

BUSERELINA 4

NÚMERO DE REGISTRO Q-7692-186

ACETATO DE BUCERELINA 4 µg/mL

Solución inyectable

La siguiente información es para uso exclusivo del médico veterinario:



Frasco con 20 mL

FÓRMULA:

Cada mL contiene:

Acetato de buserelina equivalente a... de buserelina base	4 µg
Vehículo cbp...	1 mL

Presentación que se comercializa: 20 mL.

DESCRIPCIÓN:

BUSERELINA 4 contiene buserelina, la cual es un análogo sintético de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), la cual estimula la secreción de la hormona luteinizante (LH) y folículo estimulante (FSH).

Este análogo tiene una mayor resistencia a la degradación enzimática de las peptidasas (enzimas proteolíticas que catalizan la hidrólisis de péptidos a aminoácidos), lo cual provoca una liberación prolongada de gonadotropinas con una dosis activa mucho menor que la de la GnRH natural.

BUSERELINA 4 mejora la fertilidad en hembras con antecedentes de ovulación retardada y con atresia folicular, además provoca el incremento del índice de fecundidad, así como la inducción y sincronización del estro y ovulación en combinación con otros hormonales, como parte de un protocolo de inseminación artificial programada.

INDICACIONES:

BUSERELINA 4 está indicada en **bovinos** para el tratamiento de quistes foliculares, aciclia y anestro. Así mismo se utiliza para la sincronización de la ovulación en programas de inseminación artificial.

En el caso de **porcinos**, **BUSERELINA 4**, es utilizada para la inducción de la ovulación después de la sincronización del celo mediante destete (cerdas adultas) o mediante la administración de progestágeno (cerdas nulíparas) utilizado como parte de un programa único a tiempo fijo de inseminación artificial.

ESPECIES DE DESTINO:

Bovinos: vacas.

Porcinos: reproductoras.

MECANISMO DE ACCIÓN / FARMACODINAMIA:

El acetato de buserelina es un péptido sintético análogo de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH, Gonadotropin-Releasing Hormone) con una potencia superior a la GnRH endógena debido a su mayor estabilidad estructural (sustitución con una D-serina en la posición 6, deleción de una glicina en la posición 10, entre otras modificaciones), lo que lo hace más resistente a la degradación enzimática y aumenta su afinidad por los receptores hipofisarios. Su acción se ejerce principalmente sobre el eje hipotálamo-hipófisis-gonadal.

El mecanismo de acción más estudiado de la buserelina implica su interacción con un receptor acoplado a proteína G (GPCR) de siete dominios transmembranales, expresado en los gonadotrofos de la adenohipófisis. En estado inactivo, este receptor está asociado a una proteína G unida a guanosín difosfato (GDP).

Tras la unión de la buserelina al receptor, se produce un cambio conformacional que promueve el intercambio de GDP por guanosín trifosfato (GTP) en la proteína G, lo que la activa e induce la señalización intracelular. Una de las principales vías activadas es la de la fosfolipasa C (PLC), que cataliza la hidrólisis del fosfatidilinositol 4,5-bisfosfato (PIP₂), un fosfolípido de membrana, generando los segundos mensajeros inositol trifosfato (IP₃) y diacilglicerol (DAG).

IP₃ se une a sus receptores en el retículo endoplásmico, promoviendo la liberación de calcio (Ca²⁺) al citoplasma.

DAG, junto con el aumento de Ca²⁺, activa la proteína cinasa C (PKC), la cual fosforila proteínas clave que regulan la secreción de gonadotropinas (figura 1).

Como resultado, se estimula la liberación de hormona luteinizante (LH) y hormona folículo estimulante (FSH) al torrente sanguíneo, las cuales actúan en los ovarios, regulando la ovulación y la función reproductiva.

Efectos adicionales en tejidos reproductivos.

