



ISO 9001-2015



# Bio-colágeno Vegano



www.noregal.com.mx

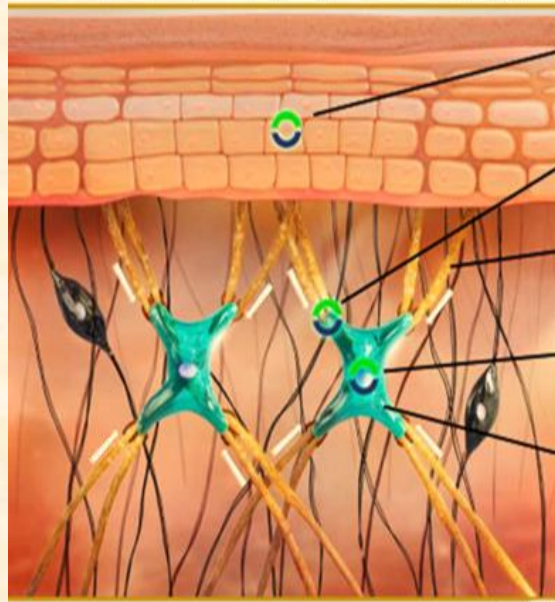


Col-Frag remastered es fragmento de colágeno humano tipo I obtenido por expresión en plantas silvestres como bio-fabricas.

Los fibroblastos se unen a las fibrillas de colágeno formando complejos de adhesión (a través de integrinas) ejerciendo fuerzas de contracción en el citoesqueleto que induce la expresión de genes (↑ colágeno y ↓ MMPs)

La degradación de colágeno por el envejecimiento provoca una pérdida de sitios de unión (↓ integrinas)

La senescencia de los fibroblastos resulta en (↓ colágeno) y (↑ MMP's)



### COMPACTACIÓN EPIDÉRMICA.

↑ Adhesión celular    ↑ Tensión Superficial

### REFUERZO DE LOS SITIOS DE UNIÓN.

↑ Integrinas

### TENSIÓN DE LAS FIBRAS DE COLÁGENO (LIFTING).

↑ Contracción de la MEC

### SÍNTESIS DE COLÁGENO.

↑ Síntesis de Procolágeno tipo I    Bloques de construcción    ↑ Síntesis y estabilización de colágeno

### REJUVENECIMIENTO DÉRMICO.

↑ Regeneración de la dermis (renovación de fibroblastos)    ↑ Expresión de genes de colágeno ↓ MMPs    ↓ Senescencia de la dermis

## Construcción de colágeno



Potenciador de colágeno.

Fragmentos de colágeno tipo I humano se pueden usar como bloques de construcción para sintetizar colágeno nuevo.

El refuerzo de la red de colágeno induce síntesis de colágeno a través de las integrinas.



## Tensión de las fibras de colágeno (lifting)

La integrina  $\alpha 2\beta 1$  media la contracción de la MEC, ayudando al tensionamiento de las fibras de colágeno, resultando en una piel visiblemente más firme y estirada.

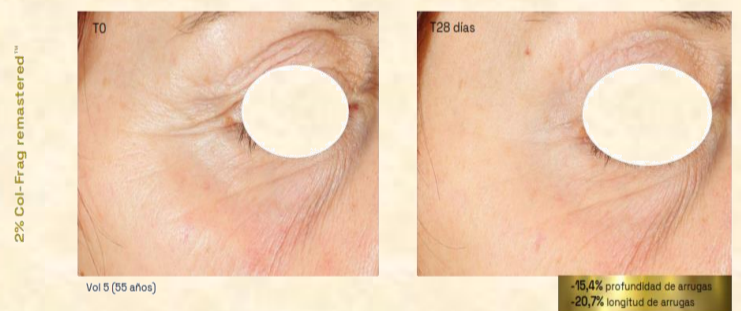
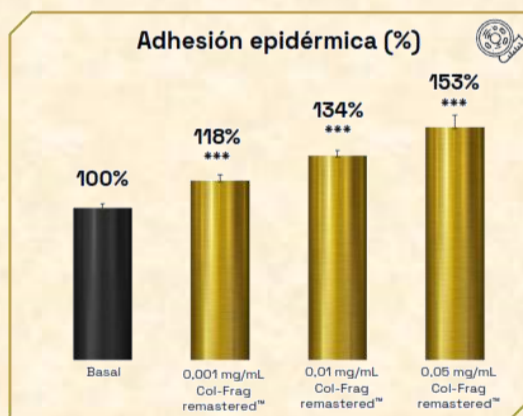


## Compactación epidérmica



Tensión epidérmica.

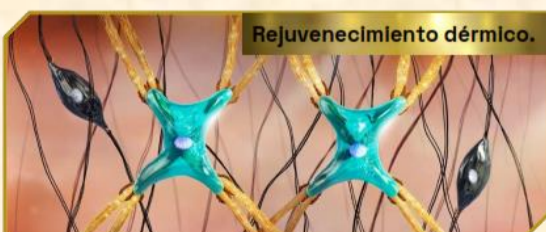
La adhesión entre células en la epidermis está involucrada en la integridad estructural epidérmica y la formación de la barrera.



Vol 5 (55 años)

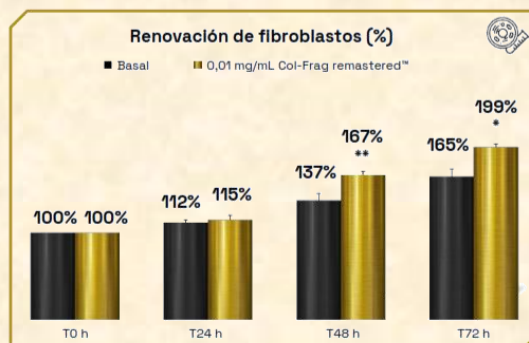
-15,4% profundidad de arrugas  
-20,7% longitud de arrugas

## Regeneración de la dermis



Rejuvenecimiento dérmico.

La renovación de los fibroblastos ayuda a regenerar la MEC de la dermis con nuevos componentes.



**75%**  
"Parece como si me hubiera hecho un lifting"  
(usando 1% Col-Frag remastered™ + 1% Ascorbyl Glucoside)

**85%**  
"Ha mejorado la flacidez de mi piel"  
(usando 2% Col-Frag remastered™)

**80%**  
"Mi piel se ve más joven"  
(usando 1% Col-Frag remastered™ + 1% Ascorbyl Glucoside)

**85%**  
"Podría convertirse en mi producto estrella"  
(usando 2% Col-Frag remastered™)



ISO 9001-2015



www.noregal.com.mx

## Una nueva era del Colágeno para el cuidado del cabello

### Skinification: más que una tendencia

Nuevo enfoque para el cuidado del cabello que consiste en tratar el cabello y el cuero cabelludo con ingredientes inspirados en el cuidado de la piel que han demostrado tener un claro beneficio en cabello.

- ✓ Uso de ingredientes inspirados en el cuidado de la piel
- ✓ Establecer una rutina de belleza para el cabello y el cuero cabelludo
- ✓ Beneficios transversales

### Polímeros en cuidado capilar

Los polímeros son ingredientes clásicos en productos de cuidado capilar por sus propiedades filmógenas.

- ✓ Proporcionan volumen, brillo y un aspecto saludable
- ✓ Facilitan el peinado
- ✓ Protegen frente la radiación UV y las altas temperaturas

### Polímeros naturales: la alternativa

Los polímeros naturales pueden ser una alternativa a los sintéticos.

Además de aportar mayores beneficios que los polímeros sintéticos

- ✓ No se acumulan
- ✓ Son biodegradables

Igielska-Kalwat J, Kilian-Pięta E, Poloczanska-Godek S. The Use of Natural Collagen Obtained from Fish Waste in Hair Styling and Care. Polymers (Basel). 2022 Feb 15;14(4):749.

"Se puede decir que el mecanismo de acción del colágeno con bajo grado de hidrólisis ( $M = 125.000$ ) consiste en la producción de un film protector que cierra las cutículas expuestas y el córtex."

