

## Leontopodium alpinum

El *leontopodium alpinum*, o Edelweiss, es una planta herbácea de la familia de las asteráceas que crece de forma espontánea en las montañas de los Pirineos, los Alpes y el Himalaya. Es una planta rara y está absolutamente protegida. Con su exclusiva forma de estrella, se ha convertido en el símbolo de la flora alpina y a menudo se la denomina *La reina de la montaña*.

MAJESTEM® se compone de sustancias naturales similares a las que resultan esenciales para la supervivencia de las plantas a gran altura. Gracias a la tecnología HTN™, MAJESTEM® se caracteriza por una composición definida, reproducible y titulada:

- ácido leontopódico



ácido leontopódico



Recogemos la elegancia que nos brinda la Naturaleza

Proporciona un efecto "lifting" para una belleza majestuosa



## Tecnología sostenible para una eficacia natural

Las plantas, maravillosas fuentes de sustancias biológicamente activas, se han cultivado históricamente tanto en campo abierto como en invernaderos utilizando para ello grandes cantidades de recursos naturales y solventes para su extracción y purificación. No obstante, el agua, fuente de vida, y la tierra, hábitat de hombres y animales, nos proporcionan espacios verdes que purifican y suelos fértiles para el cultivo de alimentos. Con la creciente preocupación sobre la escasez de estos recursos naturales, es fundamental racionalizar su uso de modo que se asegure su disponibilidad para sustentar la vida en el futuro.

HTN™ es un método avanzado que permite el acceso a una amplia gama de extractos de plantas, incluso de especies raras o protegidas. Comparada con la agricultura tradicional, HTN™ permite **reducir en el consumo de agua y la ocupación del terreno con total ausencia de pesticidas y otros contaminantes y así disminuir los riesgos de toxicidad para el ser humano y preservar el equilibrio natural del ecosistema**.

### Función:

Efecto "lifting" en la cara y el cuello.

### Propiedades:

Tensa la flacidez de la piel del cuello.  
Eleva las mejillas.  
Suaviza las patas de gallo.

### Características:

MAJESTEM® protege contra el estrés oxidativo (contaminación, radiación UV) y restaura la tensión de la piel mediante la reparación de la dinámica mitocondrial.

### Puntos de interés:

El primer ingrediente activo que proporciona un visible efecto "lifting" en la piel. Titulado a 500 ppm en ácido leontopódico.

### Aplicaciones:

Todos los productos antienvejecimiento.

### Formulación:

Dispersable en agua. 3< pH <6  
Incorporar al final de la formulación a una temperatura inferior a 50 °C.

### Denominación INCI:

Glycerin – Leontopodium Alpinum Callus Culture Extract – Xanthan Gum

### Nivel de uso recomendado:

2 %

### Patente:

FR 3 031 454 – WO 2016/113659 –  
EP 3 244 971 – CN107106478 –  
HK17112372.4



# PRUEBAS DE EFICACIA

## Pruebas *in vivo*

34 mujeres voluntarias, con una edad media de 59 años [de 41 a 71 años], con signos visibles de envejecimiento (flacidez en la piel de la cara y el cuello y patas de gallo), se aplicaron una crema que contenía MAJESTEM® 2 % en la cara (frente a placebo) y en el cuello, dos veces al día durante 6 semanas. Estudios simple ciegos.

### EFFECTO "LIFTING" EN LA PIEL FLÁCIDA DEL CUELLO

■ Superficie flácida (n=31, después de 3 semanas) **-10,6 %, p<0,01** T0 hasta **-56 %**



En tan solo 3 semanas, MAJESTEM® tensa la flacidez de la piel del cuello para esculpir y restaurar la juventud del escote.

### ELEVACIÓN DE LA PARTE SUPERIOR DE LAS MEJILLAS

Proyección de franjas en voluntarias con líneas de ojeras (n=21, después de 6 semanas)

**Línea de las ojeras:** surco que discurre desde la nariz hasta debajo de los ojos

■ Circunferencia ..... **-9 %, p<0,01** T0 hasta **-33 %**  
 ■ Volumen ..... **-8,8 %, p=0,08** T0 hasta **-84 %**

Sin efecto placebo significativo



MAJESTEM® mejora el contorno de las mejillas, al reducir la línea de las ojeras.

