

# **COMPLEJO ANTIARRUGAS**

## **/ A / HGL / CA11 /**

### **GENERALIDADES**

La piel representa un notable parámetro indicativo y muy fiable del proceso de envejecimiento en general; además, por sus connotaciones estéticas ha preocupado desde los tiempos más remotos.

Recientes estudios sobre el envejecimiento cutáneo han demostrado, de una manera fehaciente, que el envejecimiento tiene lugar en el tejido conjuntivo de la piel. Éste está formado, básicamente, por las fibras escleroproteicas: colágeno y elastina, que están inmersas en los mucopolisacáridos, material amorfo y viscoso, con una capacidad enorme de retención de agua.

Los tejidos conjuntivos no envejecidos presentan una elasticidad y turgencia adecuadas, gracias al hecho de que las cadenas polipeptídicas que conforman la molécula del colágeno, no están atadas por enlaces laterales, con lo que pueden deslizarse entre sí. Por otra parte, la elastina está formada por dos cadenas que están unidas por numerosas conexiones laterales, que le confieren la singular propiedad de estar dotada de una gran elasticidad.

A medida que la piel envejece, disminuye su contenido en colágeno; las fibras elásticas pierden parte de esta propiedad que les caracteriza; y los mucopolisacáridos están menos polimerizados, por lo que su capacidad retentiva de la humedad, se ve disminuida notablemente. Todo ello se traduce en una pérdida de elasticidad y de turgencia, lo que conlleva la aparición de arrugas.

Teniendo en cuenta las premisas acabadas de exponer, BIOGRÜNDL, presenta su COMPLEJO ANTIARRUGAS, constituido por los siguientes componentes:

- a) Hidrolizados de colágeno y elastina activados mediante ATP (adenosintrifosfato). Por la unión de una molécula de aminoácido de estos hidrolizados con ATP, se forma el denominado aminoaciladenilato, que es la forma activada del aminoácido que es capaz de unirse a otros para la formación de proteínas. Así lo hace la naturaleza en la biosíntesis proteica. El complejo aminoácido más ATP es capaz de ir interaccionando mejor con otros grupos análogos de la piel, con el resultado positivo de una más alta tasa de formación de proteínas.

Con ello se consigue una notable revitalización cutánea.

- b) Citoquinas obtenidas de placenta y de timo bovinos. Las citoquinas son componentes bioquímicos, dotadas de una gran actividad biológica. Son de naturaleza proteica y presentan una función esencial: la citoquinesis; es decir, la proliferación celular, ya que aumentan la mitosis o división celular, así como su activación biológica, crecimiento y diferenciación. Se las puede considerar, pues, como factores de crecimiento celular. En la piel provocan un aumento perceptible de la proliferación celular, que se traduce en una acción antienvjecimiento, antiarrugas, reparadora y bioestimulante.

Los extractos de placenta y timo usados en la composición del COMPLEJO ANTIARRUGAS de BIOGRÜNDL son, especialmente, ricos en las siguientes citoquinas: IL-1, IL-2, IL-6, IL-9, IL-11, IL-12 y TGF (IL= interleucina); TGF= Transforming growth factor).

La palabra citoquina deriva de las raíces griegas Citos=célula y Kínema= movimiento; teniendo su origen y explicación en que dichas sustancias presentan una función esencial: la citoquinesis. Es decir, la proliferación de las células, al aumentar su mitosis o reproducción, así como la activación biológica, crecimiento y diferenciación. Se las puede considerar, pues, como factores de crecimiento celular, mostrándose muy activas en los tejidos que conforman la piel. Intervienen, asimismo, en la respuesta inmunológica específica, al provocar una rápida proliferación de linfocitos B y T.

En el caso concreto de la piel, las citoquinas actúan como mensajeros que al encajar en receptores adecuados, provocan toda una serie de procesos de regeneración cutánea que se traducen en un aumento del metabolismo; un mejor aspecto, con atenuación de arrugas y líneas de expresión; así como, en un rejuvenecimiento. Aumentan la respuesta frente a los agentes externos e internos al reforzar la acción inmunológica (radiaciones, sequedad, contaminación, radicales libres, etc.). En recientes experiencias se ha constatado, asimismo, una notable influencia sobre el crecimiento del cabello. También, ralentiza la caída. Presentan, también, una influencia muy positiva sobre el buen estado de las uñas.

