



Lapisa®



**MAXI-LAP**®

REGISTRO SAGARPA Q-2083-207

**VALOR** en tus manos  
**MAXI-LAP**® en tu ganado



La presión creciente sobre la demanda de proteína de origen animal derivada del crecimiento de la población, nos obliga a buscar alternativas para potencializar la producción utilizando los mismos recursos.

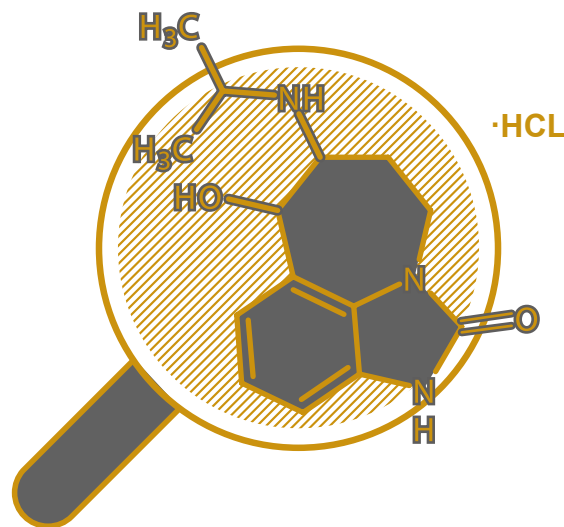
Es por ello que surgen los llamados promotores del rendimiento como el Clorhidrato de Zilpaterol, el cual ha demostrado ser una eficiente herramienta para optimizar y eficientizar la producción de carne.

Productos como los Anabólicos y Beta-agonistas han sido estudiados y evaluados siendo comprobada su efectividad para incrementar la producción de carne.<sup>1</sup>

	ANABÓLICOS	BETA-AGONISTAS
ESTRUCTURA QUÍMICA	Derivados de esteroides	Derivados de catecolaminas
ACTIVIDAD	Actividad específica en el tejido muscular. La relación a anabolismo/catabolismo es modificada en favor del anabolismo protéico.	Efecto en tejido muscular (aumento en la formación de tejido muscular) y efecto en el tejido graso (reducción en el peso de la grasa)



EL INGREDIENTE ACTIVO DE **MAXI-LAP®** ES EL CLORHIDRATO DE ZILPATEROL



Estructura química

El Clorhidrato de Zilpaterol, es clasificado como un Beta-agonista, siendo un compuesto que tiene un efecto sobre el metabolismo muscular y células del tejido graso modificando la utilización de nutrientes y energía, formando más músculo y menos grasa.

Los Beta-agonistas se unen a beta receptores localizados en las membranas celulares estimulándoles de manera positiva o negativa, con la estimulación de los Beta-receptores se activa el sistema adenil-ciclasa-AMP cíclico. Esta activación es regulada por una proteína reguladora Gs (proteína estimuladora), que a su vez es activada después de haberse unido al trifosfato de guanosina (GTP) en la subunidad ( $\alpha$ ).

La quinasa adenilciclasa activada transforma el ATP en AMP cíclico y bajo la influencia de una proteína, fosforila las proteínas de las membranas, incluyendo el beta receptor en el sitio de unión. Esta acción, modifica la permeabilidad iónica, produciendo una determinada respuesta celular.<sup>2</sup>

