

NF 180® ST
N° de Registro: Q-7833-153

Antibiótico/Antidiarreico

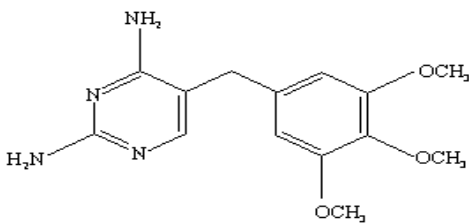
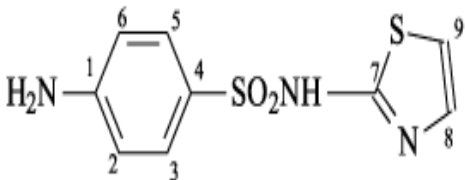
DESCRIPCIÓN:

NF 180® ST es un bolo oral de amplio espectro de acción bactericida que presenta una liberación lenta y prolongada. Contiene una combinación de Sulfatiazol y Trimetoprim única en el mercado (2.5:1), que por su farmacocinética es la ideal para el tratamiento de problemas digestivos (diarreas) y respiratorios de los becerros.

FÓRMULA:

Cada bolo contiene:

Sulfatiazol sódico	2,500 mg
Trimetoprim.	1,000 mg
Excipiente especial cbp	1 bolo

ESTRUCTURA QUÍMICA:
SULFATIAZOL

TRIMETOPRIM

CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS:

El Sulfatiazol presenta elevada solubilidad y reducida nefrotoxicidad.

El Trimetoprim es un polvo cristalino blanco inodoro, amargo. Presenta un grado de disociación (pKa) de 7.6, por lo que es poco soluble en agua y ligeramente soluble en alcohol

MECANISMO DE ACCIÓN:

NF 180® ST presenta un efecto antimicrobiano sinérgico y de amplio espectro al contener sulfatiazol y trimetoprim. Su mecanismo de acción se basa en la ocupación de los receptores del ácido paraaminobenzoico (PABA) evitando su incorporación del ácido fólico y en consecuencia evita que las bacterias utilicen los factores del crecimiento que requiere y que no puede sintetizar. Inhibe la respiración aerobia y anaerobia bacteriana. Previene la formación del hidrofolato a tetrahidrofolato reductasa bacteriana.

El efecto bactericida de la combinación de sulfatrimetoprim es diferente en humanos y en los animales debido a que es diferente su absorción y su vida media.

NF 180®ST presenta una formula especial que permite garantizar que la relación plasmática entre la sulfatiazol y el trimetoprim se mantenga constante hasta por 24 horas, logrando un efecto sinérgico mucho más largo que cualquier otra combinación de sulfatrimetoprim en el mercado.

FARMACOCINÉTICA:

Sulfatiazol y trimetoprim presentan muy buena absorción por vía oral, a nivel de torrente circulatorio se une a proteína plasmática, y se difunden a todo el organismo, particularmente a los líquidos extraplasmáticos, en donde alcanza concentraciones elevadas, lo cual es especialmente importante para el control de las infecciones bacterianas que comúnmente ocurren a nivel extravascular. Es importante indicar que **NF 180®ST**



presenta una relación de sulfatiazol y trimetoprim única en el mercado que es de 2.5:1 (lo común es de 5:1), con una liberación prolongada del trimetoprim que garantiza niveles adecuados de sulfatiazol y trimetoprim para mantener el efecto sinérgico bactericida hasta por 24 horas, tal como lo muestra el estudio realizado en el establo “La Montañesa” ubicada en el estado de Querétaro, en donde se seleccionaron 36 becerros sanos holstein de 2 semanas de edad y con un peso entre 52 y 58 kg. Con dichos animales, se formaron tres grupos (A, B y C) de 12 becerros cada uno seleccionados al azar. Al grupo A se le administro la fórmula de **NF 180[®]ST** con sulfatiazol y Trimetoprim en una relación 2.5:1 y liberación sostenida del Trimetoprim. Al grupo B una formula de sulfatiazol y Trimetoprim en una relación 2.5:1 sin liberación sostenida del Trimetoprim y al grupo C una formula de sulfatiazol y Trimetoprim en una relación 5:1 (lo común en el mercado). La dosificación se realizó por vía oral y se analizo el comportamiento farmacocinetico de dichos compuestos en el suero.

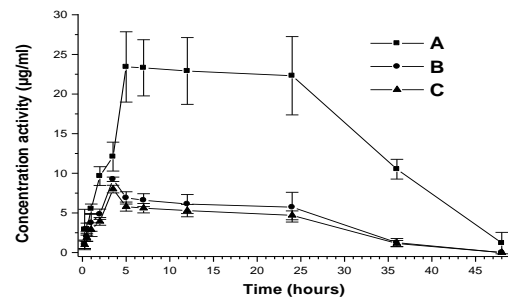
Se encontró que el grupo A, en el que se empleo la formula de **NF 180[®]ST** presentó mayores concentración plasmática y actividad antibacteriana por mas tiempo que las formulas empleadas en los grupos B y C (Cuadro1). Esto se debe a la relación (2.5:1) de Sulfatiazol:Trimetoprim y la liberación sostenida de este último, que propician una mayor concentración (23.42 µg/ml) y actividad en el suero que las fórmulas empleadas en el grupo B (9.25 µg/ml) y C (8,01 µg/ml), lo anterior puede observarse en el cuadro 1 y gráficamente en la figura 1.

