



## ALIMENTO MEDICADO AVE SANA

### DESCRIPCION

Alimento Peletizado diseñado para nutrir a las aves y a la vez prevenir y tratar problemas intestinales y respiratorios.

### COMPONENTES

Maíz amarillo, Torta de Soya, Soya Integral, Aceite Vegetal, Subproductos de arroz y de trigo, vitaminas, minerales, enzimas, aminoácidos, ácidos orgánicos, antibióticos y anticoccidial.

### COMPOSICION NUTRICIONAL

Proteína min	22.00
Grasa min	3.00
Fibra max	4.00
Humedad max	14.00
Ceniza max	8.00

### MEDICAMENTOS INCLUIDOS EN EL ALIMENTO

Monensina

Neomicina

Amoxicilina

Norfloxacin

### MODO DE USO

Otorgar como único alimento durante el período de enfermedad.

Para aves bb, se puede usar como alimento de inicio desde el primer hasta los 7 días.

## ESPECIES DE DESTINO

- Pollos
- Gallinas
- Pavos
- Patos
- Gallos finos

## DOSIFICACION

Para problemas sanitarios fuertes o complicados, otorgar a los animales como único alimento durante 5 a 7 días.

Para casos leves se puede usar por 3 a 5 días.

## INFORMACION DE LOS MEDICAMENTOS CONTENIDOS EN EL PRODUCTO

### **NEOMICINA**

### **BIODISPONIBILIDAD**

### **SULFATO DE NEOMICINA**

En condiciones habituales los aminoglicosidos no se absorben a su paso por el tubo GI y por lo tanto, cuando se administran por VO su eficacia antibacteriana se limita al lumen intestinal.

Los aminoglicosidos no se distribuyen bien cuando tienen que atravesar barreras membranosas, por lo que no se encuentran concentraciones medibles en tejido respiratorio,

liquido cerebrospinal, fluidos oculares y secreciones. Se concentran en vías urinarias y

pueden producir nefrotoxicidad. Sin embargo, esto no se ha descrito en aves comerciales. El

80 – 85% se excreta por la orina y el resto se fija al riñón; prácticamente no hay biotransformación. Existen pocos estudios de farmacocinética de aminoglicosidos en aves.

### **EFFECTOS COLATERALES y ANTAGONISMOS**

- Raramente, la administración de neomicina por vía oral puede causar ototoxicidad, nefrotoxicidad, diarrea severa y mala absorción intestinal.

- La neomicina oral no debe ser administrada concurrentemente con penicilina oral ya que puede ocurrir la mala absorción de la penicilina.
- La neomicina vía oral puede disminuir la absorción de vitamina K en el intestino.
- A pesar que solo mínimas cantidades de neomicina es absorbida después de la administración oral o rectal, el uso concurrente de otra droga ototoxica o nefrotoxica con neomicina debe ser realizada con cautela.

## **CONTRAINDICACIONES**

No aplica

## **PRECAUCIONES**

- Utilizar guantes y mascarilla y botas de jebes durante todo el proceso de fabricación.

## **TOXICIDAD Y SOBRE DOSIS**

### **TOXICIDAD AGUDA**

Tomando como base la dosis terapéutica de 50 mg/Kg., se realizó una prueba con 4 cerdos (2 machos no castrados y 2 hembras) de peso medio de 3Kg, que recibieron oralmente las siguientes dosis: 200 mg/Kg; 400 mg/Kg. a intervalos de 3 a 4 días. Se observó la conducta de los animales, su comportamiento alimenticio y los posibles desarrollos clínicos. No se observaron cambios en el comportamiento de los animales tratados tales como conducta, digestivo o apetito. Los cuatro animales fueron sacrificados, 24 horas después de la última administración y las necropsias no se registraron anomalías macroscópicas en los órganos de los animales (específicamente canal digestivo, hígado y riñones).