**FINALMENTE, EL RESULTADO ES:**

En células del tejido graso: incrementa la lipólisis



En el tejido muscular estriado: incrementa la glucogenólisis y la proteosíntesis

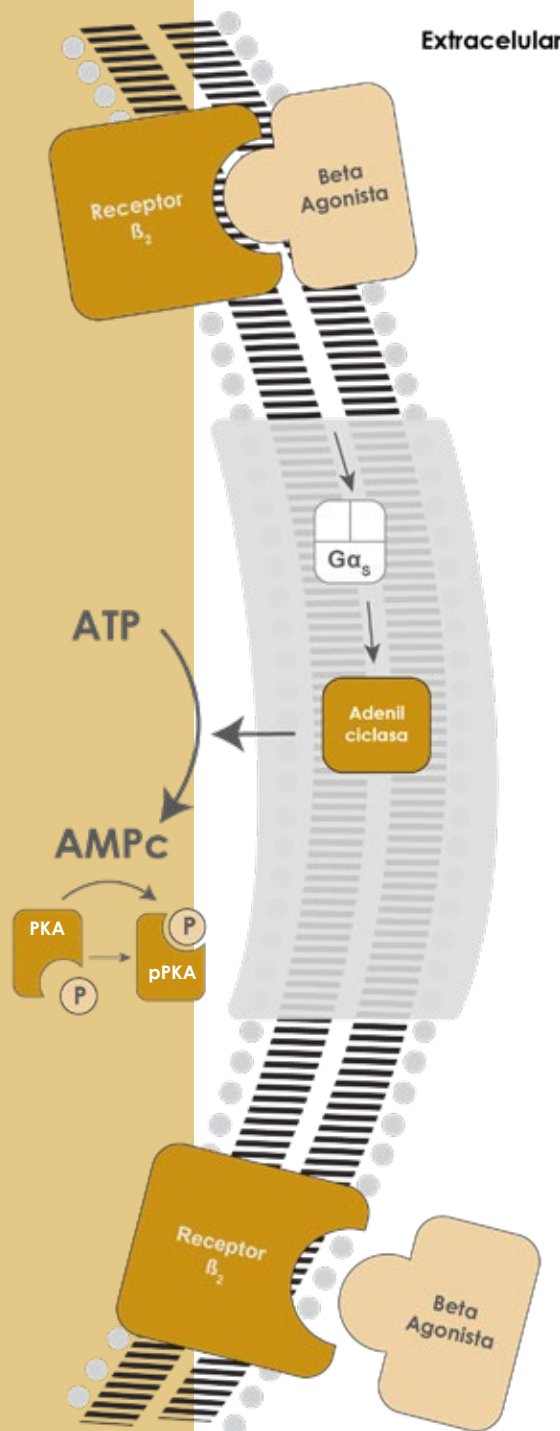


En el tejido muscular liso: provoca relajación, vasodilatación y broncodilatación



Intracelular

Extracelular



PKA: proteína quinasa A

EFFECTOS EN EL TEJIDO MUSCULAR



Incremento de la circulación sanguínea

Estimulación de la síntesis protéica

Reducción del catabolismo protéico e hipertrofia muscular

Incremento de la glucogenólisis

EFFECTOS EN EL TEJIDO GRASO



Incremento de la circulación sanguínea

Aumento de la lípolisis y reducción de la lipogénesis

Incremento del AMPc y lipasas que transforman los triglicéridos en ácidos grasos libres

Disminución de la lipogénesis al disminuir la glucosa debido a la regulación con la insulina

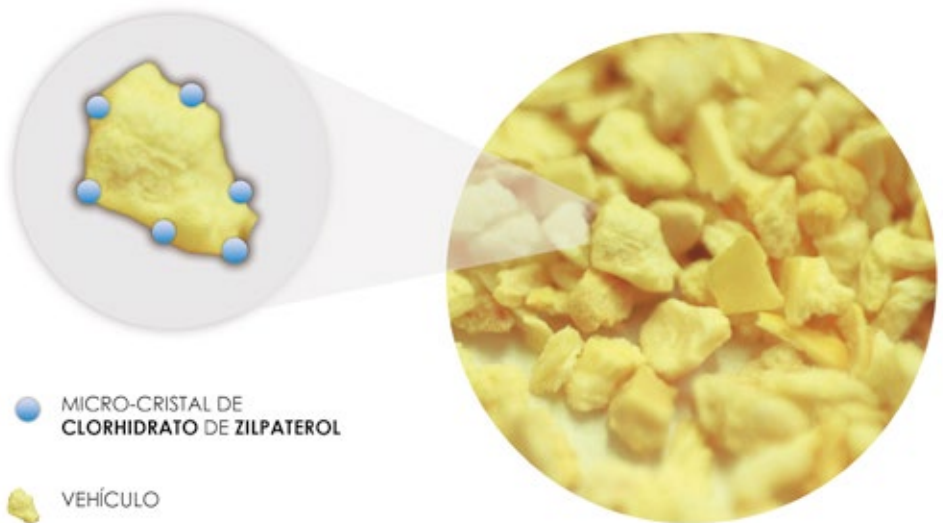
SEGURIDAD



Con la finalidad de evitar cualquier riesgo para el usuario y evitar la formación de polvo durante su manejo, **MAXI-LAP**® es fijado a su vehículo. Este proceso favorece en ventajas tales como:

Eliminación de partículas pequeñas y evita la inhalación del producto por los animales y las personas que lo manejan.

Homogeneidad del producto, lo que favorece a una correcta distribución de **MAXI-LAP**® en la premezcla, haciéndola más homogénea y evitando la sedimentación durante el manejo del producto y alimento final.



● MICRO-CRISTAL DE CLORHIDRATO DE ZILPATEROL

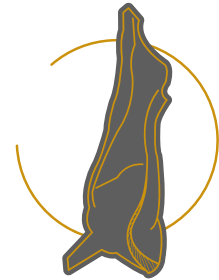
■ VEHÍCULO

## PRESENTACIÓN



El uso de **MAXI-LAP**® los últimos 30 días de la engorda mejora la eficiencia alimenticia e incrementa la ganancia diaria de peso logrando animales más pesados y mejor conformados dependiendo del tipo de alimento proporcionado, sexo y manejo de los animales.

