

**1- NOMBRE DEL PRODUCTO**

**C.N. 207630.3**

 **LAVI**GOR  
**DERM**  
DERMOCOSMÉTICA

**FACE CREAM**  
**TERACELL**  
REVITALIZACIÓN CELULAR



50 ml

## 2. COMPOSICIÓN

INGREDIENTES	ACCIÓN
<b>Factores de crecimiento</b> [sh-oligopeptide-1, sh-oligopeptide-2, sh-polypeptide-11, sh-polypeptide-1, sh-polypeptide-9]	Activadora y revitalizadora celular, regenerante y reparadora.
<b>Ácido hialurónico puro y biológico (*)</b> [sodium hyaluronate]	Hidratante, reparadora, redensificante y calmante.
<b>Colágeno</b> [soluble collagen]	Reafirmante y regenerante.
<b>Acetil glutamina</b> [acetyl glutamine]	Hidratante, regenerante y energizante.
<b>Ácido fólico fermentado</b> [bacillus/soybean/folic acid ferment extract]	Regenerante,

(\*) Certificado por Ecocert

### Principios activos. INCI.

Aqua, ethylhexyl methoxycinnamate, glycerin, octyldodecanol, cetearyl alcohol, dimethicone, butyl methoxydibenzoylmethane, octocrylene, cyclopentasiloxane, hydrogenated polyisobutene, cetyl alcohol, glyceryl stearate, stearyl alcohol, sodium hyaluronate, soluble collagen, hydrolyzed elastin, *Butyrospermum parkii* butter, ascorbyl glucoside, retinyl palmitate, panthenol, sh-oligopeptide-1, sh-oligopeptide-2, sh-polypeptide-11, sh-polypeptide-1, sh-polypeptide-9, *Rosa moschata* seed oil, tocopheryl acetate, glyceryl linoleate, lecithin, acetyl glutamine, *Camellia sinensis* leaf extract, glyceryl linolenate, glyceryl oleate, saccharomyces/iron ferment, saccharomyces/silicon ferment, saccharomyces/magnesium ferment, saccharomyces/copper ferment, saccharomyces/zinc ferment, propylene glycol, bacillus/soybean/folic acid ferment extract, cetareth-33, 1,2-hexanediol, butylene glycol, caprylyl glycol, *Zea mays* oil, *Helianthus annuus* seed oil, *Rosmarinus officinalis* leaf extract, tocopherol, citric acid, lactic acid, dimethicone/vinyl dimethicone crosspolymer, triethanolamine, carbomer, parfum, BHT, phenoxyethanol, ethylhexylglycerin.

## 3. MODO DE EMPLEO

Aplicar en rostro, cuello y escote, favoreciendo su asimilación. Una o dos veces al día.

Previamente, se recomienda aplicar TERACELL FACE LOTION.

## 4. PRESENTACIÓN

Tarro de 50 ml.

## 5. INDICACIONES

**TERACELL FACE CREAM** es una crema facial de acción intensiva revitalizadora celular con fotoprotección (SPF 15). Está especialmente indicada para promover la actividad reparadora y regenerante de la piel, como la formación de nuevo colágeno, a la vez que protege frente a los daños de la radiación solar (fotoprotección), hidrata y nutre en profundidad.

Combate:

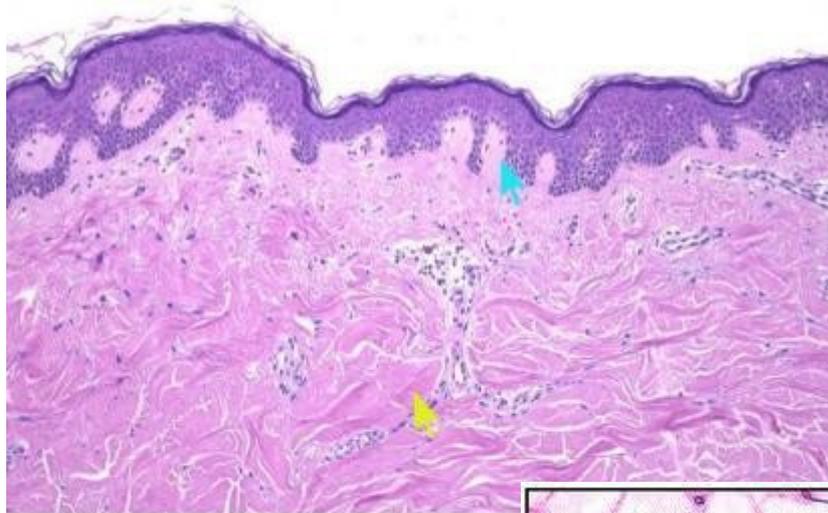
- ✓ Inactividad celular por falta de estímulos y nutrientes celulares.
- ✓ Fotoenvejecimiento.
- ✓ Deshidratación y sequedad.
- ✓ Desnutrición (pérdida de lípidos).
- ✓ Depresiones cutáneas: arrugas y líneas de expresión.
- ✓ Pérdida de elasticidad y firmeza.

**TERACELL FACE CREAM** está, al mismo tiempo, especialmente indicada para el cuidado y tratamiento domiciliario facial de usuarias/os de tratamientos médico-estéticos de radiofrecuencia, dermoabrasiones, infiltraciones, IPL, etc., prolongando sus efectos.

