

FICHA TECNICA
MEGABOLIN®
Zeranol + Ivermectina L.A.
SOLUCIÓN INYECTABLE



COMPOSICIÓN:

Cada mL de solución inyectable contiene:

Zeranol	10mg
Ivermectina	10 mg
Excipientes c.s.p.	1.0 mL

DESCRIPCIÓN:

MEGABOLIN®, está indicado como promotor de crecimiento y mejorador de la eficiencia alimenticia por su efecto anabólico no esterooidal, además para el tratamiento y control de nematodos gastrointestinales y pulmonares, garrapatas, piojos y ácaros. **MEGABOLIN®**, está indicado en novillos y becerros de todas las edades, animales de engorde en pastoreo, así como vacas de desecho.

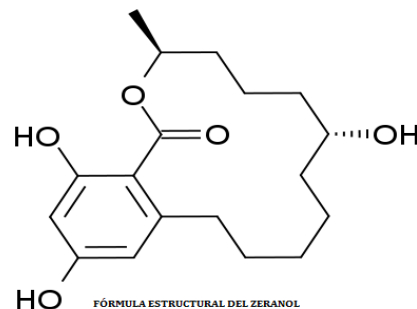
MEGABOLIN® es recomendado en los programas sanitarios continuos en bovinos de ceba.

El **Zeranol** es un anabólico natural no hormonal/esterooidal, obtenido del hongo del maíz *Gibberella zeae*. Presenta una estructura molecular *B* lactona del ácido resorcílico diferente a los andrógenos y estrógenos, pero ocupa los receptores de dichas sustancias para realiza su actividad.

La **ivermectina** presente en **MEGABOLIN®** es un producto derivado de la fermentación de una cepa seleccionada mutacional de *Streptomyces avermetilis*.

MECANISMO DE ACCIÓN (FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA):

El **Zeranol** ocupa y bloquea los receptores de los glucocorticoides que son sustancias con potente actividad catabólica; al ocupar dichos receptores evita el catabolismo (degradación de componentes celulares) e induce el anabolismo (síntesis de componentes celulares). Así mismo, ocupa los receptores de testosterona en la región hipotalámica induciendo una baja en los niveles de hormona luteinizante (LH) que trae consigo la disminución en el tamaño del testículo y en consecuencia menor actividad reproductiva y menor expresión de dominancia en los bovinos machos. El **Zeranol** también promueve el aumento del tamaño de las glándulas tiroideas, así como el número de células secretoras de ACTH en la hipófisis incrementando la secreción de STH, la cual induce un incremento en la llegada de

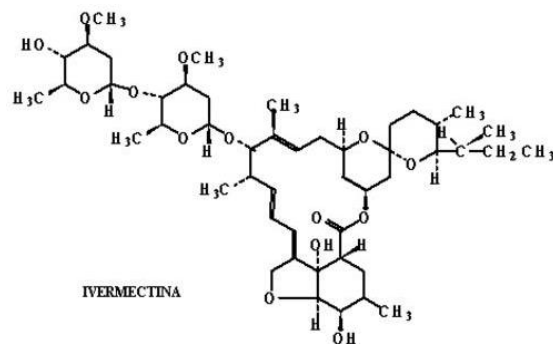


los aminoácidos al músculo. El efecto de ACTH genera un balance positivo de nitrógeno y aumenta la estructura ósea. El **Zeranol**, se basa en una actividad epigenética (factores no genéticos que intervienen en la determinación de la ontogenia o desarrollo de un organismo), que se caracteriza por fijarse a los receptores celulares que reaccionan con el metabolismo proteico favoreciendo el crecimiento y multiplicación celular, por lo tanto, no presenta cualidades mutagénicas por sí mismo por lo que no se considera carcinogénico. Con respecto a la acción sobre la hipófisis, se ha demostrado que el **Zeranol** favorece un incremento en la prolactina, lo que estimula la mayor producción de leche y el desarrollo de las ubres en las hembras tratadas.