Según las últimas investigaciones, las citoquinas, son materias muy apropiadas para el hombre, tanto para fortalecer la musculatura y en tratamientos cutáneos, como para incluir en preparados que favorezcan la sexualidad.

- c) Extracto de ginseng, obtenido de la raíz de la planta asiática Panax ginseng, perteneciente a la familia de las araliáceas. El extracto es rico en ginsenósidos que presentan una estructura central correspondiente al ciclopentanoperhidrofenantreno; es decir, un grupo análogo al de las hormonas sexuales. Este hecho implica que pueden tener una influencia positiva sobre la formación de dichas hormonas que provocan una mayor formación de proteínas, lo que repercute sobre el mantenimiento de la masa muscular y, en la piel, una mayor formación de fibras proteicas.
- d) Complejo vitamínico A+C+E, mezcla de las tres vitaminas clásicas con efecto antioxidante y captor de radicales libres. Actúan sinérgicamente; es decir, se potencian mutuamente, aumentan la actividad metabólica y, favorecen la formación de fibras colágenas en el tejido conjuntivo.

## **EMPLEO Y DOSIFICACIÓN**

Se usa en preparados para el tratamiento de las pieles envejecidas, arrugadas o muy secas. Sus acciones más específicas se pueden resumir así:

- Aumento del metabolismo cutáneo
- Notable efecto bioestimulante
- Incremento de los mecanismos de protección de la piel frente a los factores externos e internos nocivos
- Alisamiento de la superficie de la piel, con desaparición o visible disminución de arrugas y líneas de expresión.

Es aconsejable disolver previamente el complejo en una parte del agua prevista para la preparación del producto final y filtrar después de unas 12-24 horas en reposo.

Las dosis de empleo están entre el 5 y el 15%.

## **PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

**Estado Físico:** Líquido.

**Color:** Característico.

**Olor:** Característico.

**Valor pH directo:** Entre 4,5 y 6,5 (a 20°C aprox.).

**Densidad:** Entre 1,050 y 1,300 g/cm<sup>3</sup> (a 20°C aprox.).

**Solubilidad en agua:** Totalmente soluble (a 20°C aprox.).

**Solubilidad en otros disolventes:** Insoluble en disolventes orgánicos y lípidos. Soluble en tensioactivos y mezclas hidroalcohólicas e hidroglicólicas de baja y media concentración.

**Metales pesados:** No más de 5 mg/Kg.

**Cenizas sulfatadas:** No más de 0,01%.

**Cloruros:** No más de 0,007%.

**Sulfatos:** No más de 0,002%.

**Otra información:** Ninguna.

**Aerobios totales:** Máx. 300 microorganismos/gramo.

**Hongos y levaduras:** Máx. 200 microorganismos/gramo.

**Patógenos:** Total ausencia en 1g.

## **INOCUIDAD DERMATOLÓGICA**

La irritación cutánea se averiguó mediante el método del parche (Patch test) a una dilución en agua al 15%. No se observó ninguna irritación a las 24, 48 y 72 horas.

A las concentraciones recomendadas, el preparado es inocuo para la piel.

## **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO**

Es muy importante conservar el producto en los envases muy bien cerrados, alejados de la luz directa del sol y a temperaturas que no sobrepasen los 15°C. En el caso de



no disponer de neveras, almacenar el producto en la zona más fresca posible y exenta de luz artificial.

**DENOMINACIÓN INCI**

AQUA, GLYCERIN, PANAX GINSENG ROOT EXTRACT, HYDROLYZED COLLAGEN, PLACENTAL PROTEIN, POTASSIUM SORBATE, HYDROLYZED ELASTIN, THYMUS EXTRACT, TOCOPHERYL ACETATE, ADENOSINE TRIPHOSPHATE, ASCORBYL PALMITATE, RETINYL PALMITATE.