

THERMAFLEX® Liniment Gel

Gel con propiedades analgésicas-antiinflamatorias que proporciona un alivio temporal del dolor muscular, tendinoso y articular.



Composición (por ml):

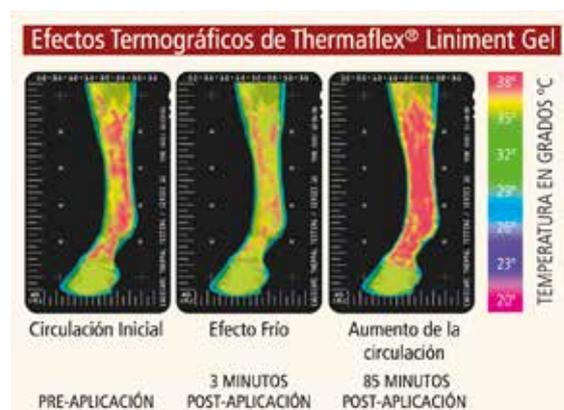
Mentol	40 mg
<i>Melaleuca leucadendron</i>	20 mg
<i>Calendula officinalis</i>	10 mg
<i>Rosmarinus officinalis</i>	10 mg
Metilsulfonilmetano (MSM)	4 mg



Propiedades y mecanismo de acción:

THERMAFLEX® es un linimento con propiedades analgésicas-antiinflamatorias altamente eficaz, desarrollado para contribuir a un alivio temporal del dolor muscular, tendinoso y articular, ayudando a la reparación de estos tejidos por su efecto cicatrizante, estimulante de la producción de colágeno y antioxidante.

Con su fórmula de doble acción genera una inmediata acción refrescante y calmante, seguida de un intenso calor en profundidad que estimula la circulación, y alivia el dolor y la inflamación de los tejidos.



THERMAFLEX® es un gel tópico de muy fácil aplicación con una buena y rápida absorción que consigue todas sus propiedades gracias a una fórmula avanzada y completa que incluye mentol, aceite de cajeput, extractos de romero y caléndula y MSM.

El **Mentol** es un alcohol terpénico secundario que está presente en el aceite de la *Menta arvensis* y otras plantas. Tiene propiedades analgésicas y anestésicas que se utilizan principalmente para reducir los dolores artríticos moderados, musculares, calambres y contracturas. También son apreciadas sus propiedades antisépticas y antipruriginosas para problemas cutáneos (Bromm et al., 1995). Cuando se aplica sobre la piel o sobre las mucosas, el mentol produce una sensación de frío que disminuye el flujo sanguíneo y confiere un efecto anestésico local, lo que le permite, en paralelo, aliviar la sensación de fatiga de los músculos una vez terminado el ejercicio físico (Topp et al., 2013). Se ha demostrado que el efecto analgésico se debe a su actuación sobre los receptores TRPM8, unos sensores especializados en la detección de cambios en determinadas funciones fisiológicas o patológicas (sensación de calor, frío...) (Liu et al., 2013). Sin embargo, los efectos del mentol no pueden explicarse sobre la base de una única diana molecular. En investigaciones recientes se ha puesto de manifiesto que el mentol actúa de forma dual, fijándose también sobre los receptores TRPA, unos receptores que son activados por sustancias pungentes. Este mecanismo de acción explica la eficacia del mentol en el bloqueo del dolor. Al activar los receptores TRPM8 produce la sensación de frío, mientras que al fijarse al receptor TRPA induce un bloqueo sobre estímulos analgésicos (Macpherson et al., 2006).

VetNova



Características

Alivia los músculos, tendones y articulaciones sometidos a estrés

Fórmula completa que penetra profundamente

Inmediata acción refrescante y calmante en superficie

Posterior estimulación de la circulación con sensación de calor duradera.

Ayuda a reducir la inflamación y aliviar el dolor

Acción rubefaciente y aumento de la producción de colágeno

Gel de fácil aplicación y rápida absorción

Alta eficacia y seguridad

Indicado en caballos y perros

No contiene sustancias dopantes

No precisa prescripción veterinaria

Envase de 355 ml

Líder en EE.UU.



THERMAFLEX® Liniment Gel



Gel con propiedades analgésicas-antiinflamatorias que proporciona un alivio temporal del dolor muscular, tendinoso y articular.

