

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

ENROFLOXACINO

Formula Molecular: $C_{19}H_{22}FN_3O_3$

Peso Molecular: 359,39

Descripción: El enrofloxacinó es un antibacteriano que pertenece a la clase química de las fluoroquinolonas.

El compuesto ejerce una actividad bactericida mediante un mecanismo de acción basado en la inhibición de la subunidad A de la ADN-girasa (Topoisomerasa II) bacteriana, impidiendo la rotación axial negativa de la molécula de ADN. En las bacterias Gram positivas la diana fundamental sería la Topoisomerasa IV en lugar de la Topoisomerasa II. Con este mecanismo bloquea el proceso de replicación, transcripción y recombinación del ADN bacteriano.

Las fluoroquinolonas también actúan sobre la bacteria en la fase estacionaria, al alterar la permeabilidad de la capa fosfolipídica de la membrana exterior de la pared celular. Estos mecanismos explican la rápida pérdida de viabilidad de la bacteria expuesta al enrofloxacinó.

Las concentraciones inhibitorias y bactericidas del enrofloxacinó se hallan fuertemente correlacionadas. O bien son iguales, o como máximo difieren en 1-2 pasos de dilución en concentración.

El enrofloxacinó ejerce su acción antimicrobiana a bajas concentraciones, frente a la mayoría de las bacterias Gram negativas y muchas Gram positivas, tanto aeróbicas como anaeróbicas.

El enrofloxacinó se usa para ganado bovino, porcino, perros, gatos, pollos, pavos, etc...

Espectro antibacteriano: *Staphylococcus* spp, *Bordetella bronchiseptica*, *Escherichia coli*, *Citrobacter* spp, *Enterobacter* spp, *Klebsiella* spp, *Proteus* spp, *Salmonella* spp, *Pseudomonas* spp, *Streptococcus* spp, *Pasteurella* spp, *Mycoplasma* spp, *Bartonella* spp, *Enterococcus* spp, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Haemophilus* spp., *Avibacterium paragallinarum*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, y bacilos entéricos Gram-negativos.

El enrofloxacinó presenta una biodisponibilidad oral y i.m./s.c. relativamente alta en casi todas las especies estudiadas.

La administración concomitante de compuestos que contengan cationes multivalentes (antiácidos, leche o sustitutos de la leche) disminuye la biodisponibilidad oral de las fluoroquinolonas.

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Las fluoroquinolonas se caracterizan por una extensa difusión a los fluidos corporales y a los tejidos, alcanzando en algunos, concentraciones mayores a las encontradas en plasma. Además, se distribuyen ampliamente en piel, hueso y semen, alcanzando también las cámaras anterior y posterior del ojo; atraviesan la placenta y la barrera hematoencefálica. También se almacenan en las células fagocitarias (macrófagos alveolares, neutrófilos) y por ello, son eficaces frente a microorganismos intracelulares.

El grado de metabolismo varía entre especies y se sitúa entorno al 50-60%. La biotransformación del enrofloxacino a nivel hepático, da lugar a un metabolito activo que es el ciprofloxacino. En general, el metabolismo se produce a través de procesos de hidroxilación y oxidación a oxofluorquinolonas. Otras reacciones que también se producen son la N-desalquilación y la conjugación con ácido glucurónico.

La excreción se produce por vía biliar y renal, siendo esta última la predominante. La excreción renal se realiza por filtración glomerular, y también por secreción tubular activa a través de la bomba de aniones orgánicos.

Datos Físico-Químicos: Polvo cristalino amarillo pálido. Poco soluble en agua y en etanol, soluble en ácido minerales diluidos. Punto de fusión 219-221°C.

Propiedades y usos: Antibacteriano con acción antimicoplásmica para el tratamiento de enfermedades infecciosas en los casos siguientes:

-Perros y gatos: en infecciones bacterianas individuales y mixtas de los órganos respiratorios y digestivos, del aparato urinario, del oído, de la piel así como el tratamiento de infecciones en heridas, producidas por las siguientes bacterias gram-positivas y gram-negativas sensibles a enrofloxacino: *E.coli*, *Salmonella* spp., *Pasteurella* spp., *Haemophilus* spp. Y *Staphilococcus* spp.

