

FICHA TÉCNICA

Iverbest® L.A.

Ivermectina
Solución Inyectable

Para el tratamiento y control de parásitos internos y externos de
bovinos y de porcinos



COMPOSICIÓN:

Cada mL contiene
Ivermectina.....10 mg
Excipientes c.s.p..... 1 mL

DESCRIPCIÓN:

Iverbest® L.A. es una solución estéril al 1% de Ivermectina de Larga Acción lista para ser usada en bovinos y porcinos. La Ivermectina corresponde a grupo de la Avermectinas, agentes antiparasitarios de amplio espectro, de eficacia y un amplio margen de seguridad.

La Ivermectina es aislada por fermentación de un microorganismo del suelo “*Streptomyces avermitilis*”.

QUÍMICA:

Formula Molecular Estructural:

Mezcla de componentes Ivermectina B1a (5-o-dimetil-22,23-dihydroavermectina e Ivermectina B1b (5-o-dimetil-25 de 1-metilpropil) 22,23-dihydro-25-(1-metilpropil)-22,23-dihydro-25-(1-metiletil)-avermectina A 1a.

Ivermectina B1a = $C_{48}H_{74}O_{14}$

Ivermectina B1b = $C_{47}H_{72}O_{14}$

Derivado semi-sintético de una Avermectina del grupo macrólido lactona, producido por el “*Streptomyces avermitilis*”.

INTRODUCCION:

Con el estudio de las lactonas macrocíclicas a partir de 1980, se actualizó la vigencia del parámetro de eficacia denominado Control Prolongado o "Persistence of Activity" en países de habla inglesa, definido como el período de tiempo post-tratamiento medido en días, en el cual la infestación experimental (o reinfestación natural) por larvas infectivas de nematodos gastrointestinales y pulmonares, es controlada a niveles significativos por la persistencia de acción del antihelmíntico aplicado previamente.

Los antiparasitarios del grupo de los endectocidas (Avermectinas) poseen una alta eficacia contra los parásitos internos. El Control Prolongado de los antiparasitarios, al impedir la rápida reinfestación de los animales por las larvas de las pasturas, permite planificar programas estratégicos que minimizan el efecto de los parásitos y limpian los potreros para prevenir posteriores reinfestaciones.

Las Avermectinas pertenecen a un grupo de antiparasitarios químicamente relacionados, producidos por la fermentación del actinomiceto *Streptomyces avermitilis*, originalmente aislado de una muestra del suelo en Japón.

Durante el crecimiento del microorganismo, se genera un complejo de 8 componentes. La Avermectina ha sido identificada como un grupo derivado de la lactona macrocítica, que a diferencia de los antimicrobianos macrólidos carecen de actividad antibacteriana significativa.

Los cuatro componentes principales recuperados del proceso de fermentación, se identifican por el sub-índice "a", como Avermectinas A1a, A2a, B1a, B2a.

Los cuatro componentes menores recuperados solo en cantidades muy pequeñas se identifican por el sub-índice "b", como A1b, A2b, B1b, B2b.

Cada uno de los 8 componentes posee actividad antiparasitaria, sin embargo, el componente B1a se recupera en mayores cantidades, por lo tanto, es el derivado químico 22,23-dihidro-B1b, los que han sido ensayados más extensamente como antiparasitarios. La combinación de estos dos componentes ha recibido en nombre genérico de Ivermectina, siendo Iverbest® L.A, 80% o más de B1a y 20 % o menos de B1b.

FARMACODINAMIA:

La Ivermectina principio activo del Iverbest® L.A, para Bovinos, elimina los parásitos internos y externos, al potenciar la acción inhibitoria neuronal en el cordón nervioso central de los parásitos que es mediada por el Acido Gamma Amino Butírico (GABA). Este medicamento estimula la liberación presináptica del GABA y/o su conexión a los receptores post-sinápticos. La activación de los receptores GABA érgicos abre el canal del Cloro que es accionada por el glutamato y que ocurre únicamente en animales invertebrados (Parásitos), hiperpolariza la neurona y por lo tanto, inhibiendo la transmisión nerviosa. Esta acción resulta en parálisis flácida y la muerte del parásito. Nuevas teorías indican que la ivermectina interactúa con canales de Cloro independientes del GABA. Cerca del 50 % del efecto ectoendoparasiticida, puede ser bloqueado por la picrotoxina, un antagonista del GABA en los canales de cloro. Esta circunstancia da fuerza al papel del GABA, en el mecanismo de acción de las Avermectinas.

