



Dejando huella en la
Industria de la Salud Animal

MICROFLOX

ANTIBIÓTICO EN TABLETAS Y SUSPENSIÓN

Solución oral

Solugel

Enrofloxacin

Antimicrobiano de amplio espectro

NUMERO DE REGISTRO Q-7972-111

Cada ml contiene:

Enrofloxacin25mg

Vehículo c.b.p1 ml

PRESENTACIONES

MICROFLOX 2.5% Frasco con 60 ml



DESCRIPCIÓN

MICROFLOX 2.5% solugel contiene enrofloxacin micronizada, que permite una mejor absorción digestiva, biodisponibilidad, penetración tisular más rápida y mejor liposolubilidad. Actúa contra bacterias Gram positivas, Gram negativas *Mycoplasma spp.*, y algunas *Rickettsias*. Inhibe la división celular y la tasa de crecimiento bacteriano, previene la colonización de los tejidos y favorece la fagocitosis.

INDICACIONES

Se recomienda para otitis externa, septicemias, enterobacterias, prevención y tratamiento de osteomielitis, infecciones de la piel, urogenitales respiratorias, prostáticas y en heridas. Posee efecto post-antibiótico sobre *Staphylococcus intermedius*, *Enterobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pasteurella multocida*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*, *Streptococcus aureus* y *Rickettsia rickettsii*.

- En Caninos:

Se han mostrado resultados positivos en infecciones de la piel y de los tractos respiratorios, digestivos y genitourinarios, prostatitis así como en otitis externas e infecciones de heridas. En tejidos y fluidos prostáticos alcanza concentraciones mayores que las CMI de casi todos los microorganismos causantes de infecciones del tracto urinario.

También es eficaz en el tratamiento de piodermitis causadas por *Staphylococcus intermedius*, constituyéndose en una buena alternativa frente a cepas meticilino resistentes. Las altas concentraciones de antimicrobiano alcanzadas en macrófagos alveolares y en el fluido del epitelio de revestimiento pulmonar, permiten asegurar el éxito de una terapéutica en infecciones de las vías respiratorias altas de los perros.

La enrofloxacin es eficaz en infecciones causadas por *Rickettsia rickettsii* y *Staphylococcus spp.* β -hemolíticos), y demuestra sinergia con la estreptomycin frente a cepas referencia de *Brucella canis* RM 6/66



Dejando huella en la
Industria de la Salud Animal

MICROFLOX

ANTIBIÓTICO EN TABLETAS Y SUSPENSIÓN

- En Felinos:

Los hallazgos clínicos sugieren que la enrofloxacin es eficaz en el tratamiento de infecciones causadas por micobacterias oportunistas *Mycobacterium fortuitum* y *M. smegmatis*. Los datos de susceptibilidad in vitro indican que debería ser eficaz contra *Bartonella spp.* Sin embargo, estudios in vivo muestran que es necesaria una terapia de varias semanas, y que la bacteriemia no desaparece en todos los animales.

Microflox, está indicado para el tratamiento de perros y gatos en infecciones ocasionadas por bacterias Gram positivas, Gram negativas y micoplasmas, involucradas en patologías de diferentes sistemas como:

- Sistema Digestivo: Colibacilosis, salmonelosis y enteritis asociadas a: *E. Coli*, *Salmonella spp.* y *Proteus spp.*
- Sistema Respiratorio: Bronquitis, Neumonías, Tos de las perreras asociadas a: *Mycoplasma spp.*, *Pasteurella spp.*, *Bordetella spp.*, y *Klebsiella spp.*
- Sistema Urogenital: Nefritis, pielonefritis, cistitis asociadas a: *E. Coli*, *Corynebacterium pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*.
- Infecciones cutáneas: Dermatitis, piodermas (*E. Coli*, *Klebsiella spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*).
- En otitis ocasionada por *E. Coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Así como en heridas infectadas y septicemias.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

La enrofloxacin es una fluorquinolona derivada del ácido nalidíxico, tiene un núcleo químico básico denominado "dihidroquinolina" o anillo 4-quinolónico.