El **Zeranol** estimula el crecimiento muscular en los bovinos gracias a que favorece la retención del nitrógeno de la orina y a que mejora la síntesis proteica muscular, o inhibiendo la degradación de las proteínas musculares, estimula la secreción de la hormona del crecimiento y aumenta los niveles plasmáticos de insulina y glucosa. Proporciona incremento en las ganancias de peso del 10 al 20%, mejora la conversión alimenticia entre un 10 y 12% y en producción permite acortar el periodo de tiempo para destinar el animal al consumo humano. El **Zeranol**, se puede utilizar en bovinos de cualquier edad, raza, sexo y etapa de producción.

El derivado del metabolismo del **zeranol** es el **zearalanone**, el cual es reducido en los tejidos a taleranol (**Beta zerealanone**). Éstos, son excretados en forma libre o como conjugados glucorónicos y sulfonados que varían de una especie a otra. Los niveles de residuos totales en tejidos musculares son bastante bajos, con un 0,01ppb como máximo. De los tejidos comestibles, el hígado aparece con un máximo de 1,5ppb de residuos a los 65 días pos-tratamiento. Del 10 al 20% del **zeranol** se elimina por la orina, combinado con el ácido glucorónico, y una buena parte en forma libre a través de las heces.

La **ivermectina** presente en **MEGABOLIN®**, estimula la liberación presináptica del GABA (ácido gammaaminobutírico) y/o su conexión a los receptores post-sinápticos en los parásitos. La activación de los receptores GABAérgicos abre el canal del cloro, hiperpolariza la neurona y por lo tanto, inhibe la transmisión nerviosa. Es un neurotransmisor inhibitorio de los estímulos nerviosos en la placa neuromuscular, esta acción resulta en parálisis flácida y en la eliminación y muerte del parásito, y puede afectar la producción de huevecillos de éstos. La limitación de este medicamento contra otros parásitos como cestodos y tremátodos, está ligada a la ausencia de requerimientos del GABA para las funciones metabólicas (debido a que los cestodos y tremátodos no poseen GABA, la **ivermectina** no es eficaz para su tratamiento).



Nuevas teorías indican que las avermectinas interactúan por modulación de canales de cloro independientes del GABA.

La **ivermectina** se absorbe totalmente del sitio de aplicación y se distribuye en todo el organismo. Se considera que ésta permanece depositada temporalmente en el tejido adiposo y el hígado, de los cuales es liberada lentamente; hecho que explica que los niveles terapéuticos se mantengan durante 42 días, suficientes para evitar el desarrollo de los estadios larvarios.

MEGABOLIN®, alcanza niveles elevados en los pulmones y la piel. Su excreción se da por vía fecal, urinaria y galactógena.

En el cerebro, lugar donde se encuentran las neuronas en los mamíferos, y las cuales contienen GABA, se detectaron niveles extremadamente bajos de ivermectina, situación que explica los escasos efectos colaterales sobre el *Sistema Nervioso Central SNC* y la seguridad de las **ivermectinas** en mamíferos.

INDICACIONES

MEGABOLIN®, está indicado como promotor de crecimiento y mejorador de la eficiencia alimenticia por su efecto anabólico no esterooidal, además para el tratamiento y control de nematodos gastrointestinales y pulmonares, garrapatas, piojos y ácaros como:

PARÁSITOS INTERNOS

Nematodos gastrointestinales (adultos y estadios larvarios):

Ostertagia ostertagi (incluso formas inhibidas), *Ostertagia lyrata*, *Haemonchus contortus*, *Haemonchus placei*, *Trichostrongylus colubriformis*, *Trichostrongylus axei*, *Cooperia helvetianus* (adultos), *Nematodirus spathiger*, *Giageria pachyselis*, *Strongyloides papillosus* y *Toxocara vitulorum* (adultos), *Mecistocirrus digitalis* (adultos), *Trichuris ovis* (adultos).

Parásito pulmonar:

Dictyocaulus viviparus (adultos y estados larvarios), *Dictyocaulus filaria* (adultos, inmaduros y estados inhobidos).

Parásito del ojo:

Thelazia sp (adultos).

