

APTIMA® Total

Multivitamínico de Última Generación, Completo y Equilibrado,
Formulado para Optimizar la Salud del Caballo.



Usos recomendados

Caballos con elevadas necesidades nutricionales: deportistas, muy activos

Caballos decaídos, apáticos o inapetentes: aumenta el apetito y la actividad.

Caballos estresados, enfermos o en fase de recuperación: fortalece sus defensas.

Problemas dermatológicos (Dermatitis Estival) y cambios de pelo.

Potros en crecimiento: óptimo desarrollo óseo.

Hembras gestantes y lactantes: mejora el desarrollo del feto y apoya la lactancia.

Caballos de edad avanzada.

Ingredientes activos (por dosis – 60g):

Vitamina A	15.300 UI		
Vitamina B ₁	30 mg		
Vitamina B ₂	20 mg		
Niacina (Vit B ₃)	99 mg		
D-pantotenato de calcio (Vit B ₅)	52 mg		
Vitamina B ₆	10 mg		
Biotina (Vit B ₇)	2,6 mg		
Ácido Fólico (Vit B ₉)	10 mg		
Vitamina B ₁₂	104 µg		
Colina	200 mg		
Vitamina C	250 mg		
Vitamina D ₃	3.300 UI		
Vitamina E	500 UI	Manganeso	400 mg
Vitamina K ₃	6 mg	Potasio	2.400 mg
Azufre	900 mg	Selenio	1 mg
Calcio	2.160 mg	Sodio	2.400 mg
Cobalto	480 µg	Yodo	4 mg
Cobre	84 mg	Zinc	400 mg
Fósforo	1.440 mg	Lisina	2.700 mg
Hierro	400 mg	Metionina	696 mg
Magnesio	1.500 mg	Treonina	2.088 mg



Composición: Pulpa de garrofa tostada y micronizada, fosfato de monocalcio, cloruro de sodio, cloruro de potasio, óxido de magnesio, carbonato cálcico, sulfato de sodio.

Aditivos (por kg): Aditivos nutricionales: 3a672a Vit A 255.000 UI; E671 Vit D₃ 55.000 UI; 3a700 Vit E 8.333 UI; 3a821 Vit B₁ 500 mg; Vit B₂ 333 mg; 3a831 Vit B₆ 167 mg; Vit B₁₂ 1.735 µg; 3a710 Vit K₃ 95 mg; 3a314 Niacina 1.650 mg; 3a841 D-pantotenato de calcio 875 mg; 3a316 Ácido Fólico 167 mg; 3a880 Biotina 42 mg; 3a890 Cloruro de Colina 3.333 mg; 3a312 Vit C 4.167 mg; 3b304 Carbonato de cobalto (II) gr.rec. 8 mg; E5 Óxido de manganeso 6.667 mg; 3b603 Óxido de zinc 6.667 mg; 3b201 Yoduro de potasio 69 mg; E8 Selenito sódico 16,7 mg; E4 Sulfato de cobre pentahidratado 1.400 mg; E1 Sulfato ferroso monohidratado 6.667 mg; 3.2.2 L-Lisina 45.000 mg; 3c301 DL-Metionina 11.250 mg; 3c410 L-Treonina 34.200 mg. Antioxidantes: E321 Butilhidroxitolueno 100 mg; E324 Etoxiuina 100 mg.

Componentes analíticos: Proteína bruta 10,4%; aceites y grasas brutos 0,2%; fibras brutas 4%; ceniza bruta 39,9%; sodio 4%, calcio 3,6%; fósforo 2,4%.

Propiedades y mecanismo de acción:

Aminoácidos:

Lisina, Metionina y Treonina son tres aminoácidos esenciales que deben ser administrados en la dieta, ya que el caballo es incapaz de sintetizarlos. Además Lisina y Metionina son los dos aminoácidos de los que más carecen las dietas equinas. La carencia de estos aminoácidos limita la capacidad del caballo para producir proteínas.

La Metionina es vital para la salud de los cascos, piel y pelo. Desarrolla un papel importante en el metabolismo hepático, protegiendo al hígado de los efectos tóxicos de las hepatotoxinas; esta acción hepatoprotectora ayuda a mejorar la funcionalidad hepática en caballos de edad avanzada o sometidos a tratamientos farmacológicos intensos o prolongados. Además, la metionina es necesaria para



Características

La fórmula multivitamínica más avanzada.

Aporta 30 nutrientes esenciales: 14 vitaminas lipo e hidrosolubles, 13 minerales y oligoelementos y 3 aminoácidos esenciales que promueven una salud óptima.

Ayuda a potenciar el nivel energético, la inmunidad y el metabolismo.

VetNova



APTIMA® Total

Multivitamínico de Última Generación, Completo y Equilibrado,
Formulado para Optimizar la Salud del Caballo.



la síntesis de otros aminoácidos como la Cistina.

La Lisina promueve la salud ósea y la función inmune.

Por último, la Treonina participa, entre otras funciones, en el desarrollo de la masa muscular.

APTIMA® Total aporta altos niveles de lisina, metionina y treonina.

Vitaminas:

El aporte de vitaminas es esencial para un buen funcionamiento de órganos y sistemas, sin embargo, es importante que las proporciones sean adecuadas y equilibradas.

La vitamina A contribuye al metabolismo normal de hierro, al mantenimiento de barreras de protección natural como la piel y las mucosas, al funcionamiento normal del sistema inmunitario y a un correcto mantenimiento de la visión.

Las vitaminas del grupo B tienen efectos neuroprotectores, propiedades antioxidantes y son esenciales para la síntesis de hemoglobina y glóbulos rojos. La vitamina B₁ es un estimulante del apetito. La B₆ contribuye al óptimo desarrollo óseo y muscular. La Biotina (B₇) es esencial para la buena salud de la piel y el pelo. Por último, las vitaminas B₁, B₂, B₃ y B₅ intervienen en los procesos metabólicos que transforman los nutrientes en energía.

La vitamina C (ácido ascórbico) tiene alto poder antioxidante, neutraliza los radicales libres y ayuda a prevenir enfermedades relacionadas con el envejecimiento, el estrés celular y la degeneración de las articulaciones. También apoya la función del sistema inmunitario.

Un correcto aporte de vitamina D₃ es clave para la absorción y utilización normal de calcio y el fósforo, contribuye a la salud ósea, dental y muscular, y al óptimo funcionamiento del sistema inmunitario.

La vitamina E es un potente antioxidante, evita el daño en las membranas celulares y protege los tejidos de los radicales libres. Además, potencia el sistema inmunitario.

Los caballos tienen un mayor riesgo de deficiencia de antioxidantes, en parte porque a menudo dependen del heno, en vez del forraje, como base de la dieta. Por ejemplo, para obtener vitamina A los caballos necesitan beta caroteno, un antioxidante liposoluble, pero este caroteno se pierde rápidamente tras cortar el heno, igual que la mayor parte de la vitamina E y otros antioxidantes. APTIMA® Total aporta una potente mezcla de antioxidantes esenciales incluyendo todas las vitaminas hidro y liposolubles conocidas: A, complejo B más colina y biotina, C, D, E y K. Además el suministro de varios antioxidantes juntos suele ser más eficaz que suministrar altos niveles de un único antioxidante.

Oligoelementos y minerales esenciales:

Para una nutrición completa, tan importante como las vitaminas son los niveles de minerales y su equilibrio en la dieta. En la actualidad, la mayoría de los investigadores señalan a los niveles de minerales en la dieta y su equilibrio como un factor clave para que la cría, el crecimiento y la salud de los caballos sean satisfactorios.

Calcio y Fósforo intervienen en la formación y el metabolismo de huesos y dientes. Por otro lado, el calcio interviene en muchas otras funciones como la transmisión de impulsos nerviosos, la contracción muscular y la coagulación, y su correcto aporte es esencial en fases de crecimiento y en hembras gestantes y lactantes. El fósforo es parte de las membranas celulares y de las moléculas de ADN y ARN.

Sodio y Potasio son esenciales para el correcto funcionamiento celular, aseguran el equilibrio de presión entre interior y exterior e intervienen en el metabolismo energético. El sodio, por su lado, es un elemento regulador del equilibrio hídrico, mientras que el potasio está implicado en el correcto funcionamiento cardíaco.

El Magnesio interviene en la conducción nerviosa y las contracciones musculares. Su déficit puede provocar la aparición de trastornos neurológicos.

Hierro, Cobre y Cobalto son esenciales para la síntesis de hemoglobina y glóbulos rojos, y participan en numerosos procesos enzimáticos relativos a la respiración y oxidación celular. El cobre también interviene en la síntesis de colágeno y de mielina.

El Zinc es indispensable para la síntesis de colágeno y queratina. A nivel cutáneo, participa de forma activa en la regeneración de la matriz extra-celular, procesos de cicatrización, reparación del tejido

Combate las carencias nutricionales asociadas a una ingesta insuficiente o a un aumento de las necesidades del organismo.

Promueve una salud óptima.

Contiene macro y micronutrientes que actúan de forma sinérgica para un óptimo funcionamiento del organismo.

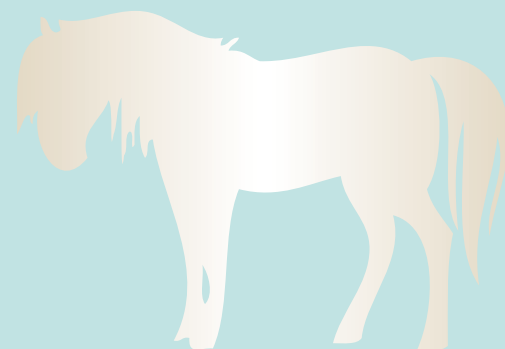
Apto para todas las razas y edades.

Alta palatabilidad: Fácil de administrar.

No contiene sustancias dopantes.

Económico: Bajo coste/día.

Desarrollado y fabricado en España.



VetNova

APTIMA® Total

Multivitamínico de Última Generación, Completo y Equilibrado,
Formulado para Optimizar la Salud del Caballo.

FICHA TÉCNICA

conectivo, inflamación y crecimiento celular. Un correcto aporte permite mantener la integridad de la piel y la calidad del pelaje.

El Manganese participa en el funcionamiento celular, concretamente en la mitocondria. También es esencial para la formación de colágeno, GAGs y proteoglicanos, los principales componentes estructurales del cartilago, ligamentos y el líquido sinovial.

El Selenio es un potente antioxidante, como tal, minimiza los daños causados por los radicales libres que se producen en situaciones de envejecimiento, intensa actividad física o enfermedades inflamatorias, y estimula la funcionalidad del sistema inmunitario.

El Yodo interviene en el metabolismo de las hormonas tiroideas y permite su síntesis.

Los niveles inadecuados de oligoelementos en gran parte del heno y del concentrado han llevado a muchos expertos a recomendar un suplemento equilibrado. Un equilibrio adecuado es fundamental para asegurar una absorción y utilización apropiadas de los minerales. APTIMA® Total proporciona azufre, calcio, cobalto, cobre, fósforo, hierro, magnesio, manganeso, potasio, selenio, sodio, yodo y zinc a las dosis recomendadas por el National Research Council de EE.UU. Ciertos minerales se incorporan en sus formas queladas para que su absorción sea más rápida y completa.

Indicaciones:

- Ayuda a potenciar el nivel energético y el metabolismo del caballo.
- Aumenta el apetito y la actividad de animales decaídos, apáticos o inapetentes.
- Fortalece el sistema inmune mejorando las defensas en caballos estresados, enfermos o en fase de recuperación.
- Combate las carencias nutricionales asociadas a una ingesta insuficiente o a un aumento de las necesidades del organismo.
- Animales de edad avanzada para proteger y mejorar su salud.
- En animales en crecimiento fomenta un óptimo desarrollo óseo.
- En hembras gestantes y lactantes mejora el desarrollo del feto y apoya la lactancia.
- Apoyo nutricional en problemas dermatológicos y cambio de pelo.

Especies de destino: Équidos.

Modo de empleo: Remover el producto antes de su utilización. La medida incluida equivale a 30 gramos. Mezclar con el alimento. Administre cada día, durante al menos 20 días consecutivos o como lo indique su veterinario: caballos adultos (500 kg), 2 medidas; potros y ponis, 1 medida.

Advertencias: Este producto no contiene ninguna sustancia prohibida en competición. Guardar el envase bien cerrado, en un lugar fresco, seco, protegido de la luz solar y fuera del alcance de los niños y los animales. Pienso complementario para caballos no destinados a consumo humano.

Presentación: 1,2 Kg (20 dosis).