## 6. CONCEPTOS GENERALES

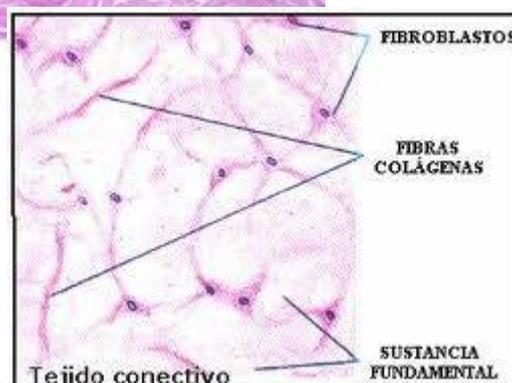
### ACTIVACIÓN CELULAR E HIDRATACIÓN INTENSIVA COMO CONCEPTO DE REPARACIÓN

Una piel sana se caracteriza por poseer altos valores de hidratación, elasticidad, firmeza, densidad dérmica y luminosidad, parámetros que dependen muy directamente de la integridad tridimensional del tejido conectivo de la dermis, compuesto por varios tipos de **células**, entre las que destacan claramente los fibroblastos, y la **matriz extracelular**, una intrincada trama de macromoléculas sintetizadas por ellas, que las rodea, las envuelve y las interconecta.



 Papillary dermis

 Reticular dermis



La matriz extracelular es considerada como una sustancia amorfa fundamental que está constituida por:

- Glicoproteínas de adhesión, que actúan, junto con las integrinas de las membranas celulares, de enlace entre las células dérmicas y los componentes de la matriz extracelular, así como entre estos mismos componentes, haciendo más compacto el tejido conjuntivo. Entre ellas, destacan la fibronectina y la laminina.
- Fibras proteicas colágenas, elásticas y reticulares, responsables de ofrecer resistencia tensil, firmeza y elasticidad, además de densidad dérmica.
- Un gel superhidratado rico en minerales, resultado de la hidratación de macromoléculas altamente higroscópicas, como el ácido hialurónico y los proteoglicanos. Actúa de excipiente en el que se dispersan el resto de componentes **y**, además, desarrolla varias funciones importantes:
  - A. Mantiene el medio intercelular perfectamente hidratado, evitando la sequedad y deshidratación, tanto de células individuales como de tejidos.
  - B. Permite el transporte de nutrientes, iones, desechos y señales intercelulares, destacando los factores de crecimiento, las vitaminas y los minerales esenciales, responsables de la intercomunicación, el buen funcionamiento, la proliferación y la diferenciación celular para garantizar una correcta generación y regeneración cutánea.
  - C. Aporta relleno y densidad dérmica.
  - D. Posibilita que el entramado de fibras proteicas mantenga su funcionalidad (flexibilidad y elasticidad), orientándolas en diferentes direcciones para evitar su apelmazamiento.
  - E. Ofrece resistencia a las fuerzas de compresión.

Consecuentemente, se puede afirmar que la hidratación resulta ser el pilar fundamental para garantizar un aspecto saludable, directamente vinculado con la capacidad de **renovación y reparación** de la piel e imprescindible para corregir y evitar síntomas claros del envejecimiento prematuro, así como para reforzar todo tipo de tratamientos médico-estéticos antiedad destinados a combatir los siguientes síntomas:

- Sequedad y deshidratación.
- Desnutrición.
- Carencia de firmeza y elasticidad.
- Depresiones cutáneas: arrugas y líneas de expresión.
- Descolgamiento y flacidez.
- Pérdida de luminosidad.

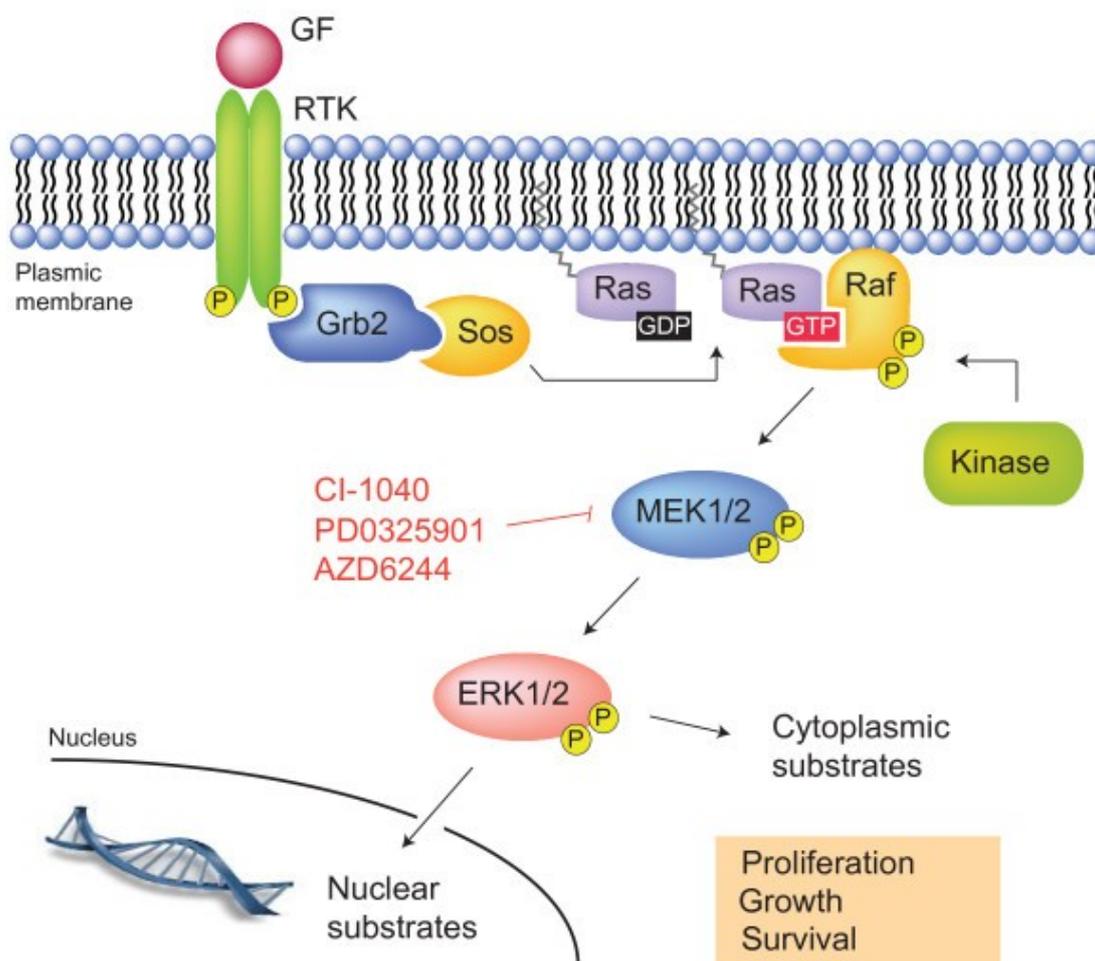
Al mismo tiempo, además de favorecer la intercomunicación, el funcionamiento y la proliferación celular a través de un medio correctamente hidratado, resulta altamente beneficiosa la **estimulación o activación directa de las células** implicadas en la generación y regeneración de los tejidos cutáneos, mediante factores de crecimiento, las moléculas más efectivas para ello, responsables, como hemos comentado, de la intercomunicación, el buen funcionamiento, la proliferación y la diferenciación celular por ser capaces de unirse a diferentes receptores de la superficie celular y activarlas. Esto implica mayor síntesis de fibras proteicas, proteínas de adhesión y moléculas reservorio de agua, sin olvidar la importancia de nutrientes como las vitaminas, preferentemente estabilizadas, y minerales esenciales, necesariamente bioactivos y biodisponibles para poder ser aprovechables por las células de la piel, dado que intervienen y

