

CALIMAST®
Antimastítico

EFICAZ Y COMPLETO TRATAMIENTO DE LA MASTITIS DE VACAS EN LACTACION

COMPOSICION:

Cada jeringa con 10 mL contiene:

Cloxacilina sódica	200 mg
Ampicilina sódica	75 mg
Betametasona sódica	4 mg

DESCRIPCION

Calimast® lactación es la asociación de tres componentes sinérgicos, que dan una concentración terapéutica ideal, con un amplio espectro de acción antibiótica más la acción antiinflamatoria local del corticoide, que favorece la recuperación del tejido lesionado, lo que conlleva a un eficaz y completo tratamiento de la mastitis.

ANTECEDENTES

Las Penicilinas contiene un lábil sistema cíclico β -lactámico unido a un anillo tiazolidínico. Las propiedades físicas y químicas, especialmente la solubilidad de las penicilinas, están relacionadas con la estructura acil de la cadena lateral y los cationes para formar las sales.

La causa principal de la degradación de la penicilina es la hidrólisis. Algunas penicilinas se hidrolizan rápidamente por la acidez gástrica y son inactivadas por las enzimas penicilasas, las β -lactamasas y las acilasas. La acidez gástrica hidroliza la amina de la cadena lateral y abre el anillo lactámico con la consiguiente pérdida de la actividad antibacteriana. La β -lactamasa está presente, como sustancia natural, en muchos microorganismos y como es un antagonista de las penicilinas puede producir resistencia si se encuentra en cantidad suficiente. Muchas de las penicilinas semisintéticas más modernas han sido estructuradas para resistir la inactivación por hidrólisis ácida y por penicilinasas.

Hay cuatro grupos de penicilinas:

1. Penicilinas naturales que son producidas por cultivos de mohos, de los que se extraen y purifican (Las G). Estas penicilinas son hidrolizadas rápidamente por la acidez gástrica después de su administración oral.
2. Penicilinas ácido-resistentes que resisten la degradación por la acidez gástrica. Se administran rutinariamente por vía oral; tiene un grupo fenoxi unido al grupo alquil de la mitad acil.
3. Penicilinas penicilinasas-resistente, entre las que se encuentra la Cloxacilina, que poseen una estructura cíclica unida al carbono carbonilo de la cadena lateral amida. Las sustituciones sobre el anillo aromático estéarico protegen al anillo lactámico de las β -lactamasas.
4. Penicilinas de amplio espectro, entre las que se encuentra la Ampicilina, que poseen actividad contra microorganismos Gram positivos como: Estreptococos, Staphilococcus, Neumococos, Clostridium,

Corynebacterium y Gram negativos como Escherichia coli, Salmonella, Proteus y Klebsiella. El espectro antibacteriano se ha ampliado por cambio estructural en la porción acil de la cadena amida lateral.

La CLOXACILINA SODICA es una penicilina semisintética, similar a la Oxacilina con un átomo de cloro en el anillo fenil. Es un polvo blanco muy soluble en agua, estable a temperatura ordinaria. Altamente resistente a la inactivación por penicilinasas. Es muy bien absorbida por el tracto Gastrointestinal, por lo que se administra por vía oral y se usan, principalmente, contra gérmenes resistentes a la Penicilina G, tipo Staphilococcus, Streptococcus, Corynebacterium. La Cloxacilina ha sido muy usada para el tratamiento de la mastitis.

La AMPICILINA es una aminopenicilina que aunque son químicamente similares a la Penicilina G, poseen actividad frente a algunos bacilos Gram negativos y son resistentes a la hidrólisis ácida. Las diferencias entre las aminopenicilinas (Ampicilina, Amoxicilina, Epicilina y Bacampicilina) residen principalmente en la velocidad de absorción después de la administración oral. Es un polvo blanco soluble en agua, activo en presencia de suero, sangre y pus. La difusión de las penicilinas en el sitio cefalorraquídeo es escasa cuando se encuentra en estado normal, no obstante cuando hay inflamación la difusión se encuentra aumentada. El órgano más importante de excreción es el riñón.

La Ampicilina se ha usado en una gran variedad de animales domésticos en dosis que varían de 2 a 50 mg/kg. Las concentraciones sanguíneas son dosis dependientes y las dosis de mantenimiento deben administrarse cada 4-6 horas. La vida media de todas las aminopenicilinas es de 60-90 minutos aproximadamente. Aunque la ampicilina desaparece en la sangre con bastante rapidez, parece que las concentraciones en los tejidos pueden ser mayores que las sanguíneas para un efecto terapéutico significativo.

En terneras, se ha observado que después de la absorción por vía gastrointestinal o del punto de la inyección, la Ampicilina se distribuye en el hígado, bilis, músculo, riñón y grasa. La Ampicilina se ha usado terapéutica y profilácticamente contra la salmonelosis aviar con resultados prometedores.

Comparativamente la Ampicilina tiene pocas propiedades adversas, permitiendo su uso preferente sobre otros agentes como el Cloranfenicol o las tetraciclinas, cuando se desea un fármaco antibacteriano de amplio espectro. Se ha usado para el tratamiento de las infecciones urinarias, respiratorias, gastrointestinales y otitis bacterianas. Puesto que la Ampicilina se excreta con la bilis puede usarse en el tratamiento de infecciones del tracto biliar.

