

## SOLUCIÓN INYECTABLE ANTIMICROBIANO

Las infecciones bacterianas del ganado representan grandes pérdidas económicas para los productores, ya que producen padecimientos que afectan el desarrollo del ganado e incluso pueden causarle la muerte. Algunos de estos padecimientos son:

Neumonía bacteriana causada por *Pasteurella haemolytica*, bacteria que frecuentemente afecta el sistema respiratorio del ganado bovino, produciendo depresión, fiebre, secreción nasal, tos y trastornos de la respiración, que deterioran el estado general del animal.

Salmonelosis: es una enfermedad con alto índice de mortalidad en becerros y lechones, presentando enteritis aguda y crónica respectivamente. En perros y gatos se caracteriza por diarrea aguda. La infección se produce normalmente por vía oral y puede transmitirse al hombre a través del agua de bebida, leche, carne, huevos y alimentos contaminados.

*E. coli* es habitante normal en la flora intestinal de animales de sangre caliente. Se elimina en grandes cantidades por las heces, contaminando vegetación, agua y suelo. Provoca una amplia variedad de padecimientos entre los que se encuentran: diarrea neonatal en lechones, diarrea de lechones en lactancia, diarrea post destete, enfermedad del edema, infecciones urinarias, infecciones sistémicas y mastitis. Puede ser transmisible al hombre.

Las infecciones cutáneas causadas por bacterias son frecuentes en los perros por la presencia de *Staphylococcus* que ocasiona pústulas y costras que afectan a las áreas ventrales, escasamente cubiertas por pelo, de los perros jóvenes.

ENROL 5 al ser un antibiótico de amplio espectro combate infecciones reduciendo el crecimiento bacteriano, además de ser fácilmente absorbido por el organismo del animal.

### DESCRIPCION:

La Enrofloxacin es una fluorquinolona derivada del ácido nalidixico. Se caracteriza por tener muy buena actividad antimicrobiana frente a los microorganismos causantes de enfermedades de los animales.

### ESPECIES:



### INDICACIONES:

#### Bovinos:

En terneros mostró eficacia en diarreas y sepsis producidas por *E. coli*, en infecciones del tracto respiratorio con *Pasteurella haemolytica* y *Mycoplasma Bovis*, y en infecciones producidas por *Salmonella spp.*<sup>(1)</sup>

#### Porcinos:

La mayoría de los aislados de *Streptococcus suis* son sensibles a la enrofloxacin, y tiene buena actividad frente *Mycoplasma hyosynoviae*, *A. pleuropneumoniae*, *S. choleraesuis*, *S. typhimurium*, *S. dysgalactiae subsp. equisimilis*, *S. equi subsp. Equi* y *S. equi subsp. Zooepidemicus*. Eficaz en el tratamiento del Síndrome Mastitis Metritis Agalactia (MMA) y en infecciones producidas por *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Actinobacillus pleurineumoniae*, *C. coli*, *C. jejuni* y *E. coli enterotoxigénica*.<sup>(1)</sup>

#### Caninos:

Tiene resultados positivos en infecciones de la piel y del tracto respiratorio, digestivo y genitourinario, así como en otitis externas e infecciones de heridas. Es eficaz en el tratamiento de piodermatitis caudas por *Staphylococcus intermedius*, en infecciones causadas por *Rickettsia rickettsii* y *Staphylococcus spp.* Demuestra sinergia con la estreptomycin frente a cepas de *Brucella canis*.<sup>(1)</sup>

#### Felinos:

Eficaz en el tratamiento de infecciones causadas por *Mycobacterium fortuitum* y *M. smegmatis*.<sup>(1)</sup>



# ENROL 5

Reg. SAGARPA: Q-6642-064

## SOLUCIÓN INYECTABLE ANTIMICROBIANO

### MECANISMO DE ACCIÓN:

Su principal mecanismo de acción es la inhibición de la DNA girasa, una enzima bacteriana involucrada en la mayoría de los procesos biológicos que comprometen al ADN, tales como la transcripción, recombinación, replicación y reparación del mismo. <sup>(1)</sup>

La enrofloxacin inhibe la división celular, reduce la tasa de crecimiento bacteriano, induce cambios en la ultraestructura de la superficie bacteriana previniendo la colonización de tejidos específicos, interfiere en la expresión de factores de virulencia, y aumenta la susceptibilidad de algunos microorganismos a la fagocitosis. <sup>(1)</sup>

### FARMACOCINETICA Y FARMACODINAMIA:

Tiene muy buena biodisponibilidad por vía oral en animales monogástricos. Es fácil y rápidamente absorbida luego de la administración parenteral en terneros, cerdos, perros y gatos, alcanzándose concentraciones máximas dentro de las 0.5 a 2 horas. <sup>(2)</sup>

En bovinos es extensamente absorbida luego de su administración subcutánea, con una biodisponibilidad mayor del 90%. En vacas lecheras alcanzan concentraciones plasmáticas máximas dentro de las primeras 4 horas. <sup>(2)</sup>

La biodisponibilidad es alta en cerdos. Una dosis oral de 10mg/Kg. Asegura concentraciones plasmáticas terapéuticamente eficaces durante 24 horas. La administración intramuscular permite una rápida absorción, con una biodisponibilidad mayor al 90%. <sup>(2)</sup>

En perros y gatos es rápidamente absorbida por vía oral, con una biodisponibilidad cercana al 100%. <sup>(2)</sup>

Es bien distribuida en todos los órganos y tejidos. Se alcanzan altas concentraciones en saliva y secreción nasal; en mucosa, epitelio y secreción bronquial, así como en hígado y tracto urinario. Penetra bien en el tejido pulmonar, fluido de revestimiento y macrófagos alveolares. Llega con rapidez a la glándula mamaria. <sup>(2)</sup>

La enrofloxacin se metaboliza parcialmente a ciprofloxacina. El metabolismo se lleva a cabo en el hígado. Es eliminada por orina principalmente <sup>(2)</sup>. Su vida media de eliminación en perros es de 4-5 horas, en gatos 6 horas y en ovinos entre 1.5- 4.5 horas <sup>(3)</sup>. Se detecta en la leche de animales lactantes, a concentraciones elevadas que persisten durante un tiempo.

### DOSIS:

**Caninos y Felinos:** 1ml/ 10 Kg. de peso cada 24 horas por 3 días.

**Bovinos y Porcinos:** 1ml/20 Kg. de peso cada 24 horas por 3 días.

### VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Intramuscular, Intravenosa ó Subcutánea

### TOXICIDAD:

No se recomienda su uso gatos y perros menores de 8 meses y 1 año respectivamente. <sup>(3)</sup>

En animales en gestación, lactación y animales en desarrollo, debe evitarse su uso ya que puede provocar anomalías en cartílagos. <sup>(3)</sup>

En dosis mayores de 15mg/ Kg. en perros y gatos se han registrado efectos adversos como: vómito, anorexia, midriasis, ataxia, convulsiones, depresión, letargo, nerviosismo, vocalizaciones y agresión. <sup>(3)</sup>

### INTERACCIONES:

Antiácidos: contienen cationes (Mg, Al, Ca) pueden unirse a la enrofloxacin / ciprofloxacino y evitar su absorción. <sup>(3)</sup>

Puede ocurrir sinergismo con aminoglucosidos, cefalosporinas de 3ª generación y penicilinas de amplio espectro. <sup>(3)</sup>

### ADVERTENCIAS:

No se deje al alcance de los niños

No administrar en caninos menores a 1 año ni en felinos menores de 8 meses.

No administrar volúmenes mayores de 2.5 ml en el mismo sitio de aplicación en Porcinos y no mas de 6 ml en becerros.

El tiempo de retiro para animales destinados a consumo humano es de 5 días.

No consumir la leche de animales tratadas hasta 7 ordeños después de la última aplicación.

No administrar en conjunto con soluciones que contengan cationes (Magnesio, Calcio y Aluminio)

**USO VETERINARIO  
CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO  
SU VENTA REQUIERE RECETA MÉDICA**

### FÓRMULA:

Cada mL contiene:

Enrofloxacin.....50 mg

Vehículo c.b.p. ....1.0 ml



# ENROL 5

Reg. SAGARPA: Q-6642-064

## SOLUCIÓN INYECTABLE ANTIMICROBIANO

---

<sup>1</sup> J.L. OTERO, N. MESTORINO, J.O. ERRECALDE;  
Enrofloxacin: Una fluorquinolona de uso exclusivo en veterinaria,  
Parte 1: Química, Mecanismo de Acción, Actividad Antimicrobiana  
y Resistencia Bacteriana; *Analecta Veterinaria*; Págs. 31-41;  
2001.

<sup>2</sup> J.L. OTERO, N. MESTORINO, J.O. ERRECALDE;  
Enrofloxacin: Una fluorquinolona de uso exclusivo en veterinaria,  
Parte 2: Farmacocinética y Toxicidad; *Analecta Veterinaria*; Págs.  
42-49; 2001.

<sup>3</sup> DONALD C. PLUMB, PHARM D.; *Plumb's veterinary drug  
handbook*; Blackwell Publishing, Quinta Edición; Págs. 295- 298.