### **TOXICIDAD SUB-AGUDA**

4 cerdos (2 machos no castrados y 2 hembras) pesando alrededor de 20 Kg. recibieron oralmente durante 20 días consecutivos la dosis diaria de 50 mg/Kg. durante la prueba se observaron los siguientes puntos: comportamiento general de los animales, comportamientos alimenticios y posibles desórdenes clínicos en comparación con los dos cerdos control (1 macho y 1 hembra). Al incluir la administración del fármaco, los 6 cerdos fueron sacrificados y se realizaron los exámenes siguientes: necropsia detallada; cuenta sanguínea, exámenes histológicos del hígado, pulmón y testículos. Inmediatamente después de iniciado el tratamiento y al concluir el mismo, los 6 animales fueron pesados tomándose

muestras de sangre para recuento sanguíneo. Al final de la prueba los animales fueron sacrificados para realizar necropsia y tomar muestras para fines histológicos.

No se observaron anomalías en el comportamiento durante la prueba. El apetito de los animales se mantuvo constante.

El recuento de glóbulos blancos pareció declinar en los machos; pero este fenómeno fue más pronunciado en los animales control que en los tratados, los valores finales concordaron con los valores normales según Shalm: Veterinary Hematology. El recuento de glóbulos rojos permaneció estable o aumento durante el mismo periodo.

No se observaron anomalías antomo-patologicas microscópicamente en las necropsias de los 6 animales.

Se puede concluir que en el cerdo, dosis simples aumentando de 200 a 800 mg/Kg. de sulfato de neomicina administrado oralmente no provocan efectos tóxicos que pudieran ser detectados por examen clínico y necropsia.

La dosis de 50 mg/Kg. administrada oralmente durante 20 días consecutivos, no tuvo efectos en el comportamiento de los animales, disminución del peso o apetito. No se observaron lesiones macro ni microscópicas específicamente en el hígado, riñones, testículos e intestino delgado.

## **EFFECTOS BIOLÓGICOS NO DESEADOS**

Efecto biológico no deseado:

Carcinogénico : No produce.

Teratogénico : No produce.

Mutagénico : No produce.

Resistencia a agentes patógenos : Puede producir de no utilizarse correctamente.

Neurotoxicidad : No produce.

Hipersensibilidad : No produce.

Sobre la reproducción : No produce.

Sobre la flora normal : Puede producir de no utilizarse correctamente.

## **CONTROLES DE RESIDUOS**

INGESTA DIARIA ADMISIBLE

No se encuentran datos disponibles de IDA.

## **LIMITE MAXIMO DE RESIDUOS**

Ref: *EMEA/MRL/816/02-FINAL*

## **PERIODO DE RETIRO**

Pollos de engorde: 7 días

Gallinas de postura: 14 días

## **AMOXICILINA**

## **BIODISPONIBILIDAD**

La amoxicilina trihidrato es relativamente estable en la presencia de ácido gástrico. Después de la administración oral, en humanos y animales monogástricos, se

absorbe alrededor de 74 – 92%. La presencia de alimento disminuye la tasa de absorción pero no la extensión y muchos clínico recomiendan dar la droga con alimentos, particularmente si hay una asociación concomitante con trastornos gastrointestinales. Los niveles séricos de amoxicilina serán de 1.5 a 3 veces mayores que las de la ampicilina después de una dosis oral equivalente.

Después de la absorción el volumen de distribución de la amoxicilina es aproximadamente 0.3 L/kg en humanos y 0.2 L/kg en perros. La droga se distribuye ampliamente en muchos tejidos, incluyendo hígado, pulmones, próstata (humanos), músculos, bilis y fluidos ascítico, pleural y sinovial. La amoxicilina alcanza el líquido céfalo raquídeo (LCR) cuando las meninges están inflamadas en concentraciones que pueden variar de 10 – 60% de los hallados en el suero. Niveles muy bajos son hallados en el humor acuoso y niveles bajos en lágrimas, sudor y saliva. La amoxicilina atraviesa la placenta pero su uso es relativamente seguro en la preñez. En humanos se liga aproximadamente de 17 – 20% a las proteínas plasmáticas principalmente a la albúmina; esta ligazón, en el perro es de 13%. Los niveles de amoxicilina en la leche se consideran bajos.

La eliminación es principalmente por mecanismo renal, principalmente por secreción tubular, pero una parte de la droga es metabolizada por hidrólisis a ácido peniciloico (inactivo) y luego excretado en la orina. La vida media de eliminación se ha reportado ser de 45 – 90 minutos en perros y gatos y 90 minutos en vacas. Se ha reportado eliminación en perros de 1.9 ml/kg/min.

### **EFFECTOS COLATERALES**

No reportados a la dosis indicada.

