



Eficacia ante todo.

VITAVET® ADE

DESCRIPCIÓN

VITAVET® ADE, es una suspensión hidromiscible altamente concentrada de vitaminas A, D₃ y E con la más alta calidad, en una formulación que permite la mayor y más rápida absorción en el organismo desde el sitio de inyección. Puede ser administrado en el agua de bebida.

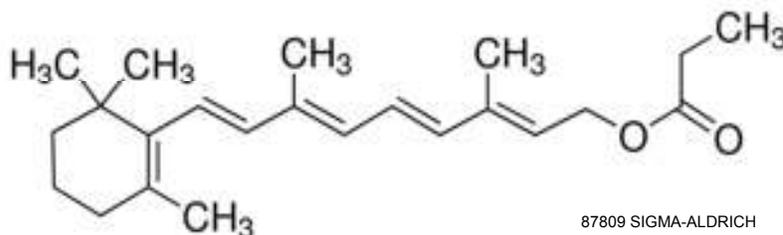
COMPOSICIÓN:

Cada mL de **VITAVET® ADE** contiene:

Vitamina A propionato hidromiscible.....	500.000	U.I.
Vitamina D ₃ hidromiscible.....	75.000	U.I.
Vitamina E hidromiscible.....	50,0	U.I.

INFORMACIÓN QUÍMICA:

Vitamina A propionato



Peso molecular: 342,51. Fórmula molecular: C₂₃H₃₄O₂. Nombre químico: Retinol propionato; Vitamina A propionato [(2E,4E,6E,8E)-3,7-dimethyl-9-(2,6,6-trimethylcyclohexen-1-yl)nona-2,4,6,8-tetraenyl] propanoate.

La vitamina A incluye un cierto número de sustancias de estructura muy similar, que se encuentran en tejidos animales y que poseen el mismo tipo de actividad. La sustancia principal y la más activa biológicamente es el todo-trans-retinol, el cual puede ser preparado puro por síntesis u obtenerse de fuentes naturales (hígado de pescado y mamíferos marinos, y concentrados naturales) acompañados de varios isómeros. La vitamina A dietética deriva de fuentes animales (hígado, riñón, aceites de hígado de pescado, productos lácteos, y huevos). La vitamina A se absorbe fácilmente en el tubo digestivo, aunque



Eficacia ante todo.

disminuye en presencia de malabsorción de grasas, consumo reducido de proteínas, o deterioro de las funciones hepática o pancreática. Las enzimas pancreáticas hidrolizan los ésteres de vitamina A a retinol, que es reabsorbido y reesterificado. Una parte del retinol se almacena en el hígado, y es liberado unido a la globulina alfa-1 específica (proteína de unión al retinol) en la sangre. La que no se almacena en hígado se glucuronoconjugua y se oxida a retinal y ácido retinoico, eliminándose por orina y heces.

La vitamina A interviene en los procesos de queratinización, en la formación de los pigmentos retinianos para la visión (sobre todo en la oscuridad), en los procesos de crecimiento y desarrollo óseo, y es esencial para el sostenimiento de la estructura y funciones de las membranas de todas las células del organismo.

Mecanismo de acción: Indispensable para el organismo, ya que interviene en numerosas reacciones metabólicas: para el crecimiento y desarrollo de los huesos, la visión, la reproducción, la integridad de las superficies mucosas y epiteliales. Actúa, entre otras, en reacciones bioquímicas, en la síntesis de mucopolisacáridos, colesterol y en el metabolismo de hidroxisteroides. Protege contra enfermedades infecciosas el sistema digestivo, proporciona mayor fortaleza contra neumonías y pulmonías.