Tiene un bajo peso molecular, lo cual favorece su penetración tisular. En su punto isoeléctrico tiene la menor solubilidad y es altamente lipofílica.

MECANISMO DE ACCIÓN

Es un antibiótico concentración dependiente y también puede actuar como tiempo dependiente en bacterias gram +. Inhibe la DNA-girasa, enzima bacteriana involucrada en la mayoría de los procesos biológicos que comprometen al DNA, tales como la transcripción, recombinación, replicación y reparación del mismo. La DNA-girasa es una Topoisomerasa tipo II, y es la única de su tipo capaz de introducir un super-enrollamiento helicoidal negativo dentro de la molécula del DNA, desempeñando un rol crítico en el mantenimiento de la densidad genómica superhelicoidal. Además inhiben a la topoisomerasa IV, esencial en la segregación cromosómica de las células procariontas. En algunas especies de bacterias, tales como la *E. coli*, el principal sitio de acción es la DNA-girasa mientras que en otras, como *S. aureus*, lo es la Topoisomerasa IV. Considerando que estas enzimas tienen funciones algo distintas, es probable que las bacterias difieran en sus respuestas de acuerdo a cuál sea el punto de acción.

FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA

Microflox en perros es rápidamente absorbida por vía oral, con una biodisponibilidad del 72 %, aproximadamente el 83 %, o cercana al 100 % según distintos autores, alcanzando concentraciones máximas dentro de los 0.5 a 2 horas También es bien absorbida por la vía oral en gatos, con una biodisponibilidad de casi el 100 %. Volumen de distribución de 2 a 4 litros por kg y una excelente penetración tisular (incluyendo fagocitos);

En la mayoría de las especies animales el volumen de distribución del Microflox es alto, siendo mucho mayor que el alcanzado por los betalactámicos y aminoglucósidos. Se concentra principalmente en saliva, secreción nasal; en mucosa, epitelio y secreción bronquial, así como en el hígado y en el tracto urinario. Penetran bien en el tejido pulmonar, fluido de revestimiento y macrófagos alveolares, resultando en concentraciones mayores a las séricas, llegando con mayor rapidez. Luego de 12 horas de la aplicación las concentraciones permanecían más altas en los tejidos que en el suero, con los mayores valores en bilis y orina, posteriormente en orden



Dejando huella en la
Industria de la Salud Animal

MICROFLOX

ANTIBIÓTICO EN TABLETAS Y SUSPENSIÓN

decreciente, en hígado, riñones, corazón, pulmones y bazo. Las menores concentraciones se encontraron en cerebro.

Las fluorquinolonas son eliminadas del organismo principalmente por metabolismo hepático y excreción renal. Por lo general son parcialmente metabolizadas en el hígado, y excretadas en bilis y orina a altas concentraciones de droga activa (droga inalterada o metabolito activo). Las rutas metabólicas comunes de estos agentes son la dealquilación, glucuronización, oxidación, sulfoxidación, acetilación y ruptura del anillo piperazínico. En animales la excreción renal es variable, aunque ocurre filtración glomerular para la fracción no ligada, y también secreción tubular activa. La filtración glomerular y la secreción tubular permiten alcanzar altas concentraciones urinarias. El porcentaje de eliminación a través de la bilis varía entre las especies. La eliminación trans-epitelial a través de la pared gastrointestinal genera altas concentraciones en sitios de colonización de bacterias patógenas, e indudablemente contribuye a la alta eficacia de este antimicrobiano a las enteritis bacterianas. Existen indicios de que puede ocurrir circulación entero-hepática. **La enrofloxacin se metaboliza parcialmente a ciprofloxacina, la cual es responsable de una considerable parte de la actividad antimicrobiana.**

EFECTOS ADVERSOS

En perros menores de 28 días y en animales en gestación y en general en animales en crecimiento, debe evitarse porque puede presentarse anomalías en cartílagos. En dosis de 5-10 mg/kg en perros y gatos por 10 días no se han encontrados efectos adversos. El efecto adverso más común son náuseas, Pero se han tenido reportes en gatos a dosis de 20mg/kg de degeneración o cambios de la retina, midriasis, pérdida de visión. A nivel gastrointestinal en perros y gatos se puede presentar anorexia, vomito, aumento de enzimas hepáticas diarrea; neurológicamente: ataxia, depresión, letargia.