En síntesis, el GABA, en condiciones normales, abre los canales post-sinápticos de cloruro (Ion Cloro), permitiendo el flujo hacia adentro de los aniones cloruros cargados negativamente,

induciendo el potencial de reposo. En presencia de Ivermectina los canales de cloruro se abren cuando debieran estar cerrados. El efecto neto es que las células post-sinápticas no reciben señales e impulsos, produciéndose bloqueo neuromuscular con parálisis y muerte de los parásitos susceptibles.

La Ivermectina potencia la acción del GABA porque:

1. Estimula su liberación presináptica;
2. Aumenta su unión a los receptores post-sinápticos; y
3. Ejerce efectos agonistas.

La Ivermectina también produce un influjo de aniones cloruro en sitios que carecen de lugares de unión para el GABA por lo que se postulan otros probables mecanismos de acción.

Existe una importante diferencia entre invertebrados y mamíferos con respecto a las sinapsis nerviosas mediadas por GABA. En los mamíferos, sólo se encuentran en el sistema nervioso central (cerebelo, cerebro y corteza cerebral, sistema límbico, sistema extrapiramidal y capa horizontal de la retina); mientras que en muchos invertebrados, esas sinapsis regulan la actividad muscular periférica. Este hecho le confiere a las Ivermectinas un amplio margen de seguridad en mamíferos debido a que en general no atraviesan efectivamente la barrera hematoencefálica, excepto en animales inmaduros en los que debe extremarse la precaución.

INDICACIONES:

Iverbest® L.A. está indicado en bovinos y porcinos para el tratamiento y control de las especies nocivas de nemátodos gastrointestinales, parásitos pulmonares, nuca, piojos, ácaros de la sarna y garrapatas. Tiene larga acción contra *Ostertagia sp.*, *Haemonchus sp.*, *Trichostrongylus sp.* y *Oesophagostomum sp.* Además es efectivo contra los siguientes parásitos:

BOVINOS:

Parásitos internos: Gastrointestinales (Formas adulta y larvaria en el cuarto estado): *Cooperia sp.*, *Bunostomum phlebotomum*, *Nematodirus sp.* (Adultos), *Strongyloides papillosus* (Adultos), *Toxocara vitulorum* (Adultos).

Parásito pulmonar: Formas adulta y larvaria en el cuarto estado: *Dictyocaulus viviparus*, (incluso las formas inhibidas).

Otros parásitos redondos: *Parafilaria bovicola*, *Thelazia sp.* (Adultos).

ECTOPARÁSITOS (Parásitos externos):

Nuca: *Dermatobia hominis*.

Piojos: *Linognathus vituli*, *Haematopinus eurytenuis*, *Solenopotes capillatus*, ayuda en el control de *Damalinea bovis*.

Ácaros de la sarna: *Psoroptes communis var. bovis*, *Sarcoptes scabiei var. bovis*, *Chorioptes bovis*.

Garrapatas: Ayuda en el control de la garrapata *Boophilus microplus*.

PORCINOS:

ENDOPARÁSITOS (Parásitos internos) Parásitos gastrointestinales: *Ascaris suum* (formas adulta y larvaria en el cuarto estado), *Hyostromylus sp.*, *Hyostromylus rubidus* (formas adulta y larvaria en el cuarto estado), *Oesophagostomum sp.*, *Strongyloides ransomi* (Adultos), *Trichuris sp.*, *Trichuris suis* (Adultos).

Parásito pulmonar: *Metastrongylus sp.* (Adultos).

Parásito del riñón: *Stephanurus dentatus* (formas adulta y larvaria en el cuarto estado).

ECTOPARÁSITOS (Parásitos externos):

Piojos: *Haematopinus suis*.

Ácaros de la sarna: *Sarcoptes scabiei var. suis*.

DOSIFICACION Y ADMINISTRACION EN BOVINOS:

Iverbest® L.A. debe administrarse exclusivamente por Vía Subcutánea en la articulación escapulo-humeral (Paleta) (debajo de la piel) a nivel posológico de 200µg/k.p.v. de Ivermectina Larga Acción, o sea, 1mL de Iverbest® L.A. por cada 50 k.p.v. Cada mL de Iverbest® L.A. contiene 10mg de Ivermectina Larga Acción.

Deben utilizarse agujas calibre 16 de 15 a 20 mm. Utilice equipo estéril y procedimientos asépticos.

TABLA DE DOSIFICACION BOVINOS

Límites de peso de los animales (kg)	Volumen de dosis en c.c. ó mL	Total animales tratados con envase de 500mL
Hasta 50	1	500
100	2	250
150	3	166
200	4	125
250	5	100
300	6	83
400*	6*	83*
500*	6*	83*

*Animales con peso superior de 300k.p.v. administrar 1mL por cada 50k.p.v..