La vitamina A es necesaria directa o indirectamente para la vida en general; así como para el crecimiento, la reproducción, el aprovechamiento óptimo del alimento y para una buena capacidad de resistencia frente a sobrecargas orgánicas como enfermedades infecciosas y parasitarias, e influencias desfavorables del medio ambiente. La vitamina A se almacena en el hígado principalmente y en el tejido adiposo, adquiriendo una reserva que aprovechará eficazmente y de manera muy lenta para suplir sus necesidades, por un periodo de tres meses. Esta vitamina la requiere el ganado en mayor cantidad durante su crecimiento, reproducción y producción de leche, por tanto es indispensable para mantener en condiciones normales las funciones del ganado como:

- **Visión:** Participa en la formación de los pigmentos visuales que facilitan la adaptación de la visión con los cambios de luz. Conforman diferentes células de la retina, córnea y epitelio conjuntival.
- **Transcripción genética:** junto con la vitamina D, constituyen importantes moléculas de señalización que funcionan como ligandos de receptores nucleares para óptima expresión genética.
- **Epitelio:** Necesaria para la buena salud de las membranas que recubren los estómagos, la pared intestinal, la vejiga y las glándulas sexuales y el útero. Desempeña una función importante en la diferenciación del epitelio secretor de moco.

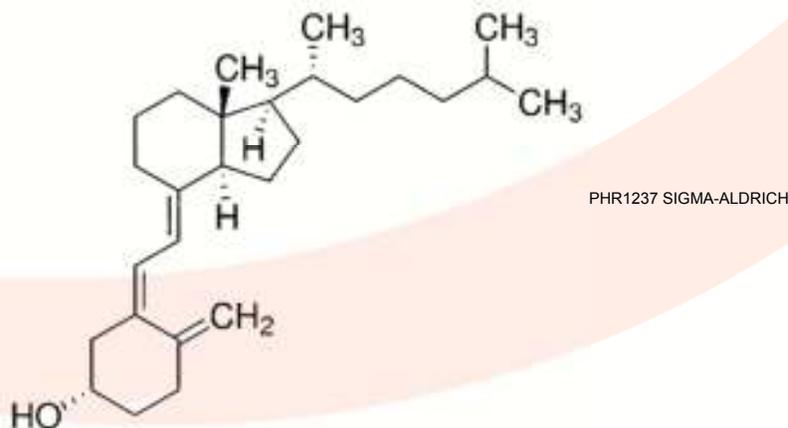
Eficacia ante todo.

- Sistema óseo: Necesaria para el crecimiento y desarrollo de huesos así como la dentición.
- Sistema inmune: Contribuye en la prevención de enfermedades infecciosas, especialmente del aparato respiratorio creando barreras protectoras contra diferentes microorganismos.
- Sistema reproductivo: Contribuye a la producción de esperma, así como también al normal ciclo estral. Ayuda en la diferenciación y producción óptima de células y tejidos durante el desarrollo fetal.

Farmacocinética: Una vez administrada, la proporción disponible de la vitamina A depende de muchos factores. La cantidad de vitamina A almacenada en el hígado varía ampliamente, dependiendo de la calidad. Después del transporte por linfa y sangre, el exceso de vitamina A es almacenado en hígado. El hígado capta y almacena vitamina A inactiva (retinil) para luego secretar la forma activa (retinol) ligada a una proteína transportadora específica. Por tanto, este órgano controla la homeostásis de la vitamina A para mantener los valores sanguíneos. Los tejidos diana captan el retinol, parte del cual transforman en ácido retinoico; posteriormente, ambos contactan con receptores intracelulares y son transportados hacia los sitios de unión cromosómicos para desarrollar su acción. Por tanto, podría considerarse la vitamina A como una hormona lipídica y el hígado, como su glándula endocrina.

Toxicidad: Vitamina A parenteral. En general, en los bovinos se emplean dosis de 3.000 – 6.000 U.I./kg, pero megadosis de hasta 50.000 – 100.000 U.I./kg en ovinos no han causado toxicidad aguda (Botana y col. 2002).

Vitamina D₃





Eficacia ante todo.

Peso molecular: 384,64. Fórmula molecular: C₂₇H₄₄O. Nombre químico: Vitamina D₃, colecalciferol (+)-Vitamin D₃, 7-Dehydrocholesterol activated, Activated 7-dehydrocholesterol, Calcitol, Cholecalciferol.

El colecalciferol es una hormona esteroide producida en la piel cuando se expone a la luz ultravioleta o se obtiene de fuentes dietéticas. La forma activa de colecalciferol, 1,25-dihidroxicolecalciferol (calcitriol) juega un papel importante en el mantenimiento de los niveles de calcio y fósforo en la sangre y la mineralización del hueso. La forma activada de colecalciferol se une a los receptores de vitamina D y modula la expresión génica. Esto conduce a un aumento de las concentraciones séricas de calcio al aumentar la absorción intestinal de fósforo y calcio, promoviendo la reabsorción tubular renal distal de calcio y el aumento de la resorción osteoclástica.