### **CONTRAINDICACIONES**

No se debe administrar antibióticos sistémicos orales en pacientes con septicemia shock u otras enfermedades graves pues la absorción del medicamento desde el sistema gastrointestinal puede verse bastante disminuida (para estos casos se debe usar vía parenteral preferiblemente vía intravenosa)

### **PRECAUCIONES**

- Uso veterinario.
- Manténgase fuera del alcance de los niños y de animales domésticos.
- Mantener en el envase original bien cerrado en lugar seco y protegido de la luz solar.

### **TOXICIDAD Y SOBRE DOSIS**

Los antibióticos beta-lactámicos son muy poco tóxicos. Solamente se refieren antecedentes de hipersensibilidad y reacciones idiosincrásicas. Los casos de alergia son muy raros, en caso de ocurrir alguno administrar epinefrina o antihistamínicos y suspender el tratamiento.

### **EFFECTOS BIOLOGICOS NO DESEADOS**

Carcinogénico : No tiene

Teratogénico : No tiene

Mutagénico : No tiene

Resistencia a agentes patógenos : Puede producir

Trastornos sanguíneos : No tiene  
Neurotoxicidad : No tiene  
Sobre la reproducción : No tiene  
Sobre la flora normal : Puede producir

### **CONTROLES DE RESIDUOS INGESTA DIARIA ADMISIBLE**

0.07 ug/kg de peso vivo

### **LIMITE MAXIMO DE RESIDUOS**

MUSCULO GRASA HIGADO RIÑON

Aves 50 ug/Kg 50 ug/Kg 50 ug/Kg 50 ug/Kg

Cerdos 50 ug/Kg 50 ug/Kg 50 ug/Kg 50 ug/Kg

### **PERIODO DE RETIRO**

El período de retiro en porcinos es de 15 días y en aves es de 7 días.

No administrar a gallinas ponedoras cuyos huevos se destinen a consumo alimentario humano.

## **NORFLOXACINA**

### **BIODISPONIBILIDAD**

El norfloxacin es un fluoroquinolona, estas se absorben administrada con o sin el alimento tiene poco afecto sobre la absorción oral. Fluoroquinolones administrado con el

alimento puede exponer un lento o una absorción prolongada, pero el grado de absorción,

decidida por cualquiera el total AUC (el área bajo la curva de la concentración plasma

contra la curva de tiempo) o Cmax, no es afectado considerablemente.

Administrado con

el alimento ha prolongado la media vida terminal cuando se ha administrado oralmente a

reptiles, oveja, cerdos y pollos.

En cerdos, la absorción oral de fluoroquinolona se acercan al 100 %, pero en animales

grandes, la absorción ha sido menos.

Las fluoroquinolones principalmente es excretado vía los riñones por la filtración glomerular y la excreción tubular. Para la mayor parte de las medicinas (drogas)

una parte

principal de la droga, puede ser recuperado en la orina, con una más pequeña cantidad

recuperada en el excremento. Una excepción es el difloxacin, para el cual el 80 % de una

dosis fue recuperado en el excremento.

### **EFFECTOS COLATERALES y ANTAGONISMOS**

- A la dosis recomendada no existen efectos adversos.

## **PRECAUCIONES**

- Utilizar guantes y mascarilla y botas de jebes durante todo el proceso de fabricación.

## **TOXICIDAD Y SOBRE DOSIS**

Con la excepción de anomalías potenciales a los cartílagos en animales jóvenes los efectos adversos de las fluoroquinolonas son mínimos y se ha reportado trastornos gastrointestinales como vómitos y anorexia son los más comunes. Aunque no se ha reportado en animales reacciones de hipersensibilidad, potencialmente puede ocurrir.

## **EFFECTOS BIOLÓGICOS NO DESEADOS**

Efecto biológico no deseado:

Carcinogénico : No tiene

Teratogénico : No tiene

Mutagénico : No tiene

Resistencia a agentes patógenos : Puede producir

Neurotoxicidad : No tiene

Hipersensibilidad : No tiene.

Sobre la flora normal : No tiene

## **CONTROLES DE RESIDUOS**

INGESTA DIARIA ADMISIBLE

No se encuentran datos disponibles de IDA.