-Ganado bovino y porcino: en infecciones producidas por las siguientes bacterias gram-positivas, gram-negativas y micoplasmas sensibles al enrofloxacino: enfermedades bacterianas en ganado bovino causadas por *E. Coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus* spp., *Pasteurella* spp., y *Mycoplasma bovis*, como por ejemplo infecciones del tracto respiratorio y digestivo (pasteurelisis, micoplasmosis, colibacilosis, colisepticemia), mastitis coliforme (*E. coli*, *K. pneumoniae*) así como enfermedades bacterianas secundarias, por ej.: el complejo Crowding gripal del ternero (SRB); infecciones en porcino causadas por *E.Coli*,

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Actinobacillus pleuropneumoniae, o *Pasteurella multocida*, como por ejemplo enfermedades bacterianas del tracto digestivo (diarrea y/o septicemia colibacilar) y para el tratamiento del síndrome MMA de las cerdas.

-Pollos: infecciones causadas por *E. Coli*, *Salmonella spp.* y *Mycoplasma spp.*

Dosificación:

La dosificación habitual es la siguiente:

-Via oral: 1,7-5,0 mg/kg/día. El tratamiento se realiza durante durante 3-10 días consecutivos en función de la patología.

-Via parenteral: 2,5-5,0 mg/kg/día durante 1-5 días consecutivos en función de la patología.

Efectos secundarios:

Se ha observado que dosis a partir de 30 mg/kg p.v./día administradas durante 14 días, han dado lugar a lesiones en las articulaciones de terneros lactantes.

Además, ocasionalmente pueden presentarse trastornos gastrointestinales, alteraciones del Sistema Nervioso Central, o reacciones de hipersensibilidad.

Contraindicaciones:

No deben tratarse animales con trastornos del crecimiento cartilaginoso.

Excluir del tratamiento los perros menores de 12 meses en razas de tamaño pequeño y mediano, y 18 meses en razas grandes, o que no hayan finalizado su fase de crecimiento.

También se excluirán los animales con historial clínico epiléptico y con alteraciones nerviosas relacionadas con el GABA.

No tratar casos de hipersensibilidad demostrada a enrofloxacino.

Precauciones:

El uso de este producto debe restringirse a aquellos casos en los que las bacterias se muestren resistentes a otros antibióticos; se realizará, previo a su uso, una confirmación bacteriológica del diagnóstico y un test de sensibilidad de la bacteria causante del proceso.

Si no existe mejora en los tres días siguientes de iniciada la terapia puede estar indicado un cambio en la terapia escogida.

No tratar a hembras en fase de gestación y/o lactación. No se dispone de información sobre su seguridad en cerdas gestantes, por lo que el veterinario debe valorar la relación riesgo/beneficio antes de uso en cerdas en gestación.

En los cerdos pueden presentar lesiones locales de los tejidos en el punto de inyección.

La administración del producto por vía subcutánea puede producir una reacción inflamatoria de intensidad variable en los puntos de inoculación que puede persistir a los 15 días

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

tras la inyección.

El enrofloxacin no ha manifestado ningún efecto sobre la reproducción o ser potencialmente teratogénico en estudios de toxicidad sobre la función reproductora de animales de laboratorio.

Interacciones:

Pueden presentarse efectos antagónicos en administración conjunta con cloranfenicol, macrólidos o tetraciclinas.

Pueden aparecer interacciones a nivel hepático con otros fármacos de eliminación hepática. La administración concomitante de enrofloxacin y teofilina puede producir un incremento en las concentraciones plasmáticas de teofilina.

Por vía oral, la administración simultánea de sustancias que contengan magnesio, calcio y aluminio puede reducir la absorción de enrofloxacin.

En animales sometidos a rehidratación, evitar la excesiva alcalinidad de la orina

Observaciones:

Uso veterinario.

Conservación:

En envases bien cerrados. PROTEGER DE LA LUZ.

Bibliografía:

-*The Merck Index*, 13^a ed. (2001).

-Fichas Técnicas de especialidades farmacéuticas de medicamentos de uso veterinario.