■ Suaviza los pliegues (evaluación por 7 jueces expertos, n=28, después de 6 semanas)



Después de 6 semanas, los jueces expertos han notado una eficacia a largo plazo asociada con un alisado visible de los pliegues del cuello.

### SUAVIZA LAS PATAS DE GALLO

Réplicas de silicona de la zona de las patas de gallo (n=34, después de 6 semanas)

■ Superficie de la arruga ..... **-10,7 %, p<0,05** hasta **-16,8 %\*, p<0,05** T0  
 ■ Profundidad de la arruga ..... **-6,2 %, p<0,05** hasta **-10 %\*, p<0,01** T0  
 ■ Aspereza ..... **-5,7 %, p<0,05** hasta **-9,1 %\*, p<0,01** T0

Sin efecto placebo significativo

\* Participantes con piel fotodañada (n=19)



MAJESTEM® suaviza las arrugas con mayor eficacia, incluso en pieles dañadas por el sol.

## Pruebas *in vitro*

### PROPIEDADES ANTIOXIDANTES

MAJESTEM® eq. 2 % en fibroblastos humanos

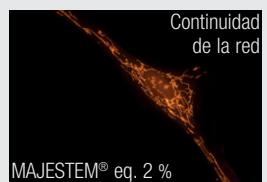
■ Producción de ROS ..... **-69 %, p<0,01**

### DINÁMICA MITOCONDRIAL Y CAPACIDAD DE CONTRACCIÓN

MAJESTEM® eq. 2 % en fibroblastos humanos estresados mediante radiación UV

■ Continuidad de la red ..... **+31 %/control estresado, p<0,05**

Marcaje de la red mitocondrial de fibroblastos



Gracias a sus altas propiedades antioxidantes, MAJESTEM® repara la dinámica mitocondrial asociada con una mejora de la capacidad de contracción.

### MATRIZ EXTRACELULAR

#### PROTECCIÓN ANTE LA DEGRADACIÓN

MAJESTEM® eq 1 % en fibroblastos humanos estresados mediante radiación UV

Inhibidores tisulares de las metaloproteínasas

■ TIMP-1 ..... **+154 %, p<0,01** ■ TIMP-2 ..... **+115 %, p<0,01**  
 ■ TIMP-3 ..... **+75 %, p<0,01** ■ TIMP-4 ..... **+37 %, p<0,01**

Metaloproteínasas de la matriz

■ MMP-1 ..... **-51 %, p<0,01** ■ MMP-7 ..... **-59 %, p<0,02**  
 ■ MMP-9 ..... **-25 %, p=0,02**

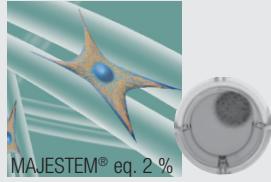
MAJESTEM® eq. 3 %

■ Radicales libres DPPH ..... **-73 %, p<0,01** ■ Singlet O<sub>2</sub> ..... **-49 %, p<0,01**  
 ■ Peroxidación lipídica ..... **-60 %, p<0,01**

MAJESTEM® eq. 2 % en equivalentes dérmicos estresados por H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

■ Capacidad de contracción ..... **+54 %/control estresado, p<0,01**

Ilustración de la tensión fibroblástica con matriz extracelular



MAJESTEM® protege la matriz extracelular y promueve la colagénesis.

### PROMUEVE LA COLAGÉNESIS

MAJESTEM® eq. 2 %

Protección de la vitamina C (cofactor para la síntesis de colágeno) en fibroblastos humanos

■ Colágeno I ..... **+111 %, p<0,01** ■ Colágeno IV ..... **+72 %, p<0,02**  
 Optimización de la arquitectura de las fibras de colágeno  
 ■ Trombospondina-2 (TSP-2) en queratinocitos ..... **+57 %, p<0,01**