catalizan multitud de reacciones enzimáticas de la piel, destacando la absorción de nutrientes y vitaminas, así como la formación de proteínas.

## 7. PROPIEDADES DE LOS INGREDIENTES DESTACADOS

### 7.1 Factores de crecimiento

Los factores de crecimiento son moléculas activadoras celulares de naturaleza peptídica (proteica), obtenidas por biofermentación bacteriana (Biotecnología) y formadas por cadenas de aminoácidos, altamente **estimulantes celulares**. Son capaces de unirse a los receptores de factor de crecimiento específicos y asociados a tirosina quinasa (RTK “receptor tirosine kinases”), ubicados en la superficie de las células fundamentales de la piel, para activarlos.



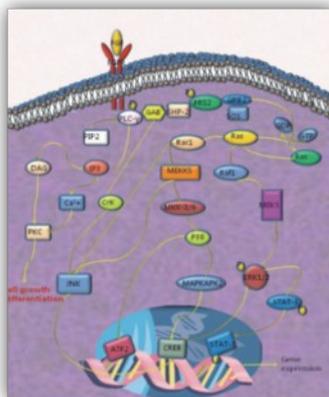
Los receptores actúan como “antenas” de la célula, de manera que adquieren información del espacio extracelular, al unirse al factor de crecimiento, y la transfieren al interior de la célula por activación de dominio tirosina-quinasa, un conjunto de enzimas que, a través de la fosforilación de una serie de proteínas y su consecuente activación, dan comienzo a la transducción de la señal, es decir, la transmisión de la información hacia el núcleo, mediante transmisores y señales intercelulares, para culminar la estimulación celular. Por este motivo, los factores de crecimiento participan en las técnicas más innovadoras de rejuvenecimiento, siendo, de hecho, conocidos como los **activadores de la juventud**.

Desempeñan una importante función en el control del ciclo celular (crecimiento y división de la célula), estimulan su diferenciación (proceso por el cual adquieren la morfología y las funciones de un tipo específico de célula), la migración celular (fundamental en procesos como la formación de tejido), así como su actividad. No obstante, regulan las funciones esenciales en la generación y reparación de los tejidos subcutáneos, proporcionando uniformidad, firmeza y elasticidad a la piel.

Cada uno de los factores de crecimiento ejerce importantes efectos sobre el tejido cutáneo:

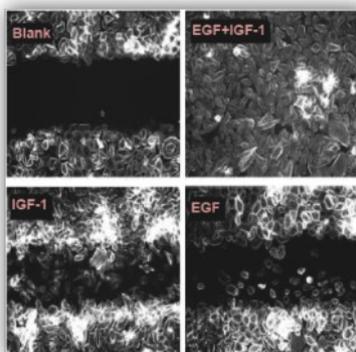
#### EGF (Factor de crecimiento epidérmico):

- Activación de la reproducción (efecto mitogénico), crecimiento, diferenciación y migración celular.
- Aumento de la propiedad epitelizante.
- Activación de la enzima hialuronano sintetasa 2.



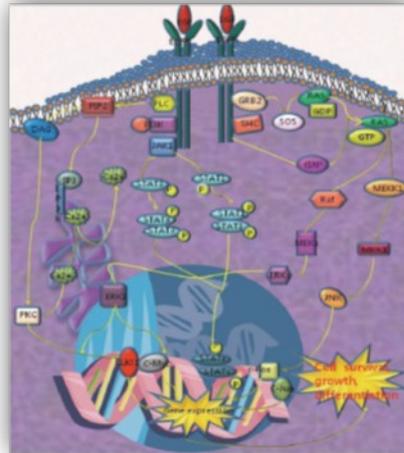
#### IGF-I (Factor de crecimiento insulínico-I):

- Incremento de la síntesis de ácido hialurónico y del proteoglicano condroitin sulfato.
- Inducción de efecto sinérgico con EGF en la proliferación celular.
- Efecto angiogénico