FICHA TÉCNICA

Melaleuca leucadendron o *Melaleuca leucadendra* pertenece a la familia *Myrtaceae*. Es una planta natural del sudeste asiático y zonas tropicales, conocida popularmente como **cajeput**. De sus hojas se extraen aceites esenciales, taninos, eucaliptol, terpineol, l-pineno, l-limoneno, azuleno, sesquiterpenos, benzaldehído, valeraldehído y resina. *Melaleuca leucadendra* presenta actividad como antioxidante natural y propiedades antiinflamatorias (Surh et al., 2012). Se usa tópicamente como relajante muscular, en problemas articulares, tendinosos y traumatismos por su acción rubefaciente y antiinflamatoria. Posee también propiedades antimicrobianas y antigúngicas (Farang et al., 2004) así como repelente de insectos (Noosidum et al., 2008).

Rosmarinus officinalis es una especie del género *Rosmarinus* cuyo hábitat natural es la región mediterránea. El romero está considerado como la planta balsámica por excelencia, conocida y utilizada desde los tiempos más antiguos por sus propiedades medicinales. Es una planta rica en aceites esenciales como el pineno, alcanfor, limoneno, flavonoides, ácidos fenólicos, taninos y resinas. También contiene ácido rosmarínico que posee propiedades antioxidantes. Administrado de forma tópica tiene propiedades antiinflamatorias, analgésicas (Lucarini et al., 2013), antisépticas y antioxidantes. Es un estimulante natural que aumenta el flujo sanguíneo y estabiliza la resistencia en los capilares frágiles. Por todo ello su uso es muy adecuado para relajar músculos que han estado sometidos a un esfuerzo prolongado, mitigando calambres y dolores asociados a este esfuerzo. También es recomendado en dolores articulares, heridas, úlceras y contusiones.

Calendula officinalis pertenece a la familia de las Asteráceas, cuyo nombre común es el de **botón de oro, caléndula o maravilla**. Su flor es rica en principios activos que, en preparados tópicos, presenta las siguientes propiedades medicinales: 1) Antioxidante, gracias a la potente protección de sus flavonoides frente a los radicales libres (Ercetin et al., 2012). 2) Cicatrizante: Los extractos de la flor de caléndula muestran una acción estimulante de la epitelización de las heridas (Okuma et al., 2015). 3) Antiinflamatoria (Saini et al., 2012) y antiedematosa (Zittere-Eglseer et al., 1997). 4) Incrementa el riego sanguíneo hacia las partes lesionadas proporcionando un aumento de la producción de colágeno que favorece la reparación de los tejidos cutáneos dañados. Estudios en ratas a las que se les realiza una tenotomía confirman el incremento de la concentración de colágeno y otras proteínas en la zona de la lesión (Aro et al., 2015). 5) Antibacteriana y antifúngica (Efstratiou et al., 2012).

El **Metilsulfonilmetano** (MSM), un compuesto orgánico natural rico en Azufre, es un metabolito oxidativo del dimetilsulfóxido (DMSO). El aporte de azufre es utilizado en el organismo para mantener unidas las cadenas proteicas del tejido conectivo, el pelo y las uñas. También para formar cisteína, un aminoácido esencial en la producción de colágeno, el reparador natural del tejido conectivo de articulaciones, tendones y ligamentos. Otros estudios han probado que el MSM reduce el dolor y la inflamación, aumenta la flexibilidad articular y reduce el tiempo de recuperación (Marañón et al., 2008; Usha et al., 2004; Lawrence et al., 1998). El MSM tópicamente tiene la capacidad única de penetrar varias capas de la piel y de aumentar la permeabilidad de las membranas celulares facilitando así la penetración de otros componentes (Tripathi et al., 2011). Además, se ha demostrado que tiene acción antiinflamatoria independiente de los inhibidores de la ciclooxigenasa-2 (COX-2) (Ebisuzaki., 2003), antioxidante y cicatrizante, por lo que se usa en lesiones de la piel, tanto para reparar como para controlar una exacerbada cicatrización.

Indicaciones:

THERMAFLEX® se recomienda como complemento de protocolos preventivos y terapéuticos del aparato musculo-esquelético en las siguientes situaciones:

- Músculos: fatiga y rigidez muscular, mialgias, miositis, roturas fibrilares, espasmos, contracturas.
- Tendones y ligamentos: desmitis, tendinitis, tenosinovitis.
- Articulaciones: artritis, artrosis, sinovitis, bursitis.
- Golpes, maduración de abscesos.



VetNova



THERMAFLEX® Liniment Gel

Gel con propiedades analgésicas-antiinflamatorias que proporciona un alivio temporal del dolor muscular, tendinoso y articular.



FICHA TÉCNICA

Especies de destino: Équidos y cánidos.

