die häufigsten Bakterienarten, die mit **ulzerativer Keratitis** assoziiert sind, *Staphylococcus pseudintermedius* und andere Erregerstämme von *Staphylococcus* spp.^{6,24-27}, *Streptococcus canis* und andere Erregerstämme von *Streptococcus* spp.^{6,25,27}, *Enterobacter* spp.²⁶ und *Pseudomonas aeruginosa*^{6,24-27}
- Hornhautgeschwüre bei Hunden können durch **multibakterielle Kontamination** verkompliziert werden. In einer britischen Referenzpopulation von Hunden (n=148 Geschwüre; Dezember 2018 - August 2020), wurden in **27 % der Geschwüre mit positiven Bakterienkulturen ≥2 verschiedene Bakterienisolate identifiziert**.²⁸

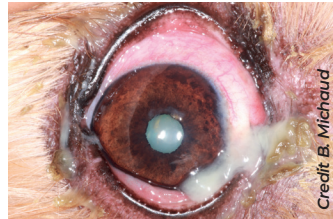


KATZEN

- Bei Katzen sind die häufigsten Bakterienarten, die mit **Erkrankungen der Augenoberfläche** assoziiert sind, *Chlamydia felis*, *Mycoplasma* spp., *Bordetella bronchiseptica*²⁹, die mit **ulzerativer Keratitis** verbundenen Arten sind *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., und *Pasteurella* spp.^{8,27}
- Keratitis bei Katzen kann durch **multibakterielle Kontamination ebenfalls verkompliziert werden**. In einer Studie aus dem Jahr 2020, die 81 Katzen mit bakterieller Keratitis untersuchte, wurden in **23 % der Fälle durch mikrobiologische Kulturen mindestens zwei verschiedene bakterielle Isolate identifiziert**.⁸

ANWENDUNGSGEBIETE^{12,30-33}

- Bakterielle Konjunktivitis
- Konjunktivaler oder kornealer Fremdkörper
- Bakterielle Keratitis
- Hornhautgeschwüre



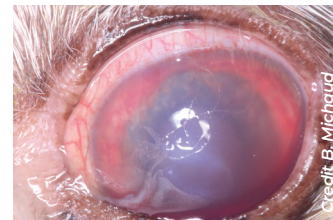
Bakterielle Konjunktivitis



Konjunktivaler Fremdkörper



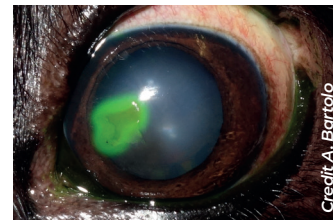
Kornealer Fremdkörper



Bakterielle Keratitis



Oberflächliches Geschwür nach der Instillation von 0,5% igen Fluorescein-Augentropfen



Spontaner chronischer cornealer Epitheldefekt nach der Instillation von 0,5% igen Fluorescein-Augentropfen



Anteriores stromales Geschwür

ZUSAMMENSETZUNG

- Kombination von 2 Antibiotika für eine breites Wirkungsspektrum

Neomycin
(als Sulfat):
3,400 IU/ml

Polymyxin B
(als Sulfat):
10,000 IU/ml

- Dextran (Hilfsstoff)

GEBRAUCHSANWEISUNG



2 Tropfen in das/ die betroffene/n Auge(n) geben. Bei Bedarf können beide Augen gleichzeitig mit derselben Dosis behandelt werden.



3 bis 4 Mal täglich



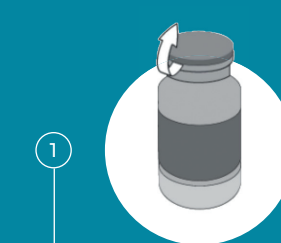
Dauer der Behandlung:
8 bis 10 Tage.

GEGENANZEIGEN

Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber den Wirkstoffen oder einem der sonstigen Bestandteile.

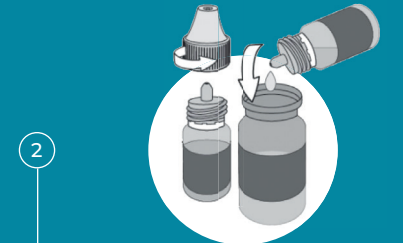
HINWEISE FÜR DIE RICHTIGE ANWENDUNG

Reinigen Sie die Hände sorgfältig, bevor Sie die Augentropfenlösung handhaben und rekonstituieren, um eine mikrobiologische Kontamination des Tierarzneimittels zu vermeiden.



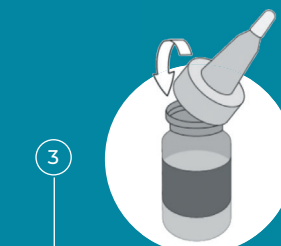
1

Öffnen Sie den Braunglasbehälter, indem Sie den Aluminiumdeckel und dann den Stopfen entfernen.