Cuadro 1. Variables Farmacocinéticas obtenidas después de la aplicación de sulfatiazol y Trimetoprim en una relación 2.5:1, con liberación prolongada del trimetoprim en el **grupo A**, una formula de sulfatiazol y Trimetoprim en una relación 2.5:1 pero sin liberación sostenida del Trimetoprim en el **grupo B** y una formula de sulfatiazol y Trimetoprim en una relación 5:1 en el **grupo C**.

Variable	Grupo A		Grupo B		Grupo C	
	X ± Desv. Estandar		X ± Desv. Estandar		X ± Desv. Estandar	
Constante de la fase de eliminación terminal	0.85	0.041	0.28	0.031	0.32	0.054
Volumen de distribución (L/kg/h)	0.06	0.009	0.27	0.05	0.23	0.06
Vida media de eliminación (horas)	0.815	0.42	2.47	0.54	2.16	0.031
Concentración Máxima en Suero (µg/ml)	23.42	2.54	9.25	0.95	8.01	1.58
Tiempo máximo de acción (horas)	5	0.98	3.5	0.57	3.5	0.51
Constante de vida media de eliminación	8.24	1.21	15.31	1.87	15.06	1.79
Vida media de absorción	8.24	1.05	1.4	0.67	1.48	0.75
Area bajo la curva	837.93	152.5	216.18	52.3	182.5	51.3
Tiempo del area bajo la curva	19925.77	857.9	5219.36	123.5	4356.3	113.2
Tiempo promedio de permanencia	0.042	0.0032	0.0041	0.005	0.041	0.005

La liberación sostenida del Trimetoprim permite también obtener un menor volumen de distribución (0.06 l/kg/h) que las formulas empleadas en los grupos B(0.27 l/kg/h) y C (0.23 l/kg/h), lo cual, propicia un mayor periodo de acción y una vida media de eliminación menor (0.815 horas) que reduce la acumulación de Sulfamida en el riñón evitando el daño renal.

Figura 1. Promedio de concentración/ actividad y (+/-) Desviación Estándar de Sulfatiazol y Trimetoprim en becerros después de proporcionar un solo bolo oral en tres grupos (A, B y D).



IMPORTANCIA:

NF 180®ST es el único bolo en el mercado que contiene sulfatiazol-trimetoprim en una relación de 2.5:1, la cual, es ideal para becerros ya que presenta amplio espectro de acción bactericida, liberación prolongada del antibiótico durante un amplio periodo de tiempo y baja toxicidad siendo eficaz para el tratamiento de enfermedades digestivas y respiratorias en becerros.

INDICACIONES:

NF-180® ST se indica en el tratamiento de diarreas, gastroenteritis, colisepticemia, bronconeumonía, poliartritis, difteria de los terneros e infecciones del ombligo, ocasionadas por gérmenes sensibles al Sulfatiazol y Trimetoprim, tales como: *Escherichia coli*, *Bacillus anthracis S piogenes*, *S pneumoniae*, *C diptheriae*, *Hemophilus influenzae*, *Hemophilus ducreyi*, *Brucella*, *Vibrio cholerae*, *Yersinia pestis*, *Nocardia* spp., *Actinomyces* spp., *Clamidia trachomatis*, *Staphylococcos* spp., *Actynobacterium* spp., *Pasteurella* spp., *Shigella* spp., *Klebsiella* spp., *Aerobacter* spp., *Proteus* spp., *Neisseria* spp., *Plasmodium falciparum*, *Diplococcus pneumoniae* y *Coccidia*.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Administrar de 2,500 a 5000 mg de Sulfatiazol sódico y de 1,000 a 2,000 mg de trimetoprim lo que equivale de 1 a 2 bolos al día, preferentemente durante 5 días.

CONTRAINDICACIONES:

No usar en animales con hipersensibilidad conocida a alguno de los componentes.

No usar en animales con daño hepático o renal severo.

REACCIONES ADVERSAS:

Con todas las formulaciones a base de sulfonamidas y trimetoprima, deben tenerse en cuenta los posibles daños renal, hepático o del sistema hematopoyético. Puede aparecer cristaluria, hematuria y obstrucción renal que se previene manteniendo al animal bien hidratado y anemia aplásica y trombocitopenia, que se resuelven en cuanto cesa el tratamiento.

ADVERTENCIA:

- Este es un producto de uso exclusivo en medicina veterinaria no se use en humanos.
- Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C en un lugar seco.
- No se deje al alcance de los niños.
- Uso exclusivo en terneros.

PERIODO DE RETIRO:

5 días después la última dosificación.

PRESENTACIÓN:

Contenido neto: caja con 200 bolos.

Consulte al Médico Veterinario Zootecnista Información excl. usiva para Médicos Veterinarios Zootecnistas.

La presentación de cualquier reacción adversa deberá de reportarse a la Unidad de Farmacovigilancia Veterinaria de PiSA Agropecuaria.

Responsables del contenido

Departamento Técnico, PiSA Agropecuaria S.A. de C.V.

