



BIOGRÜNDL, S.L.  
POLÍGONO LES FALLULLES, NAVE 34 -SECTOR 2-  
08620 SANT VICENÇ DELS HORTS, BARCELONA (SPAIN)  
TELF: +34 93 660 55 12 / FAX: +34 93 660 55 13  
www.biogrundl.es  
info@biogrundl.es

## ESPECIFICACIONES

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

A + C + E

**Nombre comercial:** COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES / A / HGLA / CA11 /

**Código:** ACAHGLACA11.

**Nombre INCI:** AQUA, GLYCERIN, ISOPROPYL ALCOHOL, PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL, TOCOPHERYL ACETATE, POTASSIUM SORBATE, RETINYL PALMITATE, ASCORBYL PALMITATE, BIOFLAVONOIDS.

**Estado INCI:** Conforme.

**Estado REACH:** Exento por bajo volumen.

**Nº CAS:** 7732-18-5; 56-81-5; 67-63-0; 61788-85-0; 7695-91-2 / 58-95-7; 24634-61-5/ 590-00-1; 79-81-2; 137-66-6; 61788-55-4.

**Nº CE:** 231-791-2; 200-289-5; 200-661-7; No disponible; 231-710-0 / 200-405-4; 246-376-1; 201-228-5; 205-305-4; No disponible.

**Origen:** GLYCERIN: Origen vegetal.

ISOPROPYL ALCOHOL, POTASSIUM SORBATE, ASCORBYL PALMITATE, RETINYL PALMITATE: Origen sintético.

BIOFLAVONOIDS: Origen vegetal.

PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL, TOCOPHERYL ACETATE: Origen sintético – vegetal.

**Procedimiento:** Libre de GMO. / No Etoxilación. / No Irradiación. / No Sulfonación. / No BSE/TSE. / No CMR. / No SVHC. / No Nanomaterial. / No DEG. / No DEHP. / No Formaldehído. / No Ftalatos. /

**Aditivos:** Conservantes: Potassium sorbate. Paraben Free. / Antioxidantes: Ninguno. / Otros aditivos: Ninguno.

**Disolventes utilizados:** Agua, glicerina e isopropyl alcohol.

**Aspecto:** Líquido transparente o ligeramente opalescente.

**Color:** Característico (entre amarillento y pardo intenso).

**Olor:** Característico.

**Densidad:** 1,000 - 1,300 g/cm<sup>3</sup> (20°C aprox.).

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

**Soluble/ Miscible:** Agua. Tensioactivos. Mezclas hidroalcohólicas, hidroglicéricas e hidroglicólicas.

**Información ecológica:** Sostenible.

**Dosis empleo recomendadas:** 2,0 – 10,0%.

**Aplicaciones sugeridas:** Preparados antioxidantes, antiarrugas, reductores, neutralizantes de radicales libres y protectores.

**Propiedades:** Antioxidante, antiarrugas, reductora, neutralizante de radicales libres y protectora.

**Embalaje industrial:** 1Kg., 5Kg., 25Kg.

**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.

**Bibliografía:** - Atlas Ilustrado de Plantas Medicinales y Curativas, Ed. Susaeta.

- Dumont's grosse Kräuter Enzyklopädie.

- Fitocosméticos ALVAREZ CRUZ i BAGUE SERRANO.

- Gran enciclopedia de las plantas medicinales, BERDONCES i SERRA.

- Plantas medicinales, FONT i QUER.

- Proserpio G., Martelli A., Patri GF.; Elementi di Fitocosmeci; Ed. Sepem / Milano 1983.

- Websites.



BIOGRÜNDL, S.L.  
POLÍGONO LES FALLULLES, NAVE 34 -SECTOR 2-  
08620 SANT VICENÇ DELS HORTS, BARCELONA (SPAIN)  
TELF: +34 93 660 55 12 / FAX: +34 93 660 55 13  
www.biogrundl.es  
info@biogrundl.es

---

## ESPECIFICACIONES

### GENERALIDADES

Las tres vitaminas más utilizadas 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 también como 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.

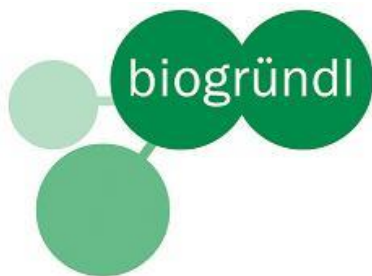
Los **bioflavonoides** son compuestos que se hallan en todos los vegetales superiores siendo su función eminentemente protectora. Poseen una estructura química polifenólica, que les confiere un gran poder antioxidante a través de un mecanismo de neutralización de radicales libres.