Evidencias recientes sugieren que la buserelina también ejerce acciones directas en tejidos reproductivos como el ovario y el endometrio. Estos efectos están relacionados con:

- Modulación de la expresión de receptores esteroideos (ER α y ER β), lo que influye en la sensibilidad hormonal.
- Inducción de apoptosis a través de los genes BAX y CASPASE-3, contribuyendo al remodelado endometrial.
- Retraso en la expresión del receptor de oxitocina, lo que genera un efecto antiluteolítico, favoreciendo la mantención del cuerpo lúteo y la sostenibilidad de la fase lútea.

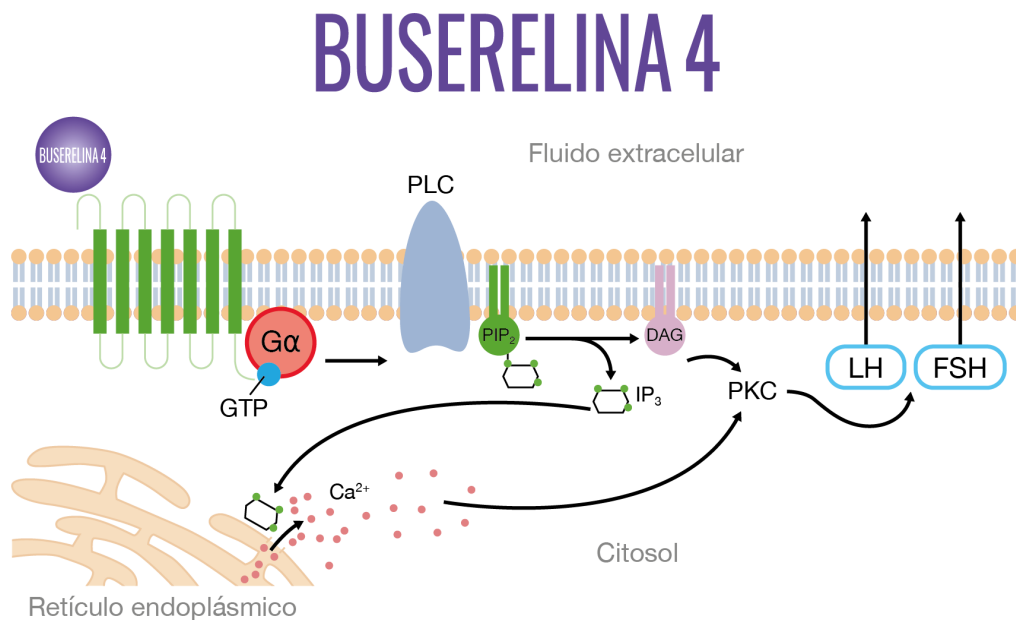


Figura 1. Mecanismo de acción de la buserelina.

FARMACOCINÉTICA:

La buserelina circula en el suero predominantemente en forma activa intacta. Se acumula preferentemente en el hígado y los riñones, así como en el lóbulo anterior de la hipófisis, el órgano blanco. Tiene un 15% de unión a proteínas plasmáticas. Tras su administración alcanza hasta un 70% de biodisponibilidad ya que su absorción es rápida.

Su metabolismo se lleva a cabo por acción de las peptidasas en hígado, riñones y tracto gastrointestinal. En la pituitaria se inactiva por enzimas de membrana. Tiene una vida media de 80 minutos vía subcutánea y de 1-2 horas vía intramuscular.

Finalmente se elimina vía orina y heces. Todos los metabolitos son péptidos pequeños inactivos.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Intramuscular (IM) y subcutánea (SC).

En **bovinos**, la vía de administración preferente es intramuscular, pero puede administrarse por vía subcutánea también.

En **porcino**, la vía de administración preferente es intramuscular.

DOSIS:

BOVINOS (VACAS)

PADECIMIENTO/TRATAMIENTO	DOSIS µg/animal	Cantidad en mL
Sincronización de estro, atresia folicular.	10	2.5
Quiste folicular, aciclia.	20	5
Mejora de la fertilidad con ovulación retardada.	10	2.5
Incremento del índice de fecundidad en inseminación artificial o monta natural, repetir a los 11-12 días para evitar luteólisis.	10	2.5

PORCINOS (REPRODUCTORAS)

PADECIMIENTO/TRATAMIENTO	DOSIS µg/animal	Cantidad en mL
Inducción de la ovulación.	10	2.5

La dosis y días de tratamiento dependen de la enfermedad o manejo que se trate y del criterio del Médico Veterinario.

INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS:

Es recomendado usar en un protocolo de sincronización de celo con cloprostenol y calendarizar inseminación artificial a tiempo fijo.

No administrar con anestésicos locales ni con meloxicam porque hay un riesgo de causar metahemoglobinemia.

No administrar con sulfonamidas porque la eficacia terapéutica se disminuye considerablemente.

TOXICIDAD / SOBREDOSIS:

La toxicidad de la buserelina es baja, incluso cuando se excede la dosis recomendada, la incidencia de síntomas de toxicidad es improbable.

EFFECTOS ADVERSOS:

Riesgo de desarrollar síndrome de hiperestimulación ovárica y aumento de pérdida de masa corporal y desarrollar problemas óseos. Además, el uso prolongado y erróneo puede conducir a anemia, enfermedades cardiovasculares y muerte súbita.

CONTRAINDICACIONES:

Hipersensibilidad a buserelina o a análogos de la LHRH, orquiectomía bilateral, enfermedades tumorales con insensibilidad hormonal demostrada y preñez.

RECOMENDACIONES DE USO:

En bovinos con un corto intervalo entre parto e inseminación (< 60 días), un bajo índice de condición corporal o una alta paridad puede mostrar una menor tasa de gestación después de un protocolo de sincronización. No hay garantía de que todas las vacas que fueron sincronizadas de acuerdo con el protocolo estarán en celo en el momento de la inseminación artificial. Para maximizar el índice de fecundidad de las vacas a tratar, se debe determinar el estado ovárico y confirmarse la actividad cíclica ovárica regular.

En porcino, la administración de la buserelina es de naturaleza puramente zootécnica. La buserelina se administra después de la sincronización del celo. En cerdas nulíparas, se administra tras un tratamiento progestágeno. Siempre y cuando el tratamiento con progestágeno termine de forma simultánea en un grupo de cerdas nulíparas, esto producirá una sincronización de los ciclos de fertilidad en los animales tratados. En cerdas adultas, la sincronización del celo se alcanza de forma natural mediante el destete. La inseminación puede hacerse a las 30-33 horas tras la inyección de buserelina. Se recomienda la presencia de un macho celador en el momento de la inseminación artificial y debe

comprobarse que los animales presentan signos de celo antes de la inseminación. Puede suceder que, un balance de energía negativo durante la lactancia esté asociado en algunos casos a la movilización de reservas corporales, con una caída significativa del espesor de la grasa dorsal (más de un 30% aproximadamente). En dichos animales, el celo y la ovulación pueden retrasarse y estos animales deben manejarse y tratarse individualmente.

EFFECTOS REPRODUCTIVOS:

No utilizar este medicamento durante la gestación.

Es seguro su uso durante la lactancia.

TIEMPO DE RETIRO:

Bovinos de carne y porcinos: 0 días.

Bovinos de leche: 0 horas.

ADVERTENCIAS:

- No administrar en animales alérgicos a los componentes de la fórmula.
- No se deje al alcance de los niños y animales domésticos.
- Almacenar a no más de 30 °C, en un lugar seco, fresco y protegido de la luz.
- Disponga de forma correcta de los residuos y recipientes del producto, acorde a la normatividad de cada región.

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



www.buserelina4.alphachem.mx



Hecho en México por:
ALPHA CHEM, S.A. de C.V.
Carr. México - Toluca 1725 E4,
Col. Lomas de Palo Alto, Cuajimalpa,
Ciudad de México CP 05110
Tel: (55) 3004 2696

Contáctenos en nuestras redes sociales



facebook.com/alphachemoficial



youtube.com/alphachem



instagram.com/alphachem.oficial

Visite nuestro sitio web

www.alphachem.mx

Descargue nuestra App



V03