Bibliografía:

- [Nutritional laminitis--preventive measures for the obese horse]. Kienzle E, Fritz J. Tierarztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere. 2013;41(4):257-64; quiz 265. German.
- [Seasonal and national differences in the selenium supply of horses across Europe]. Müller A, Bertram A, Moschos A.
- A preliminary study on the changes in some potential markers of muscle-cell degradation in sub-maximally exercised horses supplemented with a protein and amino acid mixture. van den Hoven R, Bauer A, Hackl S, Zickl M, Spona J, Zentek J. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2011 Oct;95(5):664-75
- Amino acid supplementation does not alter whole-body phenylalanine kinetics in Arabian geldings. Urschel KL, Geor RJ, Hanigan MD, Harris PA. J Nutr. 2012 Mar;142(3):461-9.



VetNova



APTIMA® Total

Multivitamínico de Última Generación, Completo y Equilibrado, Formulado para Optimizar la Salud del Caballo.

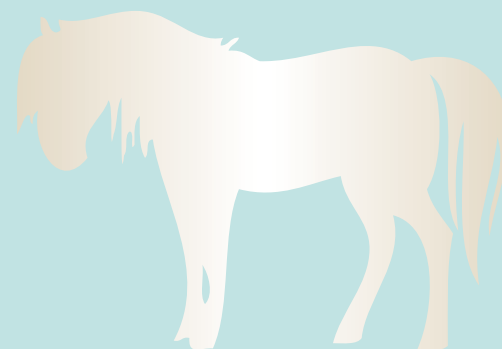


FICHA TÉCNICA

- Antioxidant status and muscle cell leakage during endurance exercise.
- Antioxidant supplementation and pulmonary function at rest and exercise. Deaton CM, Marlin DJ, Roberts CA, Smith N, Harris PA, Kelly FJ, Schroter RC. Equine Vet J Suppl. 2002 Sep;(34):58-65.
- Antioxidant supplementation and subsequent oxidative stress of horses during an 80-km endurance race. Williams CA, Kronfeldt DS, Hess TM, Saker KE, Waldron JN, Crandell KM, Hoffman RM, Harris PA.
- Assessment of vitamin E concentrations in serum and cerebrospinal fluid of horses following oral administration of vitamin E. Higgins JK, Puschner B, Kass PH, Pusterla N. Am J Vet Res. 2008 Jun;69(6):785-90.
- Brummer M, Hayes S, Adams AA, Horohov DW, Dawson KA, Lawrence LM. J Anim Sci. 2013 Aug;91(8):3702-15.
- Changes in serum mineral concentrations, biochemical and hematological parameters in horses with pica. Aytekin I, Onmaz AC, Aypak SU, Gunes V, Kucuk O. Biol Trace Elem Res. 2011 Mar;139(3):301-7. doi: 10.1007/s12011-010-8660-y. Epub 2010 Mar 9.
- Comp Biochem Physiol B Biochem Mol Biol. 1999 Jun;123(2):147-54.
- Copper and zinc balance in exercising horses fed 2 forms of mineral supplements. Wagner EL, Potter GD, Gibbs PG, Eller EM, Scott BD, Vogelsang MM, Walzem RL. J Anim Sci. 2011 Mar;89(3):722-8.
- Dietary restriction in combination with a nutraceutical supplement for the management of equine metabolic syndrome in horses. McGowan CM, Dugdale AH, Pinchbeck GL, Argo CM. Vet J. 2013 May;196(2):153-9.
- Double-blind placebo-controlled vitamin E or selenium supplementation of sport horses with unspecified muscle problems. An example of the potential of placebos. Kienzle E, Freismuth A, Reusch A. J Nutr. 2006 Jul;136(7 Suppl):2045S-2047S. No abstract available.