### EMPLEO Y DOSIFICACIÓN

La aplicación en cosmética del COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES de BIOGRÜNDL, S.L. está justificada por sus propiedades antioxidantes, antiarrugas, reductoras, neutralizantes de radicales libres y protectoras.

El COMPLEJO VITAMINICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES de BIOGRÜNDL, S.L. 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, el contenido de bioflavonoides en el Ginkgo biloba es quizás el más alto en todo el reino vegetal.



BIOGRÜNDL, S.L.  
POLÍGONO LES FALLULLES, NAVE 34 -SECTOR 2-  
08620 SANT VICENÇ DELS HORTS, BARCELONA (SPAIN)  
TELF: +34 93 660 55 12 / FAX: +34 93 660 55 13  
www.biogrundl.es  
info@biogrundl.es

---

## ESPECIFICACIONES

Si se observa turbidez, es aconsejable disolver previamente el producto 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 2 y 10%. En el caso de desear unos efectos muy especiales, puede elevarse la proporción hasta el 15%.

### PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**Aspecto:** Líquido transparente o ligeramente opalescente.

**Color:** Característico (entre amarillento y pardo intenso).

**Olor:** Característico.

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

**Densidad:** 1,000 - 1,300 g/cm<sup>3</sup> (20°C aprox.).

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

**Solubilidad en otros disolventes:** Insoluble en disolventes orgánicos y lípidos. Soluble en tensioactivos y mezclas hidroalcohólicas, hidroglicéricas e hidroglicólicas.

**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 1 gramo.

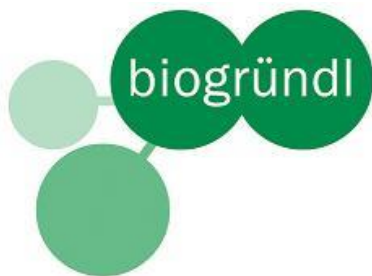
### INOCUIDAD DERMATOLÓGICA

Se realizó mediante el test del parche (Patch test) sobre 10 probantes. Para ello se añade a una emulsión O/W un 15% de COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES de BIOGRÜNDL, S.L.; 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.



BIOGRÜNDL, S.L.  
POLÍGONO LES FALLULLES, NAVE 34 -SECTOR 2-  
08620 SANT VICENÇ DELS HORTS, BARCELONA (SPAIN)  
TELF: +34 93 660 55 12 / FAX: +34 93 660 55 13  
www.biogrundl.es  
info@biogrundl.es

---

## ESPECIFICACIONES

### **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, ISOPROPYL ALCOHOL, PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL, TOCOPHERYL ACETATE, POTASSIUM SORBATE, ASCORBYL PALMITATE, RETINYL PALMITATE, BIOFLAVONOIDS.

### **PRUEBA DE EFECTIVIDAD**

**Ensayo:** Doble punto ciego y posterior evaluación cosmética.

**Parámetros ensayados:** Acción antioxidante.

**N (número voluntarios) = 30 (16 ♀ y 14 ♂).**

**Edad (voluntarios) = 21 – 75 años.**

**Parte izquierda tratada:**

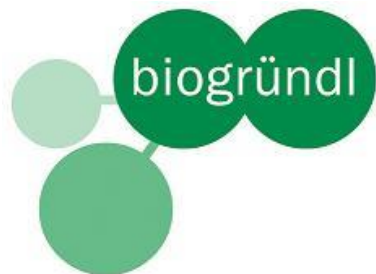
Placebo, 30 voluntarios, base cosmética adecuada.

**Parte derecha tratada:**

COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 2%, 15 voluntarios, base cosmética adecuada.

**Parte derecha tratada:**

COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 5%, 15 voluntarios, base cosmética adecuada.

