

# **COMPLEJO VITAMÍNICO VITASOL** **/ A / HGLA / CA11 /**

## **GENERALIDADES**

El COMPLEJO VITAMÍNICO VITASOL de BIOGRÜNDL reúne en un mismo preparado vitaminas lipo e hidrosolubles; con ello, se facilita su empleo en productos con excipientes acuosos, hidroglicólicos, hidroglicéricos, hidroalcohólicos y en emulsiones de cualquier tipo.

Su composición es la que sigue:

- Vitamina A (en forma de palmitato).
- Vitamina B<sub>1</sub> (tiamina o aneurina).
- Vitamina B<sub>2</sub> (riboflavina).
- Vitamina B<sub>3</sub> o PP (nicotinamida).
- Vitamina B<sub>5</sub> (pantenol).
- Vitamina B<sub>6</sub> (piridoxina).
- Vitamina B<sub>7</sub> (biotina).
- Vitamina B<sub>8</sub> (inositol).
- Vitamina B<sub>12</sub> (cianocobalamina).
- Vitamina C (en forma de palmitato de ascorbilo).
- Vitamina E (en forma de acetato de tocoferol).
- Vitamina F (en forma de ácidos grasos esenciales: linoleico, linolénico y oleico).
- Vitamina P (bioflavonoides).

- La vitamina A, está en forma de palmitato, más estable que el alcohol libre. Favorece la renovación celular en la piel y regula la queratinización.
- La vitamina B<sub>1</sub> (tiamina o aneurina), es muy soluble en agua y estable a las temperaturas del procesado pero se descompone en presencia de oxidantes, reductores y álcalis; precipita en presencia de taninos. Tiene una gran importancia en el metabolismo de los hidratos de carbono y en la síntesis de ciertas proteínas y lípidos.
- La vitamina B<sub>2</sub> (riboflavina), es de color amarillo, poco soluble en agua y estable a las temperaturas de procesado en medio ácido (hasta 6.5); se descompone por la acción de la radiación UV. Forma parte de las óxido-reductasas, por lo que tiene una gran importancia en los procesos generales del organismo, y muy en particular, del crecimiento. Sus estados carenciales se manifiestan en procesos cutáneos tales como seborrea, dermatitis y caspa
- La vitamina B<sub>3</sub> o PP (nicotinamida), es soluble en agua y estable en las condiciones normales de procesado. Tiene un importante papel como aceptor y dador de protones. Interviene en la formación del cabello
- Las vitaminas B<sub>5</sub> o pantenol y B<sub>8</sub> o inositol, pertenecen al grupo B y son decisivas para evitar las alteraciones seboreicas e inflamatorias de la piel.
- La vitamina B<sub>6</sub> (piridoxina). Tiene una gran importancia en las reacciones de oxidación-reducción del organismo e interviene en el metabolismo de la piel, siendo

reconocidas sus propiedades protectoras de la radiación UV, antisensibilizantes y antiseborreicas.

- Vitamina B<sub>7</sub> (biotina), conocida también como vitamina H, es poco soluble en agua, termoestable y sensible a la radiación UV. Tiene una importancia decisiva en las reacciones de carboxilación y transcarboxilación. Sus estados carenciales se manifiestan por una aceleración en la caída del cabello, hiperqueratosis, acantosis y dilatación folicular.
- Vitamina B<sub>12</sub>, conocida también como cianocobalamina, contiene en su molécula cobalto, Es bastante soluble en agua y estable a las condiciones normales de procesado. Sus estados deficitarios provocan anemia perniciosa, dermatitis, cambios en los tejidos cutáneos y degeneración del sistema nervioso.
- La vitamina C, se encuentra 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
- La vitamina E, se encuentra en forma de acetato de tocoferol, también más estable que el tocoferol libre. Es una gran activadora del metabolismo cutáneo, por lo que favorece la regeneración de la piel y sus faneras.
- La vitamina F, regula el metabolismo lipídico a nivel cutáneo. Su carencia lleva a estados de sequedad y descamación exagerada. Químicamente es una mezcla de ácidos grasos esenciales (linoleico, linolénico y oleico).
- La vitamina P, corresponde químicamente a una mezcla de bioflavonoides. Favorece la permeabilidad a nivel de capilares y actúa como vasodilatadora, por lo que aumenta la irrigación sanguínea y el metabolismo cutáneo.

## **EMPLEO Y DOSIFICACIÓN**

El COMPLEJO VITAMÍNICO VITASOL de BIOGRÜNDL es una mezcla multivitamínica que permite una fácil incorporación de vitaminas acuo y liposolubles en preparados cosméticos destinados al cuidado de la piel, del cabello y de las uñas.

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 recomendadas están entre el 5% y el 20%.

## **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, hidroglicéricas 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**

Se realizó mediante el test del parche (Patch test) sobre 10 probantes. Para ello se añade a una emulsión O/W un 20% de COMPLEJO VITAMÍNICO VITASOL de BIOGRÜNDL; se vierte sobre el parche 0,5 g. de esta emulsión y se fija en el antebrazo. Se mantiene así durante 24, 48 y 72 horas, al cabo de las cuales, se evalúa la reacción habida, según la siguiente tabla de valores:

1. Ningún eritema
2. Ligero eritema
3. Eritema bien definido
4. Severo eritema

El resultado fue ausencia total de eritema en los 10 probantes.

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, FAEX EXTRACT, POTASSIUM SORBATE, TOCOPHERYL ACETATE, RETINYL PALMITATE, ASCORBYL PALMITATE, BIOFLAVONIDS, ETHYL LINOLEATE, ETHYL LINOLENATE, ETHYL OLEATE, NIACINAMIDE, PANTHENOL, INOSITOL, RIBOFLAVIN, BIOTIN, THIAMINE HCL, PYRIDOXINE HCL, CYANOCOBALAMIN, ISOPROPYL ALCOHOL.