- Effect of dietary vitamin E and prey supplementation on semen quality in male black-footed ferrets (*Mustela nigripes*). Santymire RM, Lavin SR, Bravold-Faber H, Kreeger J, Marinari P. Theriogenology. 2015 Jul 15;84(2):217-25.
- Effect of exercise training, selenium and vitamin E on some free radical scavengers in horses (*Equus caballus*). Avellini L, Chiaradia E, Gaiti A.
- Effect of nutritional antioxidant supplementation on systemic and pulmonary antioxidant status, airway inflammation and lung function in heaves-affected horses.
- Effect of oral antioxidant supplementation on blood antioxidant status in trained thoroughbred horses. de Moffarts B, Kirschvink N, Art T, Pincemail J, Lekeux P. Vet J. 2005 Jan;169(1):65-74.
- Effect of selenium source and dose on selenium status of mature horses. Calamari L, Ferrari A, Bertin G. J Anim Sci. 2009 Jan;87(1):167-78.
- Effect of selenium supplementation and plane of nutrition on mares and their foals: selenium concentrations and glutathione peroxidase. Karren BJ, Thorson JF, Cavinder CA, Hammer CJ, Coverdale JA. J Anim Sci. 2010 Mar;88(3):991-7. doi: 10.2527/jas.2008-1743. Epub 2009 Nov 6.
- Effects of leucine or whey protein addition to an oral glucose solution on serum insulin, plasma glucose and plasma amino acid responses in horses at rest and following exercise. Urschel KL, Geor RJ, Waterfall HL, Shoveller AK, McCutcheon LJ. Equine Vet J Suppl. 2010 Nov;(38):347-54.
- Effects of oral supplementation with β -carotene on concentrations of β -carotene, vitamin A and α -tocopherol in plasma, colostrum and milk of mares and plasma of their foals and on fertility in mares. Kuhl J, Aurich JE, Wulf M, Hurtienne A, Schweigert FJ, Aurich C. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2012 Jun;96(3):376-84.
- Effects of selenium source on measures of selenium status and immune function in horses. Montgomery JB, Wichtel JJ, Wichtel MG, McNiven MA, McClure JT, Markham F, Horohov DW. Can J Vet Res. 2012 Oct;76(4):281-91.
- Effects of threonine supplementation on whole-body protein synthesis and plasma metabolites in growing and mature horses. Mastellar SL, Moffet A, Harris PA, Urschel KL. Vet J. 2016 Jan;207:147-53.
- Evaluation of methodological aspects of digestibility measurements in ponies fed different grass hays. Schaafsma FJ, van Doorn DA, Schoneville JT, Wartena FC, Zoon MV, Blok MC, Hendriks WH. J Anim Sci. 2015 Oct;93(10):4742-9.
- Hargreaves BJ, Kronfeld DS, Waldron JN, Lopes MA, Gay LS, Saker KE, Cooper WL, Sklan DJ, Harris PA. Equine Vet J Suppl. 2002 Sep;(34):116-21.
- Influence of L-arginine supplementation on reproductive blood flow and embryo recovery rates in mares. Kelley D, LeBlanc MM, Warren LK, Mortensen CJ. Theriogenology. 2014 Mar 15;81(5):752-7.
- J Anim Sci. 2013 Jun;91(6):2749-55.
- Kirschvink N, Fiévez L, Bougnet V, Art T, Degand G, Smith N, Marlin D, Roberts C, Harris P, Lekeux P. Equine Vet J. 2002 Nov;34(7):705-12.