2

Entfernen Sie den Schraubverschluss des Lösungsmittels und geben Sie das Lösungsmittel durch vorsichtiges Zusammendrücken der Flasche zu dem gefriergetrockneten Pulver in dem Braunglasbehälter. Achten Sie darauf, dass das gesamte Lösungsmittel hinzugefügt wird.



3

Drücken Sie den Tropfer (mit Kappe) auf die Flasche.



4

Das Pulver löst sich sehr schnell auf, leichtes Schütteln trägt dazu bei, eine homogene Lösung zu erhalten.

Siehe Fachinformation Duomyxin:



REFERENZEN

1. Tempera G, Mangiafico A, Genovese C, et al. In vitro evaluation of the synergistic activity of neomycin-polymyxin B association against pathogens responsible for otitis externa. *International journal of immunopathology and pharmacology*. 2009;22:299–302. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19505383/>.
2. Papich MG, Rivière JE. Chapter 35 - Aminoglycoside antibiotics. In: Rivière JE, Papich MG, editors. *Veterinary pharmacology and therapeutics*. Hoboken NJ: John Wiley & Sons Inc; 2017. p. 877–902.
3. Papich MG. Chapter 36 - Chloramphenicol and derivatives, macrolides, lincosamides, and miscellaneous antimicrobials. In: Rivière JE, Papich MG, editors. *Veterinary pharmacology and therapeutics*. Hoboken NJ: John Wiley & Sons Inc; 2017. p. 903–52.
4. Velkov T, Thompson PE, Nation RL, Li J. Structure—Activity Relationships of Polymyxin Antibiotics. *Journal of medicinal chemistry*. 2010;53:1898–916.
5. Gay N, editor. *Fiches de recommandations pour un bon usage des antibiotiques*. 2nd ed.: AFVAC; 2022.
6. Hewitt JS, Allbaugh RA, Kenne DE, Sebbag L. Prevalence and Antibiotic Susceptibility of Bacterial Isolates From Dogs With Ulcerative Keratitis in Midwestern United States. *Front Vet Sci*. 2020;7:583965.
7. Thomas RK, Melton R, Asbell PA. Antibiotic resistance among ocular pathogens: current trends from the ARMOR surveillance study (2009-2016). *Clinical optometry*. 2019;11:15–26.
8. Goldreich JE, Franklin-Guild RJ, Ledbetter EC. Feline bacterial keratitis: Clinical features, bacterial isolates, and in vitro antimicrobial susceptibility patterns. *Veterinary Ophthalmology*. 2020;23:90–96.
9. Leigue L, Montiani-Ferreira F, Moore BA. Antimicrobial susceptibility and minimal inhibitory concentration of *Pseudomonas aeruginosa* isolated from septic ocular surface disease in different animal species. *Open veterinary journal*. 2016;6:215–22.
10. Bouhanna L. Ophthalmologie du chien et du chat: critères de choix d'un antibiotique. *Abstract Vet*. 2015;19.
11. Dewhurst E, Carter J, Scurrrell E. Chapter 3 - Laboratory investigation of ophthalmic disease. In: McLellan GJ, Gould D, editors. *BSAVA Manual of Canine and Feline Ophthalmology: British Small Animal Veterinary Association (BSAVA)*; 2014. p. 51–60.
12. Chapter 11 - Canine cornea: diseases and surgery. In: Gelatt KN, editor. *Essentials of veterinary ophthalmology*. Ames Iowa: John Wiley & Sons Inc; 2014. p. 216–48.
13. Tolar EL, Hendrix DVH, Rohrbach BW, et al. Evaluation of clinical characteristics and bacterial isolates in dogs with bacterial keratitis: 97 cases (1993-2003). *J Am Vet Med Assoc*. 2006;228:80–85.
14. Ledbetter EC, Hendricks LM, Riis RC, Scarlett JM. In vitro fluoroquinolone susceptibility of *Pseudomonas aeruginosa* isolates from dogs with ulcerative keratitis. *Am J Vet Res*. 2007;68:638–42.
15. Grahn, Bruce H.: Wolfer, Joe. Chapter 3 - Therapeutics. In: Peiffer RL, Petersen-Jones SM, editors. *Small animal ophthalmology: A problem-oriented approach*. 4th ed. Edinburgh, New York: Saunders/Elsevier; 2009. p. 50–66.
16. Maggs DJ. Chapter 3 - Ocular pharmacology and therapeutics. In: Maggs DJ, Miller PE, Ofri R, Slatter DH, editors. *Slatter's fundamentals of veterinary ophthalmology*. 4th ed. Philadelphia, Pa., London: Elsevier Saunders; 2008. p. 33–61.
17. Speakman AJ, Dawson S, Corkill JE, et al. Antibiotic susceptibility of canine *Bordetella bronchiseptica* isolates. *Veterinary microbiology*. 2000;71:193–200.