### Col-Frag remastered™ en cuidado capilar

10 mechones de cabello liso castaño nivel de decoloración 6

#### Tratamiento de los mechones

- Decoloración 50 minutos de exposición a decolorante en polvo+ Oxidante  $H_2O_2$  30 Vol.
- Tratamiento con o sin Col-Frag remastered en cabello húmedo
- Primera aplicación durante 30 minutos
- Sigüientes 7 aplicaciones durante 60 minutos ( 1aplicación/ día)
- Lavado con champú neutro
- Secado

#### Tiempos de medida

- Antes de decolorar
- Después de decolorar
- Después de la primera aplicación
- Después de las sigüientes 7 aplicaciones
- Después de las sigüientes 7 aplicaciones + plancha

#### Parámetros

- Hidratación (cantidad de agua evaporada del cabello)
- Brillo (Espectrofotometría colorimetría)
- Morfología del cabello y suavidad por gradación de imágenes de SEM por un experto

INCI: *Nicotiana benthamiana*, hexapéptide-40 sh- Polypeptide-47

### Col-Frag remastered™ en cuidado capilar: la formulación

El pH se ajustó a 8,0.

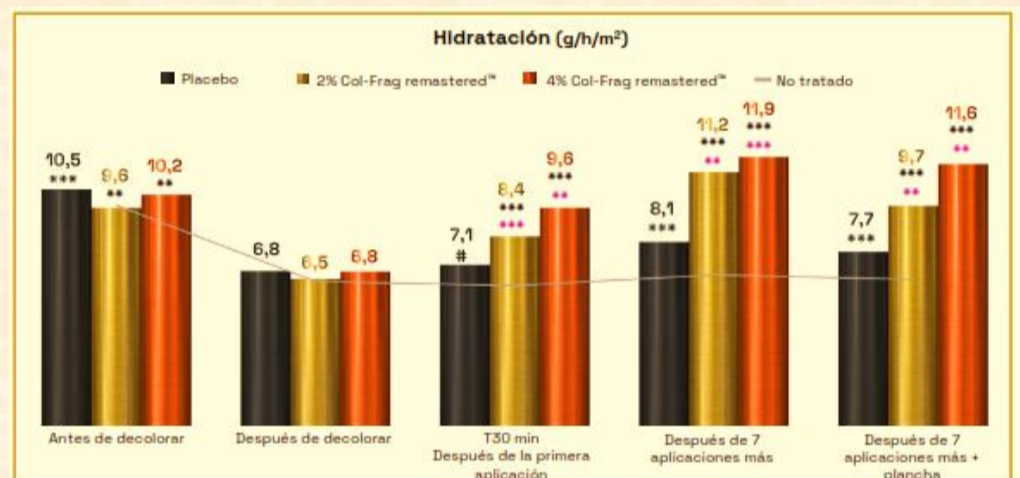
2% Col-Frag remastered™

90,864%	WATER (AQUA)
0,136%	POTASSIUM PHOSPHATE
5%	PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL
2%	PENTYLENE GLYCOL
2%	Col-Frag remastered™



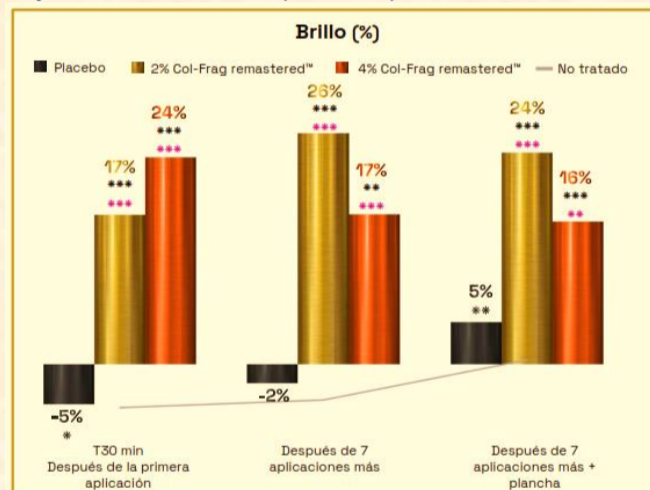
### Col-Frag remastered™ en cuidado capilar: hidratación

Col-Frag remastered™ mejora la hidratación desde la primera aplicación, alcanzando niveles de hidratación incluso más altos al final del estudio que antes de la decoloración.



### Col-Frag remastered™ en cuidado capilar: brillo

Mejora notable desde la primera aplicación.



- Pelo liso castaño natural nivel de decoloración 6.
- Solución con 2% o 4% Col-Frag remastered (1 aplicación/día)
- Espectrofotometría Colorimetría
- \*\*\*p<0.001 vs después de decolorar
- \*\* p<0.01 vs después de decolorar
- \*\*\*p<0.001 vs placebo,
- \*\*p<0.01 vs placebo

### Una nueva era de colágeno