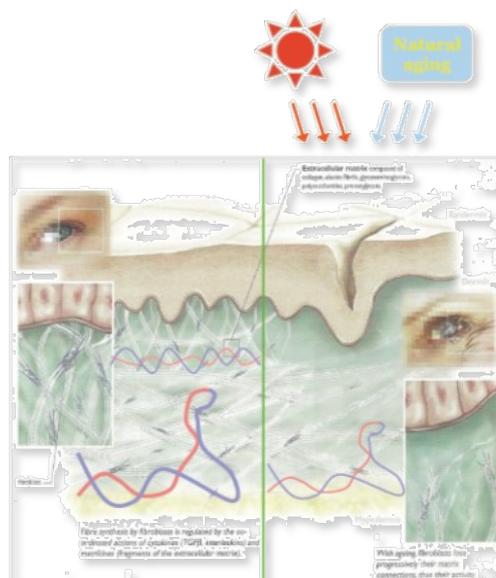
**FGF “Acidic FGF – Basic FGF” (Factor de crecimiento de fibroblastos ácido = FGF1 y básico = FGF2):**

- Estimulación de la mitogénesis y crecimiento celular.
- Efecto epitelizante.
- Estimulación de la síntesis de colágeno y elastina.
- Activación de la síntesis de ácido hialurónico junto con IFG-I.

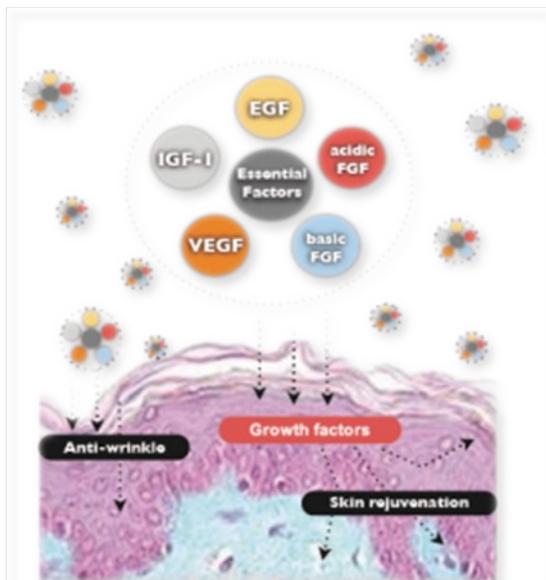


**VEGF (Factor de crecimiento endotelial vascular):**

- Estimulación del crecimiento y migración celular.
- Efecto epitelizante.
- Aumento del aporte de nutrientes a las células.

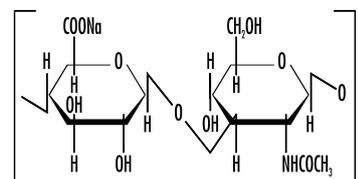


Además, todos ellos se complementan y logran desarrollar un efecto sinérgico muy significativo en la generación y regeneración de la piel.



## 7.2 Ácido hialurónico puro y biológico

- ▶ Biopolímero.
- ▶ Alto peso molecular: > 1.300 Kda.
- ▶ Origen: Biotecnología (fermentación bacteriana).
- ▶ Certificado COSMOS (BIOLÓGICO) por Ecocert.



Se trata de un polímero natural. Concretamente, es una larga cadena lineal de polisacáridos, una macromolécula constituida por la unión covalente de miles de moléculas disacáridas de ácido glucurónico y N-acetilglucosamina, que forma parte del tejido conectivo, perteneciente al grupo de los glicosaminoglicanos.

Su elevado número de grupos hidroxilo le proporciona un alto poder higroscópico, capaz de captar y retener gran cantidad de agua, manteniendo un elevado número de moléculas de agua en células y tejidos.

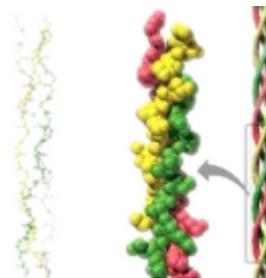
Al mismo tiempo, y debido a su alto peso molecular, es capaz de formar un film altamente hidratado durante un tiempo prolongado, que evita la pérdida de agua transepidérmica (TEWL).

Con todo ello, proporciona un medio altamente hidratado que:

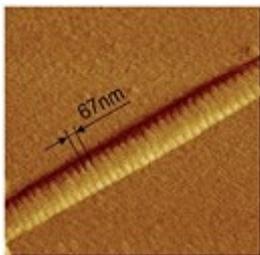
- Facilita el transporte de señales celulares y nutrientes.
- Crea un medio idóneo para que tengan lugar las múltiples reacciones bioquímicas celulares, necesario para la autorreparación y regeneración cutánea.
- Aumenta la densidad dérmica.
- Mantiene la correcta disposición del entramado de las fibras proteicas, necesario para ofrecer resistencia a las fuerzas de compresión mayor elasticidad y volumen.

### 7.3 Colágeno

El colágeno (marino) es una macromolécula compuesta por tres cadenas de aminoácidos que forman una triple hélice muy resistente. Ofrece efectos inmediatos y duraderos en el rejuvenecimiento de la piel, mediante el refuerzo de los tejidos de sostén y el aporte de alta hidratación.



El aporte de colágeno marino tópico aumenta la cantidad de sustrato (aminoácidos) necesario para su fabricación, reactivando, al mismo tiempo, los fibroblastos, las células responsables de su elaboración, lo que permite renovar el colágeno natural de la piel. Simultáneamente a este efecto nutritivo y estimulador, también tiene un efecto filmógeno que evita la pérdida de agua transepidérmica (TEWL, por sus siglas en inglés), manteniendo la dermis perfectamente hidratada, mejorando tanto la densidad dérmica como la comunicación celular, necesaria para un correcto funcionamiento y regeneración cutánea.



