

# COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES / A / HGLA / CA11 /

## GENERALIDADES

Las tres vitaminas clásicas para los tratamientos de la piel son **A**, **C** y **E**. Ahora bien, estas vitaminas por regla general, no se emplean juntas, con lo que no se aprovechan sus cualidades sinérgicas, ni tampoco su capacidad de protección mutua frente a la oxidación.

La vitamina **A** actúa como un potente antioxidante y neutralizante de radicales libres. Posee un efecto farmacodinámico, en el sentido de mantener en buen estado la piel y favorecer su correcto metabolismo. Actúa sobre la normal queratinización cutánea.

La vitamina **C** tiene, asimismo, unas elevadas propiedades reductoras y neutralizantes de radicales libres, Posee una acción importante sobre la formación de las fibras colágenas del tejido conjuntivo.

La vitamina **E** es otro antioxidante que protege, especialmente, a las membranas celulares del efecto negativo oxidante de los radicales libres. Su acción refuerza el tejido conjuntivo, favorece la vascularización en éste, propicia la regeneración cutánea y previene la formación de arrugas y manchas seniles.

Los **bioflavonoides** son compuestos que se hallan en todos los vegetales superiores y su función es eminentemente protectora. Poseen una estructura química polifenólica, que les confiere un gran poder antioxidante a través de un mecanismo de neutralización de radicales libres.

## DESCRIPCIÓN

El COMPLEJO VITAMINICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES de BIOGRÜNDL está basado en los siguientes principios activos:

- **VITAMINA A:** en forma de palmitato de retinol.
- **VITAMINA C:** en forma de palmitato de ascorbilo, que penetra más profundamente en la epidermis y tiene una mejor estabilidad frente a la oxidación que el ácido ascórbico.
- **VITAMINA E:** en forma de acetato de tocoferol.

- **BIOFLAVONOIDES** : obtenidos del Ginkgo biloba, cuyo contenido en ellos es quizás el más alto en todo el reino vegetal.

## **EMPLEO Y DOSIFICACIÓN**

Se emplea especialmente en preparados anti-envejecimiento y protectores de la piel.

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 recomendada están entre el 2% 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) en 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, POTASSIUM SORBATE, TOCOPHERYL ACETATE, ASCORBYL PALMITATE, RETINYL PALMITATE, BIOFLAVONOIDS, ISOPROPYL ALCOHOL, PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL.