



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

TRI-SULFA

Sulfonamidas

(g/ mL)

Solución oral (premezcla medicada)

TRI-SULFA

No de Registro Q-0666-144

FÓRMULA:

Cada 100 mL contiene:

Sulfamerazina sódica.....	3.33 g
Sulfametazina sódica.....	3.33 g
Sulfatiazol sódico.....	3.33 g
Magnesio.....	0.02 g
Cloro.....	2.52 g
Ácido cítrico.....	0.24 g
Sodio.....	1.57 g
Potasio.....	0.22 g
Vehículo c.b.p.	100 mL

INDICACIONES TERAPÉUTICAS:

Antibiótico de amplio espectro indicado en el tratamiento de enfermedades que afectan a las aves como: coriza infecciosa, enfermedad crónica respiratoria, pasteurelisis aviar, salmonelosis, coccidiosis y diarrea blanca bacilar.

FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA:

Presencia de bacterias con elevada tasa metabólica que incorporan rápidamente la sulfonamida al metabolismo celular. Las sulfonamidas carecen de actividad, o ésta es muy débil en el caso de bacterias en reposo. Suele existir un periodo de latencia antes de que se manifiesten los efectos del tratamiento con sulfonamidas, debido a que las bacterias utilizan los depósitos existentes de ácido fólico.

- El huésped aún tiene un sistema reticuloendotelial capaz de fagocitar a los agentes patógenos.
- El proceso inflamatorio aún no ha producido barreras en los tejidos que impidan la difusión de los fármacos.

Para obtener resultados óptimos, es mejor aumentar los días de tratamiento que elevar la dosis. La sulfanilamida y el ácido paraaminobenzoico (PABA) poseen acciones altamente antagónicas y se postula la hipótesis de que la sulfanilamida interfiere en la utilización del PABA. También resalta que la mayor

	INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS
	TRI-SULFA Sulfonamidas (g/ mL) Solución oral (premezcla medicada)

parte de las bacterias requieren factores de crecimiento que no pueden sintetizar, y que las sulfonamidas interfieren con esos diferentes factores de crecimiento o los sustituyen; a esto se atribuyen las diferencias de espectro antibacteriano de las sulfonamidas. La penetración de las sulfonamidas en las bacterias se ha demostrado por microscopía de fluorescencia, y también se sabe que dichos fármacos pueden inhibir la respiración aerobia y anaerobia de las bacterias.

Al bloquear las sulfonamidas la utilización del PABA, se impide la acción de la enzima sintetasa de dihidropteroato, necesaria para la síntesis de dihidrofolato (o ácido fólico). Debido a la reducción en la síntesis de dihidrofolato, las concentraciones de la forma reducida activa, el tetrahidrofolato (ácido folínico), también disminuyen. El tetrahidrofolato es un componente esencial de las coenzimas responsables del metabolismo celular que participan en la síntesis de bases púricas, p. ej., para la conversión de desoxiuridina a timidina y para la biosíntesis de metionina, glicina y formilmetionil-RNA (fig. 10-3). Esto suprime la síntesis proteínica y la producción de ácidos nucleicos, y altera los procesos metabólicos celulares en general.

La mayor parte de las sulfonamidas se absorben bien en el intestino. Entre los factores que afectan la velocidad y el grado de absorción se encuentran el úpo de sulfonamida y la especie animal. Se absorben mejor y con más rapidez en el aparato digestivo de carnívoros y aves que en el de los herbívoros. La concentración de las sulfonamidas en sangre, dentro de ciertos límites, es una medida de la dosificación y del metabolismo del medicamento en el paciente y no se debe tomar como expresión de la eficacia terapéutica, ya que hay sulfonamidas que mantienen bajas concentraciones y son altamente eficaces, y viceversa (cuadro 1 0-1).

Se considera que la concentración plasmática inhibitoria mínima para E. coli es de 4-64 pg/ mi; sin embargo, la combinación de sulfaclopiridazina sódica-trimetoprim es tan potente que sólo se requieren décimos de microgramo (0.1-1 pg/ ml) para obtener un excelente efecto terapéutico. Parte de las sulfonamidas circulantes están unidas a la albúmina plasmática, pero nunca a la globulina ni a los lípidos. El porcentaje de unión puede variar de 15 a 90%, dependiendo de la sulfonamida. Las sulfonamida que tienen baja capacidad de unión con proteínas del plasma se difunden con mayor rapidez y alcanzan una concentración más alta en líquidos extraplasmáticos, lo cual es importante ya que la mayoría de los focos de infección suelen ser extravasculares. Existe una amplia variación en la vida media de cada sulfonamida, y cuando una de ellas se encuentra unida en alta proporción a proteínas plasmáticas, su vida media también aumenta. Las sulfonamidas se distribuyen por todo el cuerpo y se reparten en proporción variable; así, el SNC es el que contiene la concentración más pequeña, seguido en orden creciente de huesos y tejido adiposo. Se considera que aunque la difusión de las sulfonamidas al SNC es baja, es superior a la de las penicilinas. Todas las sulfonamidas comunes se difunden fácilmente en el feto y en las membranas fetales, y en general su volumen de distribución es de 0.3-0.8 L/ kg, con excepción de algunas, como la sulfaclopiridazina sódica, que alcanza casi la unidad.

	INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS
	TRI-SULFA Sulfonamidas (g/ mL) Solución oral (premezcla medicada)

Las sulfonamidas circulantes se metabolizan principalmente en el hígado, y una pequeña proporción en los pulmones, en ambos casos por acetilación, que consiste en la conjugación de un radical acetilo (CH₃COO⁻) en el grupo p-amino de la molécula de la sulfonamida. Esta reacción enzimática reviste gran importancia, debido a que el fármaco acetilado es menos soluble en agua y tiende a precipitarse con mayor facilidad, lo que hace que sea peligroso para los túbulos renales y sobre todo en medios ácidos, como la orina de carnívoros y aves. El fármaco acetilado es generalmente inactivo y menos soluble, excepto en el caso de la sulfacetamida. Otras vías metabólicas incluyen la conjugación glucuronida y la hidroxilación aromática. Esta última es la principal vía metabólica en los rumiantes. El conjugado glucurónido es muy soluble en agua y se elimina rápidamente en la orina. El perro es acetilador deficiente, por lo cual se debe evitar la sobredosificación en esta especie, amén de hacer un seguimiento para detectar a tiempo efectos colaterales por sulfonamidas; incluso se aconseja asegurarse de que el paciente esté bien hidratado y, si se considera necesario, alcalinizar la orina con la administración oral (o parenteral vía IV) de bicarbonato.

Las sulfonamidas se excretan principalmente a través de los riñones por filtración glomerular.

La excreción urinaria es la vía más rápida de eliminación de las sulfonamidas y guarda una relación más estrecha con la concentración en sangre, el volumen de la orina y el pH de ésta, ya que un medio alcalino favorece su solubilidad. Se excretan pequeñas cantidades en bilis, jugos pancreático, gástrico e intestinal, saliva y leche. Las sulfonamidas se pueden eliminar por las heces, y en ello influyen el grado de absorción en el intestino, el equilibrio de líquidos, la solubilidad de la sulfonamida y la dosis. Se eliminan en mayor cantidad por esta vía las sulfonamidas llamadas entéricas o no absorbibles, como ftalilsulfatiazol, sulfaguanidina, succinilsulfatiazol y ftalilsulfacetamida.

Efectos adversos

La reacción adversa más común, por insuficiencia en la excreción, se presenta a nivel renal (cristaluria, hematuria y obstrucción), más a menudo después de varios días de tratamiento, por lo que puede hablarse de toxicidad crónica.

En el caso de la obstrucción, el principal problema depende de:

- Solubilidad de la sulfonamida
- Volumen de orina
- Cantidad de sulfonamida excretada
- pH de la orina
- Grado de acetilación de la sulfonamida
- Sensibilidad individual o de especie

	INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS
	TRI-SULFA Sulfonamidas (g/ mL) Solución oral (premezcla medicada)

Estos factores provocan que las sulfonamidas precipitadas forman cristales, los cuales literalmente perforan y desgarran las células del aparato urinario y pueden llegar a ser suficientemente numerosos para formar cálculos que obstruyen los túbulos colectores, la pelvis renal o los uréteres. Estos efectos indeseables se pueden disminuir aumentando el consumo de agua y alcalinizando la orina con bicarbonato VO, o incluso parenteral.

Algunos otros signos de toxicosis crónica son:

- Neuritis periférica y degeneración mielínica
- Anomalías hematopoyéticas (agranulocitosis, leucopenia, anemia, trombocitopenia, reducción de la hemoglobina, hipoprotrombinemia).
- En aves, baja de la postura y deformación del cascarón
- Hipersensibilidad
- Hiperplasia tiroidea
- Reducción de la síntesis de ácido fólico.

Los microorganismos considerados resistentes son:

Mycobacterium sp., *Mycoplasma sp.*, *Rickettsia sp.*, *Pseudomonas, aeruginosa*, *Leptospira sp.*, *Erysipelotrix 1·husiopathiae* y las espiroquetas.

ADVERTENCIAS:

No deberá usarse este producto 5 días antes del sacrificio de los animales destinados al consumo humano.

No se administre en aves en producción de huevo para consumo humano.

No se deje este producto al alcance de los niños y animales domésticos.

DOSIS:

10 mL por cada litro de agua de bebida, cada 24 horas, durante 3 a 5 días de acuerdo al caso y criterio Médico Veterinario.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN: oral

USO EN: gallina de postura, pollo de engorda y aves de combate.



INFORMACIÓN MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

TRI-SULFA

Sulfonamidas

(g/ mL)

Solución oral (premezcla medicada)

PRESENTACIÓN:

Caja con frasco con 100, 500 mL y 3.5 L

RECOMENDACIONES SOBRE ALMACENAMIENTO:

Mantenga este producto en lugar fresco y seco a una temperatura no mayor a 30°C
Protéjase de la luz.

CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO.

PRODUCTO DE USO EXCLUSIVO EN MEDICINA VETERINARIA.

SU VENTA REQUIERE RECETA MÉDICA.

HECHO EN MÉXICO POR:

INNOPHARMA, S. DE R.L. DE C.V.

Av. San Pablo No 79-C

Col. Santa Bárbara

C.P. 02230, Alc. Azcapotzalco,

Ciudad de México.

Tel.(0155) 2626 9100 Ext. 512-522

5382 2289

e-mail: ia_ventas@loefflervet.com.mx

www.loefflervet.com.mx