*Fibrilla de colágeno nativo vista al microscopio de alta resolución*

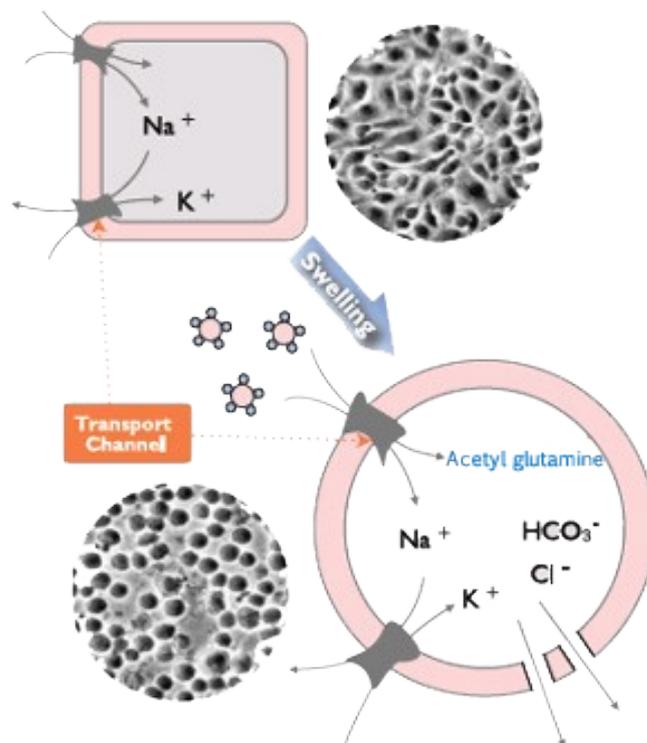
Unos efectos responsables de la mayor parte de las propiedades que esta prodigiosa proteína ofrece para mantener la piel en perfecto estado y por más tiempo, que mejora significativamente la apariencia de la piel, minimiza la formación de arrugas y aporta firmeza a la piel.

### 7.4 Acetil glutamina

Fuente natural: Soja

Se trata del aminoácido glutamina en una de sus formas estabilizadas, que, con tan solo **146 Da de peso molecular**, se presenta como la alternativa más eficaz al ácido hialurónico de bajo peso molecular, por su mayor capacidad de alcanzar capas más profundas y abarcar mayor área cutánea, es decir, por poseer mayor capacidad de distribución.

Aumenta el nivel de hidratación intracelular y, con ello, su volumen, por ser capaz de incrementar la concentración de iones potasio en el interior de la célula, con gran influencia en el equilibrio osmótico celular, de modo que una mayor concentración de iones potasio en el interior de la célula implica una mayor demanda de agua para igualar concentraciones con respecto al exterior. Al mismo tiempo, cabe destacar su alto carácter higroscópico, con gran capacidad de captar y retener un elevado número de moléculas de agua, tanto en el interior como en el exterior de la célula. Con todo ello, mejora la comunicación intracelular, aumenta la densidad dérmica y favorece la regeneración del tejido cutáneo.



Además, la glutamina es una importante fuente de energía y uno de los 20 aminoácidos que intervienen en la composición de las proteínas, entre ellas el colágeno, de modo que actúa como sustrato y promueve su formación.

### 7.5 Ácido fólico fermentado

Fuente natural: Verduras de hoja verde

Vitamina B9, que se encuentra en la naturaleza en forma de folato y es sometida a un proceso de fermentación bacteriana para lograr una forma altamente estable.

Colabora en la síntesis de proteínas como el colágeno y en la formación de nuevo tejido, al ser capaz de aumentar la activación celular y la proliferación principalmente de fibroblastos, responsables de elaborar los componentes fundamentales de la dermis. Además, se viene utilizando en formulaciones de uso tópico desde hace años por su actividad en la reparación del ADN y de la piel dañada por la luz solar.

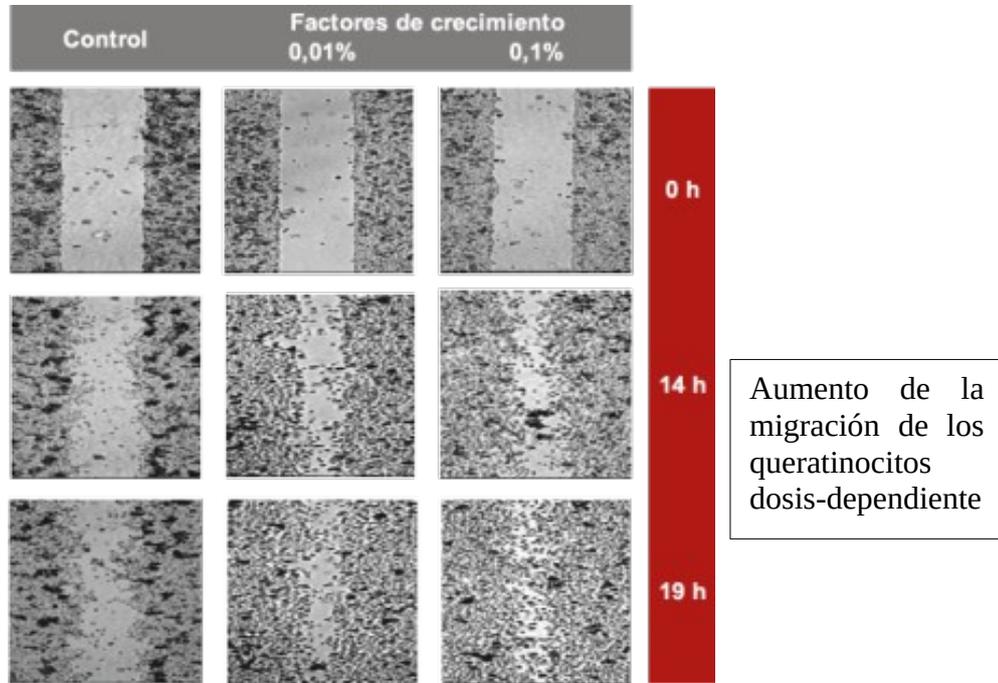
## 8. ESTUDIOS DE EFICACIA

Estudios in-vitro.