ADVERTENCIAS

Cualquier Enrofloxacin produce erosión del cartílago articular, por lo que no se recomienda su uso en animales en crecimiento. No exceder de la dosis recomendada debido a que disminuye su efectividad y aumenta la genotoxicidad sobre células eucariotas. NO utilizar en ganado Bovino productor de leche destinado al consumo humano. NO administrar en aves productoras de huevo para consumo humano, ni en aves de reemplazo 14 días antes de inicio la puesta.. Mantenga en un lugar seco, fresco a no más de 30°C y protegido de la luz solar directa. No se deje al alcance de los niños, animales domésticos y personas discapacitadas. Producto de uso exclusivo en Medicina Veterinaria.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

Es sinérgica con aminoglucosidos, cefalosporinas de 3ª generación y penicilinas de amplio espectro.

Cuando se utilizan junto con metronidazol, aumenta su espectro, para infecciones polibacterianas

Los antiácidos, algunos iones metálicos como calcio, cobalto cobre, magnesio, aluminio, plata, zinc reducen la absorción de las fluoroquinolonas

ESPECIES

Caninos, Felinos, Mustélidos (Hurones), Pequeños Mamíferos (conejos, erizos, chinchillas, gerbos, cobayos, hámsteres, ratones y ratas). Aves de ornato (paserinos, psitácidos y palomas), Porcinos, bovinos productores de carne. NO indicado en aves productoras de huevo para consumo humano.

DOSIS

- **MICROFLOX 2.5%:**



Dejando huella en la
Industria de la Salud Animal

MICROFLOX

ANTIBIÓTICO EN TABLETAS Y SUSPENSIÓN

- ❖ **Porcinos (lechones):** 5 mg/kg de peso, 1mL/5 kg de peso, **Bovinos productores de carne:** 2.5 mg/kg de peso, 1mL/10 kg de peso, cada 24 horas durante 3 a 5 días.
- ❖ **Caninos y felinos** 5 mg/kg de peso, 1 ml/ 5 kg de peso, cada 24 horas durante 3-5 días.
- ❖ **Mustélidos** (Hurones) **y pequeños mamíferos** (conejos, erizos, chinchillas, gerbos, cobayos, hámsters, ratones y ratas) 5-10 mg/kg de peso, que equivale a 1 ml/2.5-5 kg de peso, cada 12 horas durante 14 días.
- ❖ **Aves de ornato** (paserinos, psitácidos y palomas) 5-10 mg/kg de peso, que equivale a 1 ml/2.5-5 kg de peso, cada 8 horas durante 3 a 5 días

PERIODO DE RETIRO

Cerdos 10 días.

Bovinos productores de carne 5 días.

VIA DE ADMINISTRACIÓN:

Oral.

SU VENTA REQUIERE RECETA MEDICA CONSULTE AL MEDICO VETERINARIO

Literatura exclusiva para Médicos veterinarios. No se deje al alcance de los niños.

Responsables de contenido: Departamento Técnico. farmacovigilancia@petspharma.com.

Hecho en México por

Pet's Pharma de México S.A. de C.V. Av. Sor Juana Inés de la Cruz # 580, Estado de México, CP 57000 Tel. 55 57433839, 55 5736-4742

Sitio Web: www.petspharma.com.mx

También encuéntranos en Facebook, Instagram, You Tube y LinkedIn