Modo de empleo:

- Lesiones musculares, tendo-ligamentosas y articulares: aplicar THERMAFLEX® en cantidad suficiente para cubrir la zona afectada y dar un masaje suave en el área de aplicación. No es necesario vendar la zona. Se recomienda repetir la aplicación cada 12-24 horas.
- Técnica Body Bracing - Para ayudar a relajar los músculos tensos sometidos a esfuerzo intenso, favorecer su descanso reduciendo el dolor y la rigidez para facilitar la monta al día siguiente. Mezclar en un cubo 15 ml de THERMAFLEX® con 1 litro de agua templada; aplicar la dilución con una esponja sobre las grandes áreas musculares del caballo (espalda, grupa, cuello); a continuación secar y cubrir con una manta cuando el clima sea frío, o dejar secar al aire en climas cálidos o templados.
- Técnica Body Wash - Para refrescar y revitalizar al caballo fatigado, ayudar a prevenir el dolor y rigidez muscular y/o articular post-esfuerzo, eliminar el sudor y suciedad, y estimular su piel después de un entrenamiento intenso o un largo paseo. Mezclar en un cubo 30-60 ml de THERMAFLEX® Liniment Gel, 60-120 ml de vinagre y 2-4 litros de agua fría; aplicar la dilución con una esponja o paño sobre toda la superficie del caballo evitando la cara.

Advertencias: No poner un vendaje apretado ni aplicar calor sobre la zona tratada. No aplicar sobre piel irritada, si se produce irritación suspender el tratamiento. Las personas con una piel sensible pueden tener una sensación de cosquilleo o un enrojecimiento después de aplicar el producto por lo que podría ser necesario el uso de guantes. Lávese las manos después de su uso. Guardar el envase bien cerrado, en lugar fresco, seco, protegido de la luz solar y fuera del alcance de los niños y los animales. Sólo para uso externo.

Presentación: Gel en envase de 355 ml, con tapón regulador que facilita la aplicación y permite un mejor aprovechamiento del producto.

Bibliografía:

- Agatonovic-Kustrin S, Babazadeh Ortakand D, Morton DW, Yusof AP. Rapid evaluation and comparison of natural products and antioxidant activity in Calendula, feverfew, and German chamomile extracts. *Journal of Chromatography A*, Volume 1385, 13 March 2015, Pages 103-110.
- Abu-Al-Basal MA. Healing potential of *Rosmarinus officinalis* L. on full-thickness excision cutaneous wounds in alloxan-induced-diabetic BALB/c mice. *J Ethnopharmacol.* 2010 Sep 15;131(2):443-50.
- Altinier G, Sosa S, Aquino RP, Mencherini T, Della Loggia R, Tubaro A. Characterization of topical anti-inflammatory compounds in *Rosmarinus officinalis* L. *J Agric Food Chem.* 2007 Mar 7;55(5):1718-23.
- Aro AA, Perez MO, Vieira CP, Esquisatto MA, Rodrigues RA, Gomes L, Pimentel ER. Effect of *Calendula officinalis* cream on achilles tendon healing. *Anat Rec (Hoboken).* 2015 Feb; 298(2):428-35.
- Barry G. Green, Kate L. Schoen. Thermal and nociceptive sensations from menthol and their suppression by dynamic contact. *Behavioural Brain Research*, Volume 176, Issue 2, 25 January 2007, Pages 284-291
- Bleakley C, McDonough S, Gardner E, Baxter GD, Hopkins JT, Davison GW. Cold-water immersion (cryotherapy) for preventing and treating muscle soreness after exercise. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Feb 15;2:CD008262.
- Block JE. Cold and compression in the management of musculoskeletal injuries and orthopedic operative procedures: a narrative review. *Open Access J Sports Med.* 2010 Jul 7;1:105-13.
- Bromm B, Scharein E, Darsow U, Ring J. Effects of menthol and cold on histamine-induced itch and skin reactions in man. *Neuroscience Letters*, Volume 187, Issue 3, 10 March 1995, Pages 157-160
- Choi WS, Park BS, Ku SK, Lee SE. Repellent activities of essential oils and monoterpenes against *Culex pipiens pallens*. *J Am Mosq Control Assoc.* 2002 Dec;18(4):348-51.
- Christelle Gaudioso, Jizhe Hao, Marie-France Martin-Eauclair, Mélanie Gabriac, Patrick Delmas. Menthol pain relief through cumulative inactivation of voltage-gated sodium channels. *PAIN*, Volume 153, Issue 2, February 2012, Pages 473-484.
- Denegar CR, Perrin DH. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation, cold, and a combination treatment on

