

**MULTIVeN GeL**

ANTIINFLAMATORIO – VENOTÓNICO – ANTISEPTICO TOPICO  
Aesculus Hippocastanum, Hammamelis y Calendula Officinalis

**FORMA FARMACEUTICA**

Frasco x 250 g.

Tubo Colápsible x 130 g.

**CALENDULA OFFICINALIS L. Estimula la actividad antiinflamatoria y cicatrizante (en inflamaciones inducidas por carragenina y prostaglandina E1), y una acción inhibidora de la infiltración leucocitaria.**

Los alcoholes triterpénicos de la caléndula inhiben la inflamación tópica inducida por TPA o aceite de cortón en ratón, y tienen una acción citostática frente el carcinoma de Ehrlich y sarcoma 180, en ratón.

Las flores de caléndula han demostrado actividad inmunomoduladora. Los polisacáridos de caléndula estimulan la proliferación linfocitaria mitógeno-inducida, a concentraciones entre 1,1 y 10 mg/ml. El extracto hidroalcohólico exhibe actividad antibacteriana (frente a *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus fecalis*), antiparasitaria frente a *Tricomonas* y antiviral frente a herpes simplex). El extracto orgánico de las flores de caléndula causa una inhibición, dosis y tiempo dependiente, de la transcriptasa inversa del HIV-1.

**Bibliografía**

Akihisa T, Yasukawa K, Oinuma H, Kasahara Y, Yamanouchi S, Takido M, Kumaki K, Tamura T. Triterpene alcohols from the flowers of compositae and their anti-inflammatory effects. *Phytochemistry* 1996; 43 (6): 1255-1260

Amirghofran Z, Azadbarkht M, Karimi MH. Evaluation of the immunomodulatory effects of five herbal plants. *Journal of ethnopharmacology* 2000; 72: 167-172

**AESCULUS HIPPOCASTANUM L. (CASTAÑO DE INDIAS) Gracias a la presencia de escinas, las semillas tienen propiedades antiinflamatorias y venotónicas disminuyendo la permeabilidad de los vasos y ejerciendo una importante acción antiedematosa.**

El extracto de semillas reduce la actividad enzimática lisosómica ( $\beta$ -N acetilglucosaminidasa,  $\beta$ -glucuronidasa y arilsulfatasa) que está aumentada en patologías crónicas venosas, de forma que se reduce la hidrólisis de los proteoglicanos que constituyen parte de las paredes capilares. Además la

filtración de proteínas de bajo peso molecular, electrolitos y agua hacia el intersticio es inhibida por una reducción en la permeabilidad vascular.

La escina presenta estas propiedades gracias a un mecanismo molecular de mejora en la entrada de iones de calcio que provoca un aumento del tono de las paredes venosas, tanto in vivo como in vitro. Otros mecanismos como la liberación de PGF<sub>2</sub> de las venas, antagonismo a la histamina y catabolismo reducido de los mucopolisacáridos tisulares contribuyen a estas acciones farmacológicas.

### **Bibliografía**

Bombardelli, E., Morazzoi P, Graffini A. A. Review : Aesculus hippocastanum L, fitoterapia 67 : 483-511 1996.

Kreysel, H, W.A Possible Role of lysosomal Enzymes in the pathogenesis of varicosis and the reduction in their serum activity by venostatin, vasa 12 :377-82, 1983.

**HAMAMELIS posee acciones venotónica, antiinflamatoria y antioxidante. La acción venotónica ha sido demostrada en conejos para diversos extractos acuosos e hidroalcohólicos.**

Por lo que se refiere a la actividad antiinflamatoria, esta fue demostrada en ratas para la fase crónica de la inflamación, pero no se ha observado actividad en la fase aguda.

En cuanto a la corteza (hamamelitaninos) ha demostrado actividad antioxidante contra radicales superóxido inhibiendo, por otra parte, la despolimerización del ácido hialurónico y provocando además la contracción de la túnica muscular de las venas.

Otras acciones: Un extracto concentrado de hoja de Hammamelis ha demostrado actividad antiviral in vitro contra virus del herpes HSV-1.

### **Bibliografía**

Djado djipa et al., Antimicrobial activity of bark extracts of syzygium jambos (L.) Aiston (Myrtaceae). Journal of Ethnopharmacology 71 (2000) 307-313

## MULTIVeN GeL

ANTIINFLAMATORIO – VENOTÓNICO – ANTISEPTICO TOPICO  
Aesculus Hippocastanum, Hammamelis y Calendula Officinalis

### AESCULUS HIPPOCASTANUM

En el curso de un proceso inflamatorio *in vivo*, la liberación local de TNF- $\alpha$  por macrófagos activados produce un aumento de la expresión de diferentes moléculas de adhesión (CD54, CD62E) en la superficie de las células endoteliales. De este modo, se fijan al endotelio numerosos granulocitos provenientes del torrente sanguíneo, que migran a los tejidos para desencadenar una respuesta inmunitaria primaria. Este proceso produce una inflamación y, en última instancia, una lesión tisular (1). Para estimular *in vitro* una inflamación aguda, se puede inducir mediante el TNF- $\alpha$  un aumento de las moléculas de adhesión en las células endoteliales (2,4). Mediante este modelo inducido por citocinas, es posible ensayar las propiedades antiinflamatorias de algunas sustancias. Siguiendo este procedimiento, se investigó la influencia de Aesculus hippocastanum sobre la expresión de CD54 y CD62E.

El factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF), un importante factor de crecimiento que desempeña un importante papel en la angiogénesis y en la neovascularización de los tejidos, es secretado por las células musculares lisas (*smooth muscle cells* = SMC) y tiene un efecto mitógeno sobre las células endoteliales. Esta propiedad se traduce en un aumento de la tasa de división de las células endoteliales, proporcionando así el requisito previo para activar procesos regenerativos. En caso de producirse una lesión o disfunción del endotelio, tiene gran importancia el efecto regenerativo del VEGF (5). En el modelo de regeneración *in vitro* objeto de descripción, se propone como referencia positiva un aumento de la secreción del VEGF por parte de las SMC inducido por el TNF- $\alpha$ . Se estudió, comparado con este control, la influencia de Aesculus hippocastanum en forma de un aumento de la secreción de VEGF por parte de las células musculares lisas.

Aesculus Hippocastanum se utiliza en congestiones venosas y sus secuelas, así como en caso de hemorroides y lumbosacralgias.

El objetivo de la presente investigación fue comprobar *in vitro* si bajo la influencia de Aesculus Hippocastanum se podía detectar una reducción de las moléculas de adhesión endotelial ICAM-1 (CD54) y selectina E (CD62E) como medida de un

posible efecto inhibitor de la inflamación. Con el sistema de ensayo utilizado, *Aesculus hippocastanum* en la potencia D4 no provocó una reducción de la influencia sobre la expresión de las moléculas de adhesión CD54 y CD62E inducida por el TNF- $\alpha$ . Es decir, la sustancia objeto de ensayo no mostró ninguna propiedad antiinflamatoria. Por el contrario, si fue posible comprobar el efecto antiinflamatorio del ácido acetilsalicílico (2).

También se investigó la posible influencia de *Aesculus hippocastanum* sobre la secreción de VEGF en cultivos de SMC, como prueba de posibles efectos regenerativos de la sustancia objeto de experimentación. Se pudo comprobar que *Aesculus hippocastanum* fue capaz de inducir *in vitro* un aumento de la secreción VEGF por las células musculares lisas. Dado que el VEGF, junto con el FGF (*fibroblast growth factor* = factor de crecimiento del fibroblasto) y el PDGF (*platelet derived growth factor* = factor de crecimiento derivado de las plaquetas) también se considera un importante factor de crecimiento, sobre todo en la investigación sobretodo en la angiogénesis (5), el aumento de la secreción de VEGF inducida por *Aesculus hippocastanum* indica un efecto regenerativo y, por tanto, fortalecedor orgánico de la sustancia objeto de ensayo.

### BIBLIOGRAFÍA

- ⊕ Gerriset M, Carley WW, et al.. Flavonoids inhibit cytokine-induced endothelial cell adhesion protein gene expresión. *Ajp* 1995; 147:278-291.
- ⊕ Voisard R, Oßwald M. Et al. Expression of intercelullar adhesion molecule-1 in human coronary endothelial and smooth muscle cells after simulation with tumor necrosis factor  $\alpha$ . *Coronary Artery Disease* 1998; 9:737-745.

### CASTAÑO DE INDIAS

## INFORMACIÓN CIENTÍFICA No. 02

Planta procedente de cultivos limpios, en los cuales se respetan estrictamente las recomendaciones del Reglamento (C.E.E) N° 2092/91 del Consejo de las Comunidades Europeas sobre producción agrícola biológica.

### Principios activos

\* Aescina ..... 5,5 mg/cc

- **Propiedades:** Tónico venoso, vasoconstrictor, astringente, antiinflamatorio, antiedematoso, fluidifica la sangre.
- **Usos:** Várices, hemorroides, prevención de flebitis y trombosis, edemas, hemorragias, etc.

**RECORTES PARA ARTICULO 3**

Actualmente, el extracto seco de la semilla del castaño de Indias (más precisamente uno de sus componentes activos, la escina) se usa con éxito para el tratamiento de la insuficiencia venosa crónica. La escina tiene efectos anti edematoso (evita la hinchazón), antiinflamatorio y antiexudativo (evita la supuración). Aumenta el tono vascular, ya que favorece una elevación de la resistencia y reduce la permeabilidad capilar en el sistema circulatorio de los miembros inferiores. Alivia el dolor de piernas, el prurito y la sensación de fatiga y tensión. Así se previenen las complicaciones de las várices, como los trastornos en la piel y en el tejido celular subcutáneo.

Multiven gel contiene:

- Castaño de Indias (*Aesculus hippocastanum*).

Venotrófico natural. Antiinflamatorio de la pared venosa. Fleboconstrictor. Anti edematoso. Capilaroprotector. Aumenta la resistencia vascular y reduce la fragilidad y la hiperpermeabilidad capilar. Antivaricoso. Antihemorroidal.

- Agente venoterapéutico. Medicamento en gel a base de plantas tradicionalmente utilizado en las manifestaciones subjetivas de la insuficiencia venosa como pesadez de las piernas, hinchazón y calambres nocturnos.

Venotónico. Vasculoprotector. Ejerce una acción en el sistema vascular de retorno, a nivel de las venas: disminuye la distensibilidad venosa y reduce el estancamiento venoso, a nivel de la microcirculación: normaliza la permeabilidad capilar y refuerza la resistencia capilar.

.Multiven Gel.

Normaliza la permeabilidad capilar aumentada (evita la formación de morados), inhibe la formación de edemas favoreciendo su reabsorción y aumenta el tono venoso por acción de la beta-escina (castaño de indias); activa la fibrinólisis y la resolución de hematomas por acción de la hamamelis, acción antiinflamatoria y antiinfecciosa natural por la caléndula.