18. Kadlec K, Schwarz S. Antimicrobial Resistance in *Bordetella bronchiseptica*. *Microbiology spectrum*. 2018;6.
19. Carbone M, Pennisi MG, Masucci M, et al. Activity and postantibiotic effect of marbofloxacin, enrofloxacin, difloxacin and ciprofloxacin against feline *Bordetella bronchiseptica* isolates. *Veterinary microbiology*. 2001;81:79–84.
20. Szymczak M, Grygorcewicz B, Karczewska-Golec J, et al. Characterization of a Unique *Bordetella bronchiseptica* vB_BbrP_BB8 Bacteriophage and Its Application as an Antibacterial Agent. *International journal of molecular sciences*. 2020;21.
21. Philippon A, Arlet G, Chebbi F, Guiso N. Sensibilité aux antibiotiques de *Bordetella bronchiseptica*: Différenciation phénotypique avec *Alcaligenes faecalis* et *Alcaligenes xylosoxydans*. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1991;21:627–32.
22. Anses. Résapath -Réseau d'épidémiosurveillance de l'antibiorésistance des bactéries pathogènes animales, bilan 2019. Lyon, Plougragan-Plouzané-Niort, France; 2020.
23. Mauer AN, Allbaugh RA, Kreuder AJ, Sebbag L. Impact of multi-drug resistance on clinical outcomes of dogs with corneal ulcers infected with *Staphylococcus pseudintermedius*. *Frontiers in veterinary science*. 2022;9:1083294.
24. Joksimovic M, Ford BA, Lazic T, et al. Antibiotic Recommendations for Treatment of Canine Stromal Corneal Ulcers. *Veterinary Sciences*. 2023;10.
25. Jinks MR, Miller EJ, Diaz-Campos D, et al. Using minimum inhibitory concentration values of common topical antibiotics to investigate emerging antibiotic resistance: A retrospective study of 134 dogs and 20 horses with ulcerative keratitis. *Vet Ophthalmol*. 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32608547>.
26. Wang Z, Guo L, Li J, et al. Antibiotic resistance, biofilm formation, and virulence factors of isolates of *staphylococcus pseudintermedius* from healthy dogs and dogs with keratitis. *Frontiers in veterinary science*. 2022;9:903633. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36032292/>.
27. Suter A, Voelter K, Hartnack S, Spiess BM, Pot SA. Septic keratitis in dogs, cats, and horses in Switzerland: associated bacteria and antibiotic susceptibility. *Veterinary Ophthalmology*. 2018;21:66–75.
28. Goss R, Adams VJ, Heinrich C, et al. Progressive ulcerative keratitis in dogs in the United Kingdom: Microbial isolates, antimicrobial sensitivity, and resistance patterns. *Vet Ophthalmol*. 2023.
29. Lewin AC, Hicks SK, Carter RT. A review of evidence-based management of infectious ocular surface disease in shelter-housed domestic cats. *Vet Ophthalmol*. 2023.
30. Chapter 5 - Ocular pharmacology and therapeutics. In: Gelatt KN, editor. *Essentials of veterinary ophthalmology*. Ames Iowa: John Wiley & Sons Inc; 2014. p. 66–99.
31. Chapter 10 - Canine conjunctiva: diseases and surgery. In: Gelatt KN, editor. *Essentials of veterinary ophthalmology*. Ames Iowa: John Wiley & Sons Inc; 2014. p. 200–15.
32. Chapter 17 - Equine ophthalmology. Section I: Cataracts - clinical findings. In: Gelatt KN, editor. *Essentials of veterinary ophthalmology*. Ames Iowa: John Wiley & Sons Inc; 2014. p. 418–48.
33. Chapter 17 - Chronic epiphora. In: Turner S, editor. *Small animal ophthalmology*. Saunders solutions in veterinary practice. Edinburgh, New York: Elsevier Saunders; 2008. p. 102–09.





- 5 ml Flasche
- Verpackung mit 1 Flasche Lyophilisat, 1 Flasche mit 5 ml Lösungsmittel und 1 Tropfer.



Als internationales Referenzunternehmen in der Augenheilkunde bietet Dômes Pharma Tierärzten, Tiermedizinischen Fachangestellten und Tierhaltern:

- Eine umfangreiche Auswahl innovativer ophthalmischer Produkte, die von der täglichen Pflege und Vorbeugung bis hin zur Therapie reichen.
- Die wissenschaftliche und technische Expertise unseres Teams.
- Vielfältige Dienstleistungen, einschließlich Richtlinien für das Krankheitsmanagement und innovativer Fortbildungsangebote.



Reuchlinstraße 10-11 - 10553 Berlin - Deutschland