## **LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS**

No se encuentran datos disponibles

## **PERÍODO DE RETIRO**

Aves de engorde: 10 días

## **MADURAMICINA**

### **BIODISPONIBILIDAD**

La maduramicina se administra por vía oral desde donde se absorbe rápidamente. Es activo durante las primeras fases del ciclo de vida de la coccidia de esporozoito a trofozoíto y en la primera generación de esquizontes, es decir, en las primeras fases asexuales del desarrollo del parásito afectando el transporte de cationes a través de las membranas biológicas. Los iones monovalentes, como el sodio y potasio, (Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup>) son transportados por

el antibiótico al interior del parásito, ocasionando desequilibrios iónicos en el interior de la célula. Se produce un trastorno en la función de la membrana del parásito llevando a una irrupción en el metabolismo de éste hasta su muerte, sin afectar las células del animal hospedero.

La maduramicina es un coccidicida que mata al parásito en el huésped, mientras que los coccidiostatos sólo inhiben el desarrollo del parásito ante la presencia del fármaco.

### **EFFECTOS COLATERALES y ANTAGONISMOS**

La Maduramicina es compatible con varios promotores de crecimiento y agentes terapéuticos cuando se usan a los valores recomendados.

### **PRECAUCIONES**

- Utilizar guantes y mascarilla y botas de jebes durante todo el proceso de fabricación.

### **TOXICIDAD Y SOBRE DOSIS**

La maduramicina comparte los efectos secundarios de los demás ionóforos, aunque por la dosis bajas recomendadas de tan sólo 5ppm, tiende a ser mejor tolerada. En estudios realizados en pavos y gallinas ponedoras, no se observaron efectos adversos de este antibiótico al utilizarlo a las dosis terapéuticas indicadas.

La toxicidad sólo se manifiesta cuando se aplican sobredosis o combinaciones con otros fármacos que usualmente se utilizan en la terapéutica, como cloranfenicol y tiamulina que pueden inhibir enzimas que interfieren con el metabolismo de los ionóforos, evitando la depuración de éstos.

Los signos más comunes de toxicidad comprenden anorexia, depresión, debilidad muscular de las piernas, ataxia, disnea y diarrea.

En pollos la anorexia está asociada con diarrea, somnolencia y extrema debilidad; los animales permanecen echados con las piernas extendidas hacia atrás. En la sobredosis por error al mezclar el alimento, el animal disminuye la conversión, baja la producción de huevo y aumenta la mortalidad en la parvada. En caso de una sobredosis grave, se produce parálisis y muerte.

### **EFFECTOS BIOLÓGICOS NO DESEADOS**

Efecto biológico no deseado:

Carcinogénico : No tiene

Teratogénico : No tiene

Mutagénico : No tiene

Resistencia a agentes patógenos : No tiene

Neurotoxicidad : No tiene

Hipersensibilidad : No tiene



Sobre la reproducción : No tiene  
Sobre la flora normal : No tiene

### **CONTROLES DE RESIDUOS**

INGESTA DIARIA ADMISIBLE

No se encuentran datos disponibles de IDA.

### **LIMITE MAXIMO DE RESIDUOS**

No se encuentran datos disponibles

### **PERIODO DE RETIRO**

Pollo (retiro en carne): 5 días

### **PRECAUCIONES GENERALES**

Almacenar el producto entre 15 y 30 °C, en un lugar fresco, seco y protegido de la luz.

### **CAUSAS QUE PUEDEN HACER VARIAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO**

Conservado correctamente el producto se mantiene casi inalterable durante el tiempo de validez

del mismo. La exposición a temperaturas extremas altas y a la luz, pueden alterar la calidad del mismo.

### **CONSERVACION DEL PRODUCTO**

- EL producto debe mantenerse en sus envases originales bien cerrados en lugar seco y

fresco, protegidos de la luz solar y calor.

- Mantener lejos del alcance de los niños y animales domésticos.

- No transportar con alimentos, bebidas o animales domésticos.

- Una vez abierto el producto consumir toda la bolsa o de lo contrario volver a sellar herméticamente.

### **REFERENCIAS**

- World Organization for Animal Health (OIE)

- European Medicines Agency (EMA) – Science Medicines Health

- Sumano L, Ocampo C. Farmacología Veterinaria. 3era ed. México: Mc Graw Hill; 2006.