Mecanismo de acción: La vitamina D juega un papel fundamental en el metabolismo del calcio y fósforo. La gestación: es en este período cuando la vaca requiere una cantidad adicional de vitamina D, para la debida asimilación y aprovechamiento del calcio y del fósforo; ya que, estos minerales son indispensables durante la formación ósea del feto. Para obtener una elevada producción de leche, es preciso que la vaca consuma gran cantidad de alimentos concentrados, en combinación de un buen forraje verde, así como la aportación de algunos minerales y de vitaminas A y E. Lactancia: A la vez que el ternero ingiere el calostro; la vaca, también disminuye sus reservas de vitaminas y minerales, teniendo una exigencia aún mayor de vitamina D, a causa de la gran cantidad de calcio y fósforo que tiene que utilizar en la producción de leche. El ternero obtiene del calostro en forma directa las proteínas, vitaminas, minerales y anticuerpos que lo protegen contra enfermedades y que además le permiten un crecimiento normal desarrollando y fortaleciendo los huesos, también obtendrá una buena dentadura. Todo esto, con la participación de la vitamina D. La deficiencia de vitamina D en los ternero, se manifiesta por el encorvamiento anormal en los huesos de las extremidades (manos y patas) que se fracturan con facilidad. A esta enfermedad se le conoce como raquitismo.

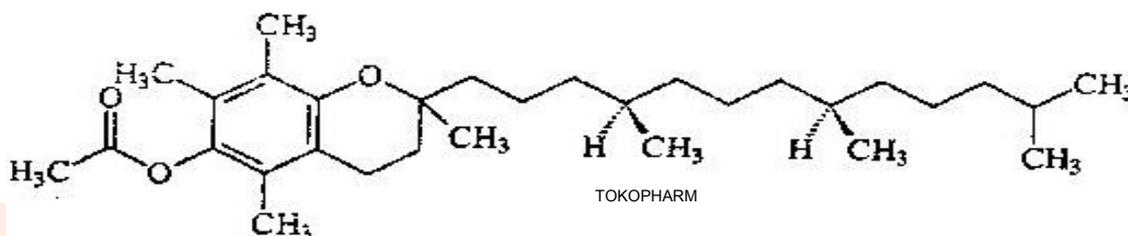
Los depósitos adecuados de la vitamina D mantienen el metabolismo calcio-fósforo dentro de la normalidad. Las fuentes naturales principales son la síntesis cutánea de la hormona, inducida por la radiación solar y el aceite de pescado. En determinadas situaciones la síntesis cutánea no es del todo eficaz. Esto unido a que los alimentos naturales contienen escasa cantidad de vitamina D, hace que gran parte de los animales de producción esté en riesgo de presentar déficit/insuficiencia de este micronutriente. Por ello, diferentes autores recomiendan la ingesta de alimentos funcionales y de suplementos farmacológicos de la vitamina.

El calcitriol promueve la reabsorción renal de calcio, aumenta la absorción intestinal de calcio y fósforo, y aumenta la movilización del calcio y el fósforo del hueso hacia el plasma. El calcitriol parece promover la absorción intestinal de calcio a través de la unión a un receptor específico en el citoplasma de la mucosa del intestino. Posteriormente, el calcio se absorbe a través de la formación de una proteína de unión al calcio. Cierta evidencia sugiere que el calcitriol actúa a nivel del núcleo de la célula aumentando el calcio y fósforo plasmáticos. Una vez que se produce la saturación de estos electrolitos en el plasma, tiene lugar la mineralización ósea. El calcitriol disminuye los niveles de PTH a través de varios mecanismos. El calcitriol suprime la PTH, primero, por un mecanismo de retroalimentación negativa debido al aumento de los niveles de calcio y, en segundo lugar, mediante la supresión de la síntesis y liberación de la PTH mediante la inhibición de la transcripción del gen de la hormona en las células diana específicas.