La dosis oral de la Ampicilina es aproximadamente de 12 mg/kg de peso vivo, 4 veces al día.

MECANISMO DE ACCIÓN

CLOXACILINA Y AMPICILINA.

La Ampicilina y la Cloxacilina son antibióticos pertenecientes al grupo de la Penicilinas.

La cloxacilina y la ampicilina, como todas las penicilinas, actúan interfiriendo la síntesis del peptidoglican, indispensable para el desarrollo de la pared celular de las bacterias, produciendo su muerte.

La enzima transpectidasa es inhibida por la penicilina, suprimiéndose, por lo tanto, su capacidad para formar enlaces cruzados entre dos cadenas lineales de peptidoglican.

Las penicilinas afectan el crecimiento celular y tiene poco efecto sobre bacterias en estado latente, es decir aquellas que están en fase inactiva. Las penicilinas son inertes en los tejidos de los mamíferos porque sus células no poseen el tipo de pared rígido característico de la bacteria.

La acción de las penicilinas es grande durante la fase de mayor multiplicación bacteriana.

Son penicilinas semisintéticas, bactericidas, con amplio espectro ya que actúan contra microorganismos Gram - positivos y Gram - negativos.

BETAMETASONA.

Es un potente glucocorticoide. Su actividad antiinflamatoria es 35 veces mayor que la Hidrocortisona (la cual se toma como patrón) y 5 veces más potente que la Dexametasona.

La betametasona, además de inhibir la fosfolipasa A2, indispensable en la cascada prostaglandínica, estimula la liberación de histaminasas que bloquean la histamina durante la lesión inflamatoria. La histamina potencia la acción de las prostaglandinas en la inflamación.

Los corticoides influyen sobre un amplio número de actividades del organismo, entre los que se encuentran el metabolismo de los hidratos de carbono, de las proteínas, de las grasas; y los procesos inflamatorios. Hasta ahora no ha sido posible separar los efectos sobre el metabolismo de los hidratos de carbono y de las proteínas, de las acciones antiinflamatorias.

La acción antiinflamatoria se debe a que los corticoides suprimen la respuesta del tejido conjuntivo frente a la lesión, bien sea química, térmica, traumática, anafiláctica o infecciosa. Los signos clásicos de la reacción inflamatoria (calor, hinchazón y dolor) son de menos intensidad tras la administración de corticoides. El efecto antifibrotico procede de la capacidad que tienen dichos compuestos para convertir los fibroblastos a glucosa por gluconeogenesis, evitando la formación del granuloma (Fibrosis). Los corticoides estabilizan los lisosomas en el tejido lesionado y los leucocitos, impidiendo que las enzimas proteolíticas lisosomales escapen hacia las células vecinas. Además, aumenta el tono capilar y la permeabilidad selectiva, lo que disminuye la exudación del plasma hacia los tejidos (edema).

La BETAMETASONA, suprime la respuesta normal del tejido a la lesión (inflamación) ya sea traumática, infecciosa o anafiláctica y alivia los síntomas previniendo o suprimiendo el desarrollo del calor local, el enrojecimiento y el dolor, característicos de la inflamación de los tejidos blandos. Promueve una rápida respuesta la cual persiste por 8 días, favoreciéndose así la funcionalidad de la ubre.

La betametasona, al inhibir el proceso inflamatorio, favorece la distribución de los antibióticos dentro de la glándula mamaria.

CARACTERISTICAS

Calimast® lactación posee un amplio espectro de acción en la ubre inflamada por potenciación de ambas penicilinas semisintéticas. Se curan o previenen entre el 70% y 100% de las mastitis agudas causadas por los gérmenes Gram positivos.

Además, **Calimast® lactación**, posee otras características :

- Ser resistente a la penicilinas, no se inactiva por la enzima (Cloxacilina).
- Eficaz contra las mastitis más frecuentes (Streptococcus, Staphylococcus, E.coli).
- Por su consistencia, los principios activos no tienden a sedimentarse y su distribución es uniforme, permitiendo una dosificación exacta.
- Es emulsionable con los líquidos corporales, haciendo que los principios activos actúen rápidamente.
- No es irritante para los tejidos de la ubre.
- Evita la fibrosis de la glándula mamaria, devolviendo su funcionalidad.

INDICACIONES

Calimast® lactación se indica en el tratamiento y control de las mastitis de vacas en lactancia, causadas por Streptococcus sp, Staphylococcus sp, Escherichia coli.
También se usa en ovinos, caprinos, equinos y porcinos.

ADMINISTRACION

Intramamaria. AGITAR ANTES DE USAR
Previo ordeño a fondo y asepsia del esfínter del pezón, aplicar el contenido total de la jeringa de **Calimast® lactación** por cada cuarto afectado, haciendo masaje para aumentar la difusión.
Repetir cada 24 a 48 horas si es necesario o según criterio del médico veterinario.

En mastitis sub-clínicas, generalmente una sola aplicación es suficiente.

PRECAUCION

No utilizar la leche para consumo humano o elaboración de sub-productos hasta 5 días después del tratamiento.

PRESENTACIÓN:

Jeringa por 10 mL.