

COCCIGAN® D

COCCIDIOSTATO DE AMPLIO ESPECTRO, EFECTIVO PARA EL TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS COCCIDIOSIS EN BOVINOS, OVINOS, PORCINOS Y PERROS (ADULTOS Y CACHORROS).

DESCRIPCIÓN.

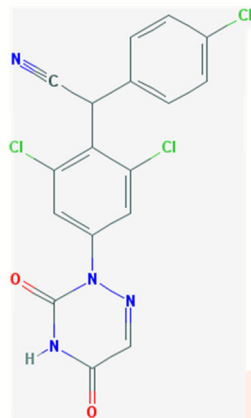
COCCIGAN D es un Coccidiostato en suspensión oral a base de Diclazuril al 2%, equivalente a 20 mg por mL. Indicado para el tratamiento de la coccidiosis bovina, porcina, ovina y en perros producida por *Eimeria bovis*, *Eimeria zuernii*, *Eimeria ellipsoidalis*, *Isospora suis*, *Isospora canis*, *Cystoisospora spp.*

COMPOSICIÓN:

Cada 100 mL de **COCCIGAN D** Suspensión oral, contienen:
Diclazuril.....2 g

INFORMACIÓN QUÍMICA:

Diclazuril:



Fórmula estructural

- CAS: 101831-37-2
- Peso molecular: 407.64
- Fórmula molecular: $C_{17}H_9Cl_3N_4O_2$
- Nombre químico: (4-clorofenil 2,6- dicloro-4-(4,5- dihidro – 3H – 3,5-dioxo-1,2,4- triazin-2-il) fenil acetónitrilo).



Eficacia ante todo.

Descripción molécula: Es un anticoccidial del grupo de los acetonitrilo benzenos o bencenonitrilo que se empieza a utilizarse en la industria farmacéutica a partir de los años 90; pertenece al grupo de las Triazinonas. Es casi insoluble en agua y en disolventes orgánicos. Pobremente soluble en alcohol y éter y bastante soluble N-N-dimetil formamida, dimetil sulfoxida y tetrahidrofurano. El compuesto es ligeramente lipófilo. El punto de fusión de diclazuril se sitúa alrededor de 295°C.

MECANISMO DE ACCION

La molécula de Diclazuril actúa sobre las fases *asexual* y *sexual* del parásito dentro del tracto intestinal del hospedador. El diclazuril, es un derivado benceno-acetonitrilo de potente acción anticoccidial que reconoce un modo de acción interfiriendo en los estados asexual y sexual de las coccidias y bloqueando la excreción de los oocitos induciendo finalmente una interrupción del ciclo de vida del parásito.

Es activo contra esquizoontes y microgametos, así como de los cuerpos de formación de pared de los microgametos. Su mecanismo de acción se cree que puede estar mediado por la inhibición del transporte de electrones y de la síntesis de pirimidinas en el parásito.

Actúa interfiriendo en el desarrollo sexual de los estadios tempranos de las Eimerias patógenas dentro de la célula del hospedador. Allí y en el parásito en desarrollo, el fármaco forma complejos con iones sodio y potasio. El complejo fármaco-catión rompe las membranas y hace que estas sean más permeables. El resultado es que las funciones mitocondriales, y los procesos de oxidación e hidrólisis del ATP, sean inhibidas.

El Diclazuril causa interrupción del ciclo de la coccidia y de la excreción de oocistos por aproximadamente dos semanas después de la administración.

FARMACOCINÉTICA:

Diclazuril luego de la administración oral es lentamente absorbido a nivel intestinal y se distribuye al plasma y diferentes tejidos como el hígado, riñones, piel, músculo y grasa. El metabolismo se produce en el hígado donde sufre una oxidación en la citocromo P450, una mínima cantidad se hidroliza.

La eliminación es a través de la materia fecal y solo una pequeña porción se elimina a través de la orina.



Eficacia ante todo.

En ratas luego de la administración de 10mg/Kg, la concentración máxima en sangre es de 1 mg/ litro, de los cuales el 75% corresponde a diclazuril sin metabolizar; a las 24 horas de su administración solo un 0.2% se detecta en orina y un 90% en materia fecal, de los cuales el 86% fué diclazuril sin metabolizar. (EMEAQ abril 1996). El estudio de farmacocinética fue conducido en ratas usando "C-diclazuril". Después de la administración de 10 mg de diclazuril/kg de peso corporal, el máximo nivel plasmático, 1 mg equivalente/L, ocurrió 8 horas post administración. A las 24 horas posteriores, el 0,2% de la radioactividad se recuperó en la orina y casi el 90% en las heces se detectó medicamento sin cambios entre 86 – 89%.