Farmacocinética: El hígado hidroxila el carbono 25 de las vitaminas D, y las vierte nuevamente a la circulación (como 25(OH)D) ligadas a una proteína transportadora específica. Por tanto, la reserva disponible no se halla en el hígado, sino en el plasma. Por último, el riñón hidroxila el carbono 1 y genera así la vitamina D activa [1,25(OH)₂D]. Esta última contacta con receptores intracelulares de las células diana y es transportada hacia los sitios de unión cromosómicos para desarrollar su acción. Por tanto, podría considerarse la vitamina D como una hormona esteroidea y el riñón, como su glándula endocrina.

Toxicidad: En dosis de aplicación diaria de 30.000.000 de UI por siete días, correspondiente a 60.000 UI/Kg no induce efectos adversos. (Sumano 2006)

Vitamina E



Peso molecular: 430,717. Fórmula molecular: C₂₉H₅₀O₂. Nombre químico: Vitamina E, alfa-tocoferol (2R)-2,5,7,8-tetramethyl-2-[(4R,8R)-4,8,12-trimethyltridecyl]-3,4-dihydrochromen-6-ol.



Eficacia ante todo.

La vitamina E es un descriptor genérico para todos los TOCOFEROLES y TOCOTRIENOLES que exhiben actividad ALFA-TOCOFEROL. En virtud del hidrógeno fenólico en el núcleo de 2H-1-benzopirán-6-ol, estos compuestos exhiben un grado variable de actividad antioxidante, dependiendo del sitio y del número de grupos metilo y del tipo de ISOPRENOIDES.

Mecanismo de acción: El d-alfa-tocoferol es una forma natural de vitamina E, una vitamina liposoluble con potentes propiedades antioxidantes. Considerado esencial para la estabilización de membranas biológicas (especialmente aquellas con altas cantidades de ácidos grasos poliinsaturados), el d-alfa-tocoferol es un potente secuestrante de radicales peroxilo e inhibe la actividad no competitiva de la ciclooxigenasa en muchos tejidos, dando como resultado una disminución en la producción de prostaglandinas. La vitamina E también inhibe la angiogénesis y la latencia del tumor mediante la supresión de la transcripción génica del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF).

La vitamina E (alfa tocoferol) es una vitamina liposoluble y un potente antioxidante que se cree que es importante para proteger a las células del estrés oxidativo, regular la función inmune, mantener la integridad de las células endoteliales y equilibrar la coagulación normal. No hay evidencia de que la vitamina E, en dosis altas fisiológicas o incluso súper fisiológicas, cause daño hepático o ictericia.

A la vitamina E; en ocasiones, es llamada como la vitamina antiesterilidad, debido a las funciones que se le atribuyen en la reproducción del ganado. La vitamina E, ayuda a aliviar eficazmente los efectos nocivos de algunos elementos tóxicos; así como un gran número de afecciones que se presentan por una dieta desbalanceada. La mayoría de las perturbaciones corporales asociadas a la deficiencia de cualquier vitamina, se debe a una insuficiencia de vitamina E.

Farmacocinética: La vitamina E se absorbe y es transportada hacia el hígado. Este órgano funciona como reserva mobilizable de vitamina E (no existe una forma específica de depósito hepático) y mantiene la homeostásis secretando α -tocoferol principalmente con las lipoproteínas de muy baja densidad (no existe una proteína específica de transporte), de donde se intercambia con las otras lipoproteínas y con las células diana.

Toxicidad: No se ha identificado efectos tóxicos de la sobredosificación o sobre suplementación de vitamina E.



Eficacia ante todo.

INDICACIONES:

En bovinos, equinos, ovinos, caprinos, porcinos, aves, perros y gatos.

Para el tratamiento y prevención de las deficiencias de las vitaminas A, D3 y E.
Coadyuvante en el tratamiento de enfermedades infecciosas y parasitarias.

Para aumentar la productividad en los animales.