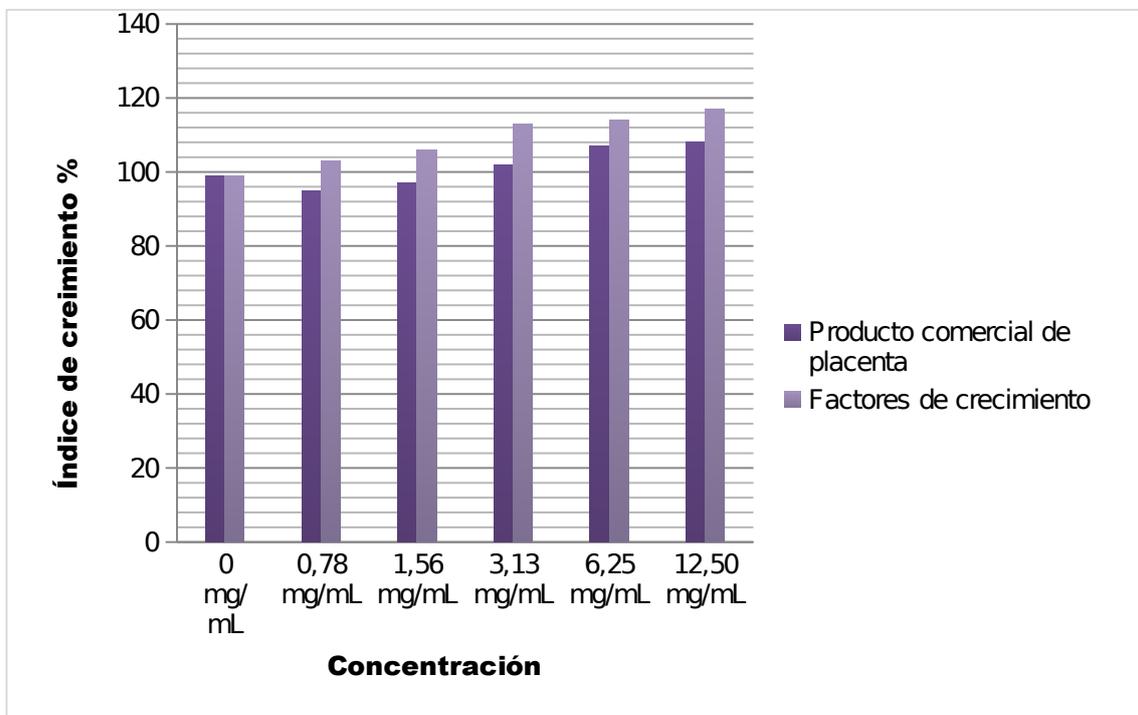
Factores de crecimiento

Estudios in vitro: Ensayo de migración: queratinocitos epidérmicos.

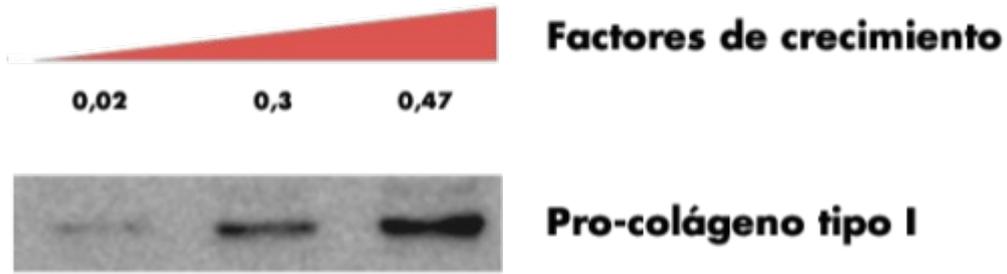
Estudios *in vitro*: Ensayo de migración: queratinocitos epidérmicos  
 Estimulación del crecimiento celular: comparativa con placenta convencional rica en factores de crecimiento.