Después de una administración oral única de 1 mg/kg de peso corporal de "C-diclazuril" en conejos, pollos y pavos, 70% de la radioactividad se excreta en las heces en 24 horas en los conejos y el 50% para pollos y pavos. Más del 98% se recuperó en 10 días. Cada uno de los metabolitos en heces, representaron menos del 1% de la radioactividad excretada.

En lechones después de la administración oral única de 5 mg/kg de peso corporal, la concentración máxima en plasma fue de 0,035 mg/L que se observó a las 24 horas post administración (primer tiempo de muestreo).

En terneros después de la administración oral única de 5 mg/kg de peso corporal, el promedio máximo de concentración plasmática fue de 0,039 mg/L que se observó a las 12 horas post administración. El factor de biodisponibilidad de 100 L/kg indica que la biodisponibilidad es baja. El diclazuril no se absorbe bien en los terneros después de la administración oral.

TOXICIDAD:

Diclazuril es de muy baja toxicidad. En estudios de toxicidad aguda en administración oral o subcutánea por encima de 5.000 mg/kg de peso corporal, no causó mortalidad en ratas y ratones. Sin embargo, la DL50 en administración intraperitoneal en ratas machos fue de 5.000 mg/kg de peso corporal, el diclazuril fue bien tolerado por encima de 2240 mg/m³ por inhalación en ratas y por encima de 4000 mg/kg de peso corporal después de aplicación dérmica en conejos.

Lechones después de administración oral única de 5 mg/kg de peso, concentración máxima en plasma fue de 0,035 mg/L se observó a las 24 horas post administración.



Eficacia ante todo.

Terneros después de administración oral única de 5 mg/kg de peso, el promedio máximo de concentración plasmática fue de 0,039 mg/L que se observó a las 12 horas post administración.

Perros, administrado en cápsulas de gelatina entre 20 y 80 mg/kg, diario durante tres meses; A dosis más alta, en ambos sexos, se presentó un incremento de color significativo en el citoplasma de los hepatocitos manifestándose un color de amarillento a marrón granular fino. Diclazuril no es embriotóxico, ni mutagénico ni teratogénico.

Límite máximo para residuos:

Especie	Tejido	LMR (µg/Kg)
Aves de corral	Músculo	500
Aves de corral	Hígado	3.000
Aves de corral	Riñón	2.000
Aves de corral	Grasa/Piel	1.000
Conejo	Músculo	500
Conejo	Hígado	3.000
Conejo	Riñón	2.000
Conejo	Grasa	1.000
Oveja	Músculo	500
Oveja	Hígado	3.000
Oveja	Riñón	2.000
Oveja	Grasa	1.000

Los lechones se pueden tratar a partir del segundo día de vida, logrando mayor pesaje al destete y lotes más homogéneos. Cuando el porcentaje de infección es muy alto las diarreas se seguirán presentando hasta 8 a 14 días después del tratamiento.

INDICACIONES:

COCCIGAN D está indicado para el tratamiento preventivo y curativo de la coccidiosis en bovinos, ovinos, porcinos y perros, producida por las siguientes especies de *Eimerias*:

Eficacia ante todo.

En Bovinos	En Ovinos	En Cerdos:	En Perros:
<i>E. bovis</i>	<i>E. parva</i>	<i>Isospora suis.</i>	<i>Isospora canis.</i>
<i>E. zuernii</i>	<i>E. ovina</i>	<i>E. deblickei</i>	<i>Cystoisospora spp.</i>
<i>E. ellipsoidalis</i>	<i>E. pallida</i>	<i>E. spinosa</i>	
<i>E. alabamensis</i>	<i>E. faurei</i>	<i>Cystoisospora spp.</i>	
<i>E. cilíndrica</i>	<i>E. ovinoidalis</i>		

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Bovinos y Ovinos (1 mL/ 20 kg): 1 mg de Diclazuril por kilogramo de peso, en la práctica 1 mL de **COCCIGAN D**, por cada 20 Kg de peso en una sola dosis, vía oral.

Cerdos*: 3 mg de Diclazuril por kilogramo de peso, en la práctica 3 mL de **COCCIGAN D** por cada 20 Kg de peso en una sola dosis, vía oral.

Perros**: 15 mg de Diclazuril por kilogramo de peso, en la práctica 7,5 mL de **COCCIGAN D** por cada 10 Kg de peso, vía oral, repetir el día 7 y el día 14.

*CERDOS:

En los lechones como protocolo profiláctico deben ser tratados entre el día 3 a 5 de vida del lechón, una única dosis práctica de 0,5 mL/kg.