DOSIFICACION Y ADMINISTRACION EN PORCINOS:

Adminístrese únicamente por Vía Subcutánea en el cuello (debajo de la piel) a nivel posológico de 300µg/k.p.v. de Ivermectina Larga Acción, o sea, 1mL de Iverbest® L.A. por cada 33 k.p.v. Cada mL de Iverbest® L.A. contiene 10mg de Ivermectina Larga Acción.

TABLA DE DOSIFICACION PORCINOS

Límites de peso de los animales (kg)	Volumen de dosis en c.c. ó mL	Total animales tratados con envase de 500mL
Hasta 8	0,25	2.000
9 a 16	0,5	1.000
17 a 33	1,0	500
34 a 50	1,5	333
51 a 66	2,0	250
67 a 83	2,5	200
84 a 99	3,0	135
100 a 132	4,0	125
133 a 165	5,0	100
166 a 200	6,0	83

Animales con peso superior de 200kg administrar 1mL por cada 33k.p.v.

Iverbest® L.A. debe ser administrado utilizando procedimientos asépticos. La aplicación debe hacerse siempre por Vía Subcutánea en el cuello del porcino. No es recomendable tratar animales recién bañados, con pieles mojadas o sucias.

Los cerdos jóvenes menores de 10k.p.v. en donde las dosis son inferiores a 0,5mL; deben ser tratados con dosis exactas. Utilizar jeringas que dosifiquen bien desde 0,1mL en adelante.

Un programa de control antiparasitario para porcinos con **Iverbest® L.A.** podrá instituirse tratando todos los animales de la piara y después hacerlo con regularidad así:

Cerdas adultas: Tratarlas de 7 a 14 días antes del parto para disminuir la infestación de las crías.

Cerdas jóvenes: Tratarlas de 7 a 14 días antes del parto y 7 a 14 días antes de la monta.

Cerdos machos: Deben tratarse dos (2) veces por año. La frecuencia del tratamiento depende del criterio del Médico Veterinario, según las necesidades y de la exposición de los animales.

Engorde: Todos los porcinos deben tratarse el mismo día que entren a la cochera; los porcinos expuestos en piso de tierra requieren tratamientos más frecuentes.

Iverbest® L.A. es persistente en el control de infestaciones de ácaros de la sarna, desde el huevo hasta completar su ciclo adulto; sin embargo, como el efecto del **Iverbest® L.A.** no es inmediato, se debe tener cuidado de prevenir las reinfestaciones por exposición con animales no tratados o por utilizar instalaciones contaminadas.

Los porcinos deben pasarse a instalaciones limpias no infestadas; tampoco deben exponerse con otros porcinos no contaminados antes de una semana después de tratados.

PRECAUCIONES:

Manténgase fuera del alcance de los niños y animales domésticos.

Manténgase el producto en empaque de cartón, protegido de la luz.

Venta bajo fórmula del Médico Veterinario.

Por seguridad ambiental se recomienda cuidado en el manejo de los envases o residuos del producto. Los envases o cualquier contenido residual del producto deben ser eliminados en forma segura ya que en forma libre puede afectar adversamente a los peces y algunos otros organismos acuáticos; pues se ha comprobado que la ivermectina al entrar en contacto con el suelo se fija en éste rápida y fuertemente y sólo se inactiva con el tiempo.

TIEMPO DE RETIRO:

Los animales tratados no deben sacrificarse para el consumo humano hasta 42 días después de finalizado el tratamiento.

No se administre en vacas en periodo de producción de leche con destino al consumo humano, ni 42 días antes del parto.

PRESENTACION: **Iverbest® L.A.** viene en frascos por 20mL, 50mL, 100mL, 250mL y 500mL.

Registro ICA No. 4902-DB

Registro Ecuador No. 3A1-B1-3-8027-AGROCALIDAD

Registro Panamá No. RF-1840-11

Registro Nicaragua No. 7916

Registro Honduras No. PF-4652

Registro Belice No. CO-42-6-827

Registro Guatemala No CO319-104-01-3631

Registro Belice No CO-42-6-827



Mayor información a solicitud del Médico Veterinario.

Iverbest® L.A. es marca registrada autorizada a Laboratorios Callbest Ltda.
Fabricado por Laboratorios Veterland Ltda., para Laboratorios Callbest Ltda.
Directora Técnica: Rosa Acosta O. Q.F.U.N.
PBX (57-1) 6789851
contacto@laboratorioscallbest.com
Cra. 19 B No. 168 - 16 Bogotá D.C. - Colombia.