Cultivo de fibroblastos



Biosíntesis de colágeno: incremento de pro-colágeno tipo 1A en fibroblastos

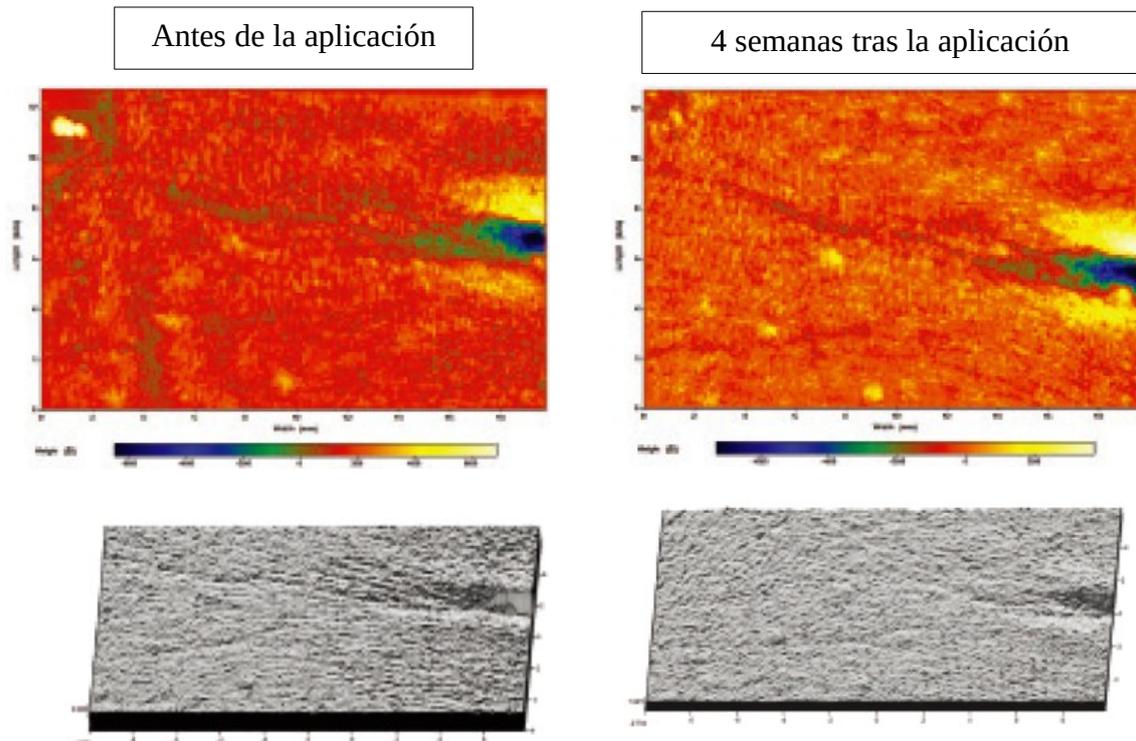


Estudios *in vivo*:

**Estudio clínico 1:**

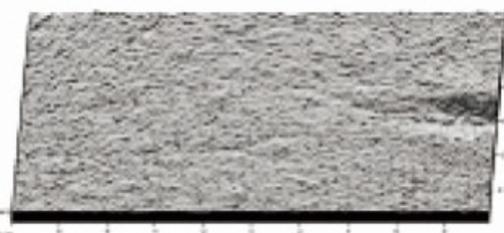
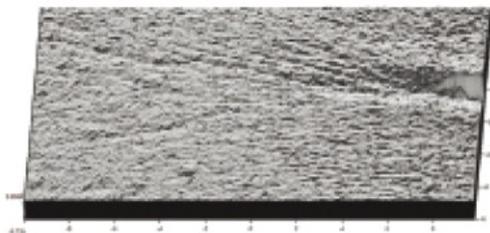
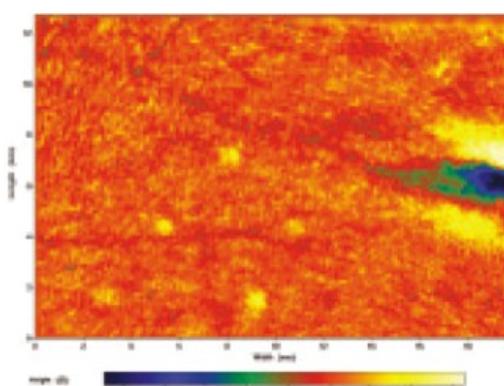
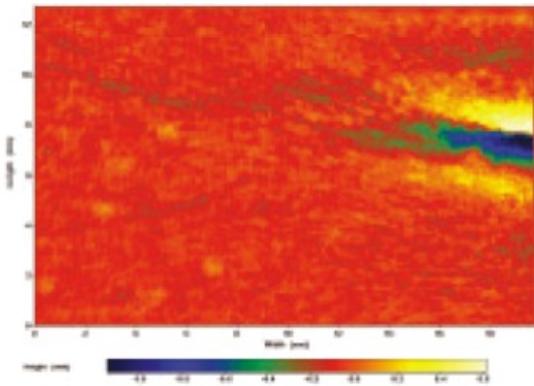
- Aplicación de crema con un 3% de factores de crecimiento.
- 12 panelistas.
- Dos veces al día durante 4 semanas.

**Reducción de arrugas.** Fotos antes y después con sistema de medición PRIMOS lite



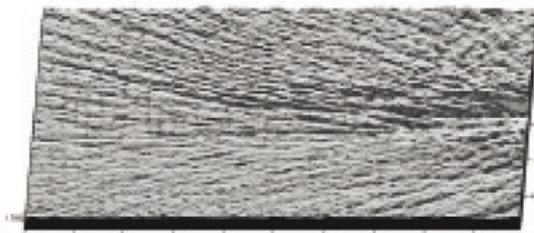
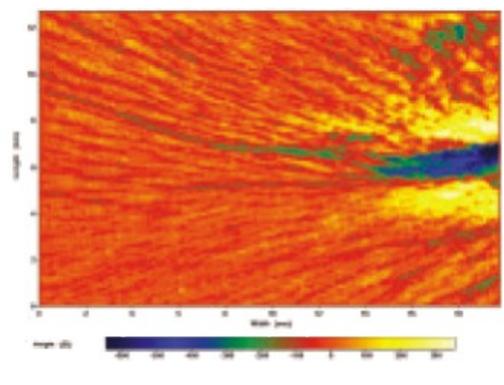
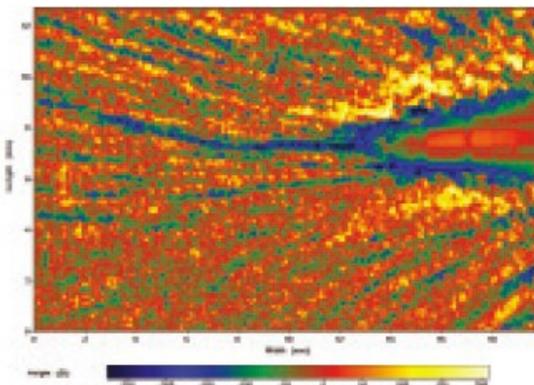
Antes de la aplicación