- ✓ Con este protocolo profiláctico se evita el daño a nivel intestinal, retraso en el desarrollo y controlar la morbilidad por diarreas en cerdos, proporcionando camadas más homogéneas y reduce la tasa de morbi-mortalidad por infecciones concomitantes de *E.coli* y *C. perfringens*.
- ✓ Mejorar la conversión alimentaria posdestete, proporcionando camadas de mejor peso.
- ✓ Incrementa la Ganancia de peso de los lechones, proporcionando un retorno positivo sobre la inversión.
- ✓ Ayuda a mantener la integridad de la mucosa intestinal, mejorando la absorción de los nutrientes.

**PERROS:

En perros se debe suministrar por **dos días** seguidos y repetir el día **7 y 14**.

- ✓ Es muy importante conocer los valores iniciales de la parasitosis ya que en algunos casos debido a una alta carga parasitaria es beneficioso repetir el tratamiento a los 21 días.
- ✓ Las diarreas tienen a desaparecer totalmente a los 8 días postratamiento.



Eficacia ante todo.

VENTAJAS	BENEFICIOS
Una sola dosis	Disminuye: pérdida de peso de animales, menor estrés, mano de obra, costo.
Menor volumen de dosificación	Menor estrés del animal, menor costo, mayor número de animales a tratar.
Es coccidiostato	No elimina las coccidias totalmente sino que deja un número suficiente para producir premunición (resistencia a sobreinfección); de ésta forma COCCIGAN-D, además de que produce una curación clínica, permite que el animal desarrolle resistencia a la enfermedad.
Rápida reducción en el número de ooquistes eliminados.	Rápida curación clínica y menor grado de infección en los lotes adyacentes.
Pobre absorción	Garantiza acción a nivel local y control de coccidias ingresadas en los enterocitos.
Sin tiempo de retiro en leche ni carne	Se puede administrar en cualquier etapa de producción.
Alto margen de seguridad	Seguridad hasta 40 veces la dosis, disminuyendo los riesgos de intoxicación. Se puede administrar en hembras gestantes.

RECOMENDACIONES:

- Se recomienda administrar COCCIGAN-D, a todos los animales del mismo lote bien sea de forma preventiva o curativa.

TIEMPO DE RETIRO (periodo de carencia o de espera):

- No posee tiempo de retiro.

PRECAUCIONES:

- “Manténgase fuera del alcance de los niños y de los animales”
- Venta bajo prescripción del Médico Veterinario.
- No fumar ni comer durante la manipulación del producto.
- Lávese las manos después de manipular el producto.
- Evite el contacto con los ojos.
- Manténgase en un lugar seco y fresco, protegido de la luz.
- Conservar a temperaturas entre los 15° a 30 °C.



Eficacia ante todo.

PRESENTACIONES:

- Jeringa dosificadora por 20 mL.
- Frasco multidosis por 100 mL con jeringa dosificadora.
- Frasco multidosis por 500 mL.

DISEÑO EXCLUSIVO Y FABRICACIÓN POR:
LABORATORIOS PROVET S.A.S.
PBX: (57-1)2259110
www.laboratoriosprovet.com
Colombia

BIBLIOGRAFÍA

- Luis M. Botana López; M. Fabiana Landoni; Tomás Martín Jiménez. *Farmacología y Terapéutica Veterinaria*. Mc Graw-Hill-Interamericana. Madrid-España. 2002. / 532-533, 539.
- Walter H. Hsu. *Handbook of Veterinary Pharmacology*. Wiley-Blackwell, A John Wiley & Sons, Ltd, Publication. 2008. / 397, 400, 402, 414q, 532a, 533a.
- Mark G. Papich. *Saunders Handbook of Veterinary Drugs, Small and Large Animal*. Third edition. El Servier. 2011 / 223:224.
- Taylor, M.A.; Catchpole, J.; Marshall, J.; Marshall, R. N.; Hoeben D. 2003. Histopathological observations of the activity of diclazuril (VecoxanO) against the endogenous stages of *Eimeria crandallis* in sheep. *Vet. Parasitol.* 116:305-314.
- Alzieu, J.P.; Mage, C.; Maes, L.; de Mûelenaere, C. 1999. Economic benefits of prophylaxis with diclazuril against subclinical coccidiosis in lambs reared indoors. *Vet. Rec.*, 144:442-444.
- European Medicines Agency -EMA-, Veterinary Medicines Evaluation Unit. *Committee For Veterinary Medicinal Products -Diclazuril-*. EMEA/MRL/086/96-FINAL. 1996.