- ✓ Terapia de apoyo ante enfermedades que causen debilidad o convalecencia.
- ✓ Terneros en el destete.
- ✓ Novillos que entran a ceba y en el desarrollo de la misma.
- ✓ Vacas, para mejorar su producción de leche.
- ✓ Vacas y toros para optimizar el índice reproductivo.
- ✓ Cuando se evidencia baja conversión alimenticia.
- ✓ Estimulación de apetito.
- ✓ Afecciones respiratorias.
- ✓ En épocas de verano cuando los pastos están secos (con bajo contenido de carotenos), evitando retrasos en el crecimiento, bajas de producción y pérdidas de peso.
- ✓ En procesos de recuperación de enfermedades infecciosas, parasitarias y metabólicas. (Mastitis, diarreas, neomonías, debilidad muscular o parálisis)
- ✓ Preparación de animales para exposición y competencias.
- ✓ Terapia de apoyo ante vacunaciones, castraciones, etc.
- ✓ 15 a 20 días antes del parto.
- ✓ Prevención de las retenciones de placenta y abortos.
- ✓ Post-parto, para óptima recuperación de la mucosa uterina.
- ✓ Para asegurar el desarrollo embrionario.
- ✓ Para incrementar el nivel inmunitario de los recién nacidos.
- ✓ Previo a la inseminación.
- ✓ En cerdas, en prevención de la muerte prenatal del feto; para camadas poco numerosas.
- ✓ Al destete.
- ✓ Estrés como: cambios bruscos de temperatura, cambios en la alimentación, transporte, manejo.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Vía intramuscular profunda, subcutánea u oral. Por vía oral, puede ser mezclado en el agua de bebida o en la leche de animales lactantes.



Eficacia ante todo.

<i>ESPECIE</i>	<i>EDAD</i>	<i>CANTIDAD</i>
Bovinos	Terneros Adultos	1 – 2 mL 3 – 5 mL
Equinos	Potros Adultos	1 – 2 mL 3 – 5 mL
Ovinos y caprinos	Corderos y Cabritos Adultos	0,25 – 0,5 mL 1 – 2 mL
Porcinos	Lechones Ceba y pie de cría	0,5 – 1 mL 1 – 3 mL
Aves	Aves	0,25 – 0,5 mL
Perros	Perros	0,25 – 1 mL
Gatos	Gatos	0,25 – 0,5 mL

FORMA DE USO:

- ☞ Compruebe la inmovilización segura del animal. Trabaje seguro.
- ☞ Lea y siga las instrucciones de etiqueta.
- ☞ Verifique la fecha de vencimiento.
- ☞ Lleve registros del uso de este producto y de los animales tratados.
- ☞ **Se recomienda el uso de agujas calibre 18 o 20, NO calibres inferiores** debido a que generan mayor estrés en el animal.
- ☞ Nunca utilice agujas sucias, dobladas o rotas.
- ☞ Desinfecte las manos o preferiblemente utilice guantes de cirugía.
- ☞ Utilice agujas estériles.
- ☞ Desinfecta la zona de aplicación.
- ☞ Utilice una sola aguja estéril.
- ☞ Retire la tapa plástica y el correspondiente protector metálico de la boca de la botella.
- ☞ Limpie la superficie externa expuesta (tapón de caucho) con algodón o gasa empapada de solución desinfectante, antes de introducir la aguja.
- ☞ Se debe utilizar **siempre** una aguja limpia y estéril para sacar el producto del frasco (NO se debe utilizar la misma aguja con la que se inyectó el animal).
- ☞ Se puede dejar clavada la aguja limpia y estéril en el frasco para llenar varias veces la jeringa.



Eficacia ante todo.

TIEMPO DE RETIRO:

- No requiere.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:

- “Manténgase fuera del alcance de los niños y de los animales domésticos”
- Consérvese en un lugar fresco y seco, protegido de la luz a una temperatura ente 15 a 30°C.
- “USO VETERINARIO”.
- “VENTA BAJO FÓRMULA DEL MÉDICO VETERINARIO”
- No administrar más de 10 mL en un solo sitio de inyección.
- No administrar en animales sospechosos o con diagnóstico de hiperparatiroidismo. En el caso de sobredosis (hipervitaminosis), puede aparecer descamación en la piel, hepatomegalia, falta de apetito y pérdida de peso.
- Efectos secundarios: Pueden aparecer reacciones locales en el punto de inyección.

PRESENTACIÓN:

- Frasco en vidrio ámbar por 50 mL
- Frasco en vidrio ámbar por 250 mL
- Frasco en vidrio ámbar por 500 mL

DISEÑO EXCLUSIVO POR:
LABORATORIOS PROVET S.A.S.
PBX: (57-1)2259110
www.laboratoriosprovet.com
Colombia