**MAXI-LAP**® es un mejorador del rendimiento de músculo en la canal, favoreciendo la obtención de canales más pesadas y un mayor grado de rendimiento disminuyendo el depósito de grasa.



**MAXI-LAP**® se presenta en sacos de 10 y 1 kg, está indicado para ser administrado por vía oral, con el fin de incrementar la ganancia de peso, mejorar la conversión alimenticia y el rendimiento en canal disminuyendo el depósito de grasa en bovinos de engorda conformados durante los últimos 30 días.

La dosis recomendada es de 0.15 mg de Clorhidrato de Zilpaterol por kg de peso vivo por día, misma que corresponde a una concentración en el alimento de 6 ppm para un animal con un peso promedio de 400 kg que consume aproximadamente 10 kg de alimento terminado (con un contenido de 90% de materia seca) por día durante los últimos 30 días de la engorda.

De modo práctico se recomienda una dosis de 125 g de **MAXI-LAP**® / ton de alimento terminado.

### PERIODO DE RETIRO

No deberá usarse este producto 72 horas antes del sacrificio de animales destinados para consumo humano.



**VALOR** en tus manos  
**MAXI-LAP**® en tu ganado



## Literatura consultada

- 1.- National Research Council. 1999. *Effects on the Nutrient Requirements of Food Producing Animals*. National Academy Press, Washington DC, USA.
- 2.- Bradley J.J; Stephen B.S; Ki Yong C. 2014. *Historical Overview of the Effect of  $\beta$  Adrenergic Agonists on Beef Cattle Production*. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences.

**MAXI-LAP®** es una premezcla a base de un  $\beta$ -agonista (Zilpaterol) a una concentración del 4.8 %, que actúa como promotor de crecimiento y rendimiento para finalizar bovinos de engorda.

#### FÓRMULA:

Cada Kg Contiene:

<b>Clorhidrato de Zilpaterol</b>	<b>48 g</b>
<b>Excipiente c.b.p.</b>	<b>1 kg</b>

#### INDICACIONES:

**MAXI-LAP®** está indicado para la mejora del grado de rendimiento de la canal, disminuyendo el depósito de grasa, como mejora la ganancia de peso y la conversión alimenticia en bovinos de engorda.

#### ESPECIES:

Bovinos de engorda.

#### DOSIS:

La dosis de clorhidrato de zilpaterol es de 0.15 mg/kg de peso vivo por día, misma que corresponde a una concentración en el alimento de 6 ppm para un animal con peso promedio de 400 kg que ingiere aprox. 10 kg de alimento terminado (con un contenido de 90 % de materia seca) por día durante los últimos 30 días de la engorda en corral. Por lo tanto, en la práctica se recomiendan 125 g de **MAXI-LAP®** por tonelada de alimento terminado con un contenido de 90 % de materia seca.

#### VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Oral mezclado en el alimento.

#### ADVERTENCIAS:

- La dosificación debe hacerse con exactitud para respetar la dosis recomendada.
- El producto debe almacenarse en un lugar fresco y seco a temperatura ambiente (<25 °C).
- Para el manejo de **MAXI-LAP®** siga las recomendaciones para la elaboración de premezcla: utilice mascarilla con filtro, guantes, lentes protectores y overol.
- Evite la inhalación directa del producto y contacto directo con la piel y ojos.
- Almacene lejos de los alimentos y mantenga fuera del alcance de los niños.
- No fume ni consuma alimentos durante su manejo.
- En caso de contacto con la piel, enjuague con abundante agua corriente.
- En caso de accidente, llame al médico.
- En caso de ingestión accidental, puede administrarse un bloqueador  $\beta_2$  como el propranolol, bajo estricta supervisión médica.

#### PERÍODO DE RETIRO:

No deberá usarse este producto 72 horas antes del sacrificio de animales destinados para consumo humano.

**CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO  
SU VENTA REQUIERE RECETA MÉDICA CUANTIFICADA  
PARA USO EXCLUSIVO DEL MÉDICO VETERINARIO**



**VALOR** en tus manos  
**MAXI-LAP®** en tu ganado







Hecho en México por:

**LAPISA, S.A. DE C.V.**

Carr. La Piedad-Guadalajara Km, 5.5

Col. Camelinas, C. P. 59375,

La Piedad, Michoacán, México.

Tel +52 (352) 526-13-00

[www.lapisa.com](http://www.lapisa.com)



MAXI-LAP® Registro SAGARPA Q-2083-207 (Clorhidrato de Zilpaterol) Consulte al Médico Veterinario. Su venta requiere receta médica cuantificada. Para uso exclusivo del médico veterinario.