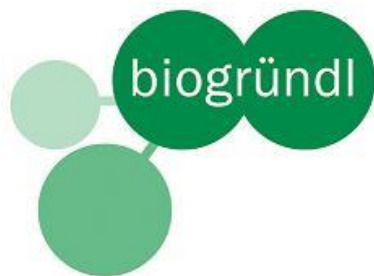


BIOGRÜNDL, S.L.  
 POLÍGONO LES FALLULLES, NAVE 34 -SECTOR 2-  
 08620 SANT VICENÇ DELS HORTS, BARCELONA (SPAIN)  
 TELF: +34 93 660 55 12 / FAX: +34 93 660 55 13  
 www.biogrundl.es  
 info@biogrundl.es

## ESPECIFICACIONES

### Parámetro ensayado:

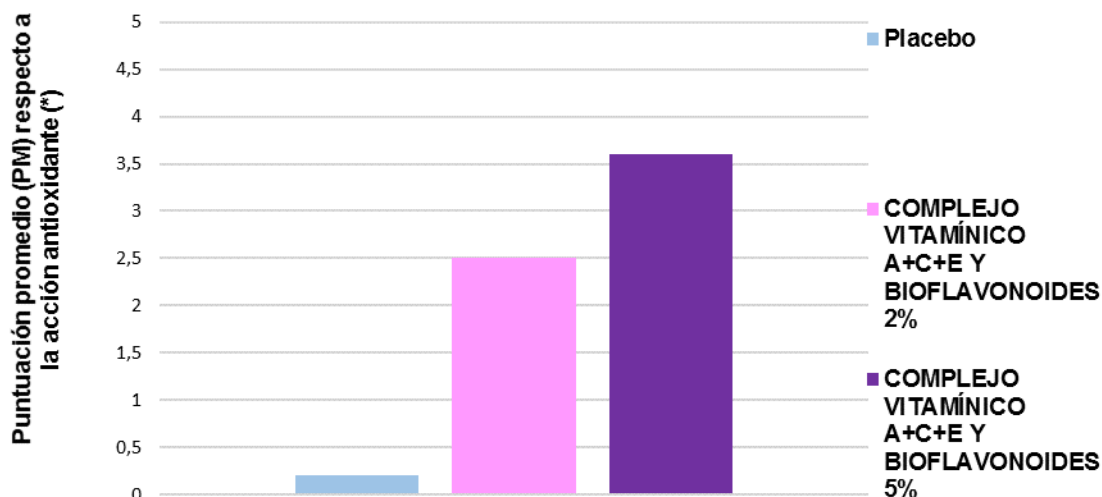
	Ensayo	N (voluntarios)	Edad (voluntarios)	Placebo	COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 2%	COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 5%	Ensayo (Días)	Resultados medidos (Días)
<b>Acción antioxidante</b>	Doble punto ciego y posterior evaluación cosmética.	N = 30 16 ♀ y 14 ♂	21 – 75	Parte izquierda tratada.	Parte derecha tratada. 15 voluntarios.	Parte derecha tratada. 15 voluntarios.	D = 30	D' = 1



BIOGRÜNDL, S.L.  
POLÍGONO LES FALLULLES, NAVE 34 -SECTOR 2-  
08620 SANT VICENÇ DELS HORTS, BARCELONA (SPAIN)  
TELF: +34 93 660 55 12 / FAX: +34 93 660 55 13  
www.biogrundl.es  
info@biogrundl.es

## ESPECIFICACIONES

### EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LA PIEL A LOS 30 DÍAS



(\*) La acción antioxidante fue evaluada mediante determinación del grado de enranciamiento de los lípidos contenidos en una muestra de piel de los voluntarios.

Número total de días en los que se realizó el ensayo (se aplicó el tratamiento):  
D = 30 días ( todos los días durante las pruebas del test de eficacia).

Número total de días en los que se midieron los resultados:  
D' = 1 día ( último día de las pruebas del test de eficacia).

#### Puntuación Promedio:

**Peor resultado:** Se asigna el valor límite cero.

**Mejor resultado:** Se asigna el valor límite cinco.

Se asigna puntuación a los resultados obtenidos entre los dos valores límite.

Se realiza el cálculo promedio para cada grupo de resultados obtenidos:

Placebo, 2% COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES de BIOGRÜNDL, S.L., 5% COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES de BIOGRÜNDL, S.L.

#### Interpretación de los resultados:

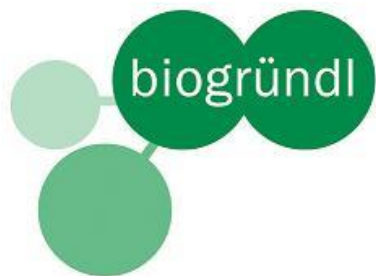
PM rango entre 0 – 1: Sin cambios significativos.

PM rango entre 1 – 2: Ligera mejoría respecto al placebo.

PM rango entre 2 – 3: Mejoría apreciable respecto al placebo.

PM rango entre 3 – 4: Gran mejoría respecto al placebo.