PARÁSITOS EXTERNOS

Miasis:

Dermatobia hominis, *Hypoderma bovis*, *Hypoderma lineatum*.

Piojos chupadores:

Linognathus vituli, *Linognathus pedalis*, *Solenopotes capillatus*, *Haematopinus eurytismus*.

Piojo masticador:

Damalinea bovis.

Ácaros de la sarna:

Psoroptes communis var. Bovis, *Sarcoptes scabiei var. bovis*, *Chorioptes bovis*.

Garrapatas:

Ayuda al control de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

MEGABOLIN®, se aplica 1mL por cada 50kg de peso vivo **vía subcutánea**, lo que equivale 200µg de **zernanol**/kg de peso vivo, y 200µg de **ivermectina**/kg de peso vivo.

TABLA DE DOSIFICACIÓN EN BOVINOS

Peso Animal el kg de Peso Vivo	Dosis en mL	Total animales tratado con un Frasco x 500mL
Hasta 50	1	500
100	2	250
150	3	166
200	4	125
250	5	100
300	6	83
350	7	71
400	8	62
450	9	55
500	10	50

La duración del tratamiento es a criterio del Médico Veterinario. En caso de una segunda aplicación, respetar un periodo mínimo de dos meses de tratamiento.

TIEMPO DE RETIRO:

Los animales tratados no deben sacrificarse para consumo humano hasta 28 días después de finalizado el tratamiento.

No administrar a vacas gestantes y en producción láctea con destino al consumo humano o industrialización.

No emplear en animales jóvenes menores de 4 semanas.

PRECAUCIONES:

El éxito depende del buen uso en cuanto a la dosificación, vía de aplicación y frecuencia que se le dé a este medicamento.

No administrar en animales destinados a la reproducción. No utilizar en vacas en producción de leche. No aplicar por vía endovenosa o intramuscular.

No administrar a animales con historial conocido de hipersensibilidad a alguno de los componentes de la fórmula.

Sobredosificación; dada la inocuidad de sus componentes, resulta improbable que se produzca sobredosificación, aunque en tal caso se recomienda suspender la administración e instaurar el tratamiento sintomático oportuno.

No desechar en las fuentes y cuerpos de agua, ya que la ivermectina es tóxica para los organismos acuáticos. Los envases vacíos deben ser destinados al gestor ambiental.

Icofarma S.A. no se responsabiliza por las consecuencias derivadas del uso (del producto) diferente al indicado en este inserto.

USO VETERINARIO.

MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

CONSERVESE EN UN SITIO FRECO, SECO Y PROTEGIDO DE LA LUZ.

ALMACENAR A TEMPERATURA NO MAYOR A 30°C.

VENTA BAJO FÓRMULA DEL MÉDICO VETERINARIO.

PRESENTACIONES:

Frasco por 50mL, 100mL, 250mL y 500mL.

Registro I.C.A. No. 7701 MV
Registro Guatemala
Registro Rep. Dominicana
Registro Panamá
Registro Ecuador
Registro Belize.

BIBLIOGRAFÍA:

- Farmacología Veterinaria Sumano Ocampo Segunda Edición. McGraw – Hill Interamericana. Págs. 277 – 281.
- Manual del Ganadero Actual. Grupo Latino LTDA. Tomo II. Pág. 1068.
- Evaluación del Bago Pell (Zeranol) en toretes holstein mestizos en la finca boayacu. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Ciencias Pecuarias. Darwin Alexander díaz. Riobamba, Ecuador 2011.
- Farmacología y Terapéutica Veterinaria Segunda Edición. Richard Adams. (consulta).
- Farmacología y Terapéutica Veterinaria. L-M- Botana. F Landoni. T Martin Jimenez. McGraw Hill. (consulta).
- Manual de Parasitología Veterinaria. H.Mehlhorn, D.Diiwel, W. Raether. Grass-Iatros. (consulta).
- http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=318&Itemid=411
- http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=74&Itemid=130
- <http://www.agromeat.com/95007/accion-y-efectividad-del-zeranol-en-bovinos>