VetNova



APTIMA® Total

Multivitamínico de Última Generación, Completo y Equilibrado, Formulado para Optimizar la Salud del Caballo.



FICHA TÉCNICA

- L-Arginine supplementation 0.5% of diet during the last 90 days of gestation and 14 days postpartum reduced uterine fluid accumulation in the broodmare. Mesa AM, Warren LK, Sheehan JM, Kelley DE, Mortensen CJ. Anim Reprod Sci. 2015 Aug;159:46-51
- Measures of antioxidant status of the horse in response to selenium depletion and repletion. Brummer M, Hayes S, Dawson KA, Lawrence LM. J Anim Sci. 2013 May;91(5):2158-68.
- Mineral balance in horses fed two supplemental silicon sources.
- Mineral content of hay harvested in Bavarian and Swiss horse farms. Predictive value of cutting time, number of cut, botanical composition, origin and fertilization. Kienzle E, Möllmann F, Nater S, Wanner M, Wichert B. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2008 Dec;92(6):712-7.
- Muirhead TL, Wichtel JJ, Stryhn H, McClure JT. Can Vet J. 2010 Sep;51(9):979-85.
- O'Connor CI, Nielsen BD, Woodward AD, Spooner HS, Ventura BA, Turner KK. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2008 Apr;92(2):173-81
- Oral L-arginine supplementation impacts several reproductive parameters during the postpartum period in mares. Kelley DE, Warren LK, Mortensen CJ. Anim Reprod Sci. 2013 May;138(3-4):233-40
- Oral vitamin E supplementation on oxidative stress, vitamin and antioxidant status in intensely exercised horses. Williams CA, Carlucci SA. Equine Vet J Suppl. 2006 Aug;(36):617-21
- Orally supplemented L-arginine impairs amino acid absorption depending on dose in horses. Kelley DE, Warren LK, Mortensen CJ. J Anim Sci. 2014 Dec;92(12):5560-6.
- Phosphorus balance and fecal losses in growing Standardbred horses in training fed forage-only diets. Ögren G, Holtenius K, Jansson A.
- Plasma vitamin K concentration in horses supplemented with several vitamin K homologs. Terachi T, Inoue Y, Ashihara N, Kobayashi M, Ando K, Matsui T. J Anim Sci. 2011 Apr;89(4):1056-61. doi: 10.2527/jas.2009-2759. Epub 2010 Dec 17.
- Repeated post-exercise administration with a mixture of leucine and glucose alters the plasma amino acid profile in Standardbred trotters. Nostell KE, Essén-Gustavsson B, Bröjer JT. Acta Vet Scand. 2012 Feb 1;54:7
- Serum beta-carotene and alpha-tocopherol in horses fed beta-carotene via grass-meal or a synthetic beadlet preparation with and without added dietary fat. Kienzle E, Kaden C, Hoppe PP, Opitz B. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2003 Apr;87(3-4):174-80.
- Seventy day safety assessment of an orally ingested, l-glutamine-containing oat and yeast supplement for horses. Lindinger MI, Anderson SC. Regul Toxicol Pharmacol. 2014 Oct;70(1):304-11.
- Short- and long-term effect of oral administration of micellized natural vitamin E (D-α-tocopherol) on oxidative status in race horses under intense training. Rey AI, Segura J, Arandilla E, López-Bote CJ. J Anim Sci. 2013 Mar;91(3):1277-84.
- Silk LN, Greene DA, Baker MK, Jander CB. Bone. 2015 Dec;81:554-61.
- Splanchnic extraction of phenylalanine in mature mares was not affected by threonine supplementation. Mastellar SL, Barnes T, Cybulak K, Urschel KL. Vet J. 2016 Jan;207:190-2
- The effect of a supplement containing sunflower oil, vitamins, amino acids, and peptides on the severity of symptoms in horses suffering insect bite hypersensitivity. van den Boom R, Driessen F, Streumer SJ, Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan MM. Tijdschr Diergeneesk. 2010 Jul 1;135(13):520-5.
- The effect of oxidative stress during exercise in the horse.
- The effect of selenium supplementation on vaccination response and immune function in adult horses. Brummer M, Hayes S, Adams AA, Horohov DW, Dawson KA, Lawrence LM. J Anim Sci. 2013 Aug;91(8):3702-15.
- The effect of selenium supplementation on vaccination response and immune function in adult horses.
- The effects of dietary N-3 and antioxidant supplementation on erythrocyte membrane fatty acid composition and fluidity in exercising horses. Portier K, de Moffarts B, Fellman N, Kirschvink N, Motta C, Letellier C, Ruelland A, van Erck E, Lekeux P, Couder J. Equine Vet J Suppl. 2006 Aug;(36):279-84.
- The role of vitamin D in reproductive health—a Trojan Horse or the Golden Fleece? Dabrowski FA, Grzechocinska B, Wielgos M. Nutrients. 2015 May 29;7(6):4139-53.
- The selenium and vitamin E status of horses in Prince Edward Island.
- Tibial bone responses to 6-month calcium and vitamin D supplementation in young male jockeys: A randomised controlled trial.
- Tierarztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere. 2012;40(3):157-66. German.
- Vitamin D as an accelerator of atherosclerotic calcification: a D-tail that may be a Trojan horse. Hellemons ME, Bakker SJ. Diabetologia. 2010 Dec;53(12):2688.
- Vitamin E: a dark horse at the crossroad of cancer management. Cardenas E, Ghosh R. Biochem Pharmacol. 2013 Oct 1;86(7):845-52.



VetNova

APTIMA® Total

Multivitamínico de Última Generación, Completo y Equilibrado,
Formulado para Optimizar la Salud del Caballo.



FICHA TÉCNICA

- Whole blood selenium concentrations in endurance horses. Haggett E, Magdesian KG, Maas J, Puschner B, Higgins J, Fiack C. Vet J. 2010 Nov;186(2):192-6.
- Williams CA. J Anim Sci. 2016 Oct;94(10):4067-4075.

Si le interesa alguno de los artículos listados por favor no dude en solicitarlos a través de los siguientes contactos: vetnova@vetnova.net, 918 440 273 o su Delegad@ Técnico-Comercial VetNova.



VetNova

Teléf.: +34 918 440 273 · vetnova@vetnova.net · www.vetnova.net

VN-PUB-0123ES.0317