4 semanas tras la aplicación



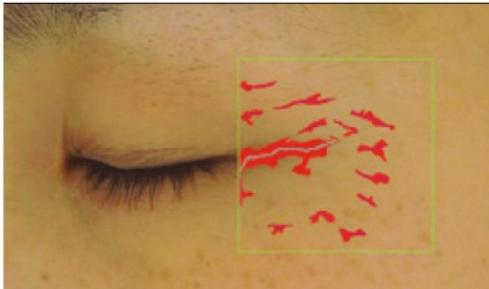
Antes de la aplicación

4 semanas tras la aplicación

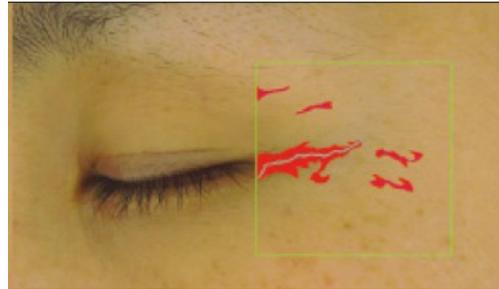


**Reducción de arrugas:** fotos antes y después obtenidas con Robo Skin Analyzer CS 50.

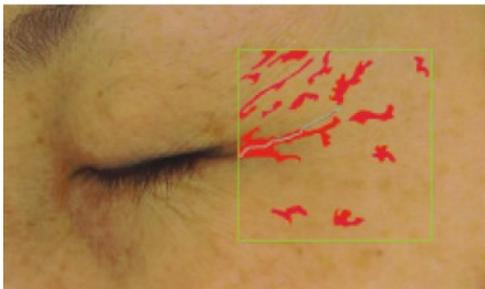
Patas de gallo antes de la aplicación.  
Longitud 88 mm



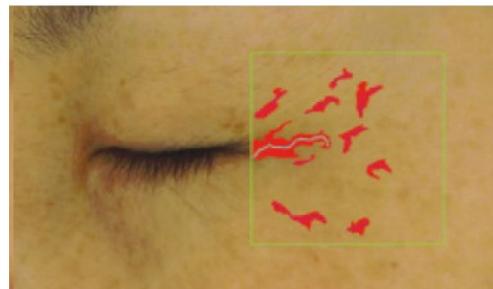
Patas de gallo 4 semanas después de la aplicación.  
Longitud 46 mm



Patas de gallo antes de la aplicación.  
Longitud 104 mm



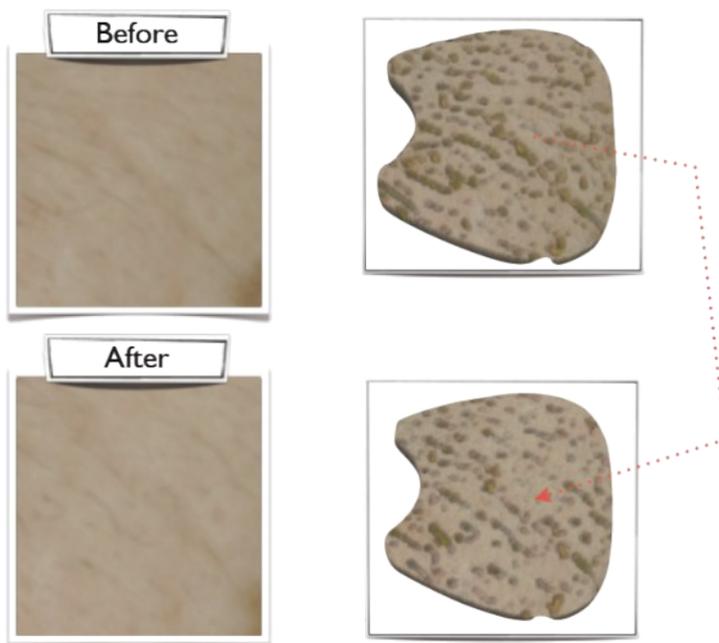
Patas de gallo 4 semanas después de la aplicación.  
Longitud 67 mm



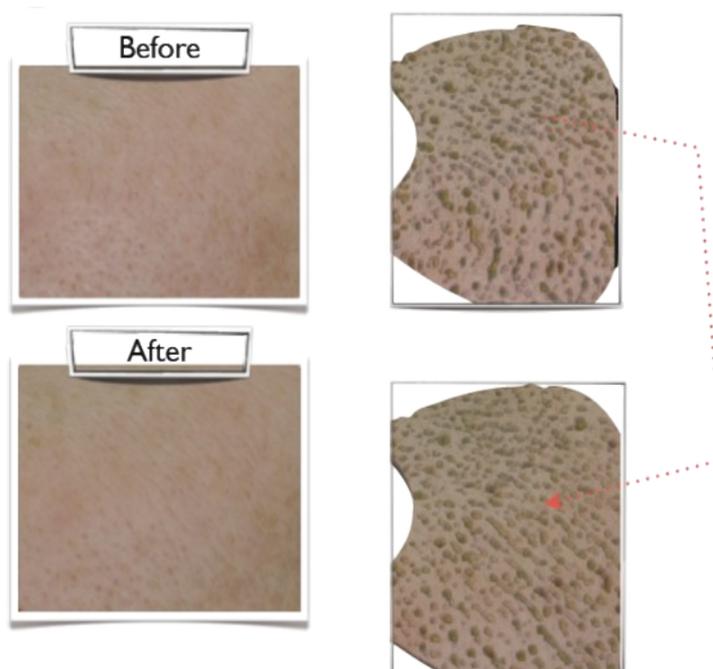
### Estudio clínico 2:

- Aplicación de loción con un 3% de factores de crecimiento.
- 10 panelistas.
- Dos veces al día durante 4 semanas.

#### Antiarrugas (arrugas en los ojos)



#### Tersura (mejillas)



**IMPORTANTE: AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD.**

Este documento se dirige exclusivamente a uso interno de la red comercial. Puede contener información confidencial sometida a secreto profesional y su divulgación está prohibida en virtud de la legislación vigente. Se informa que si no es usted el destinatario o la persona autorizada por el mismo, que la información contenida en este mensaje es reservada y su utilización o divulgación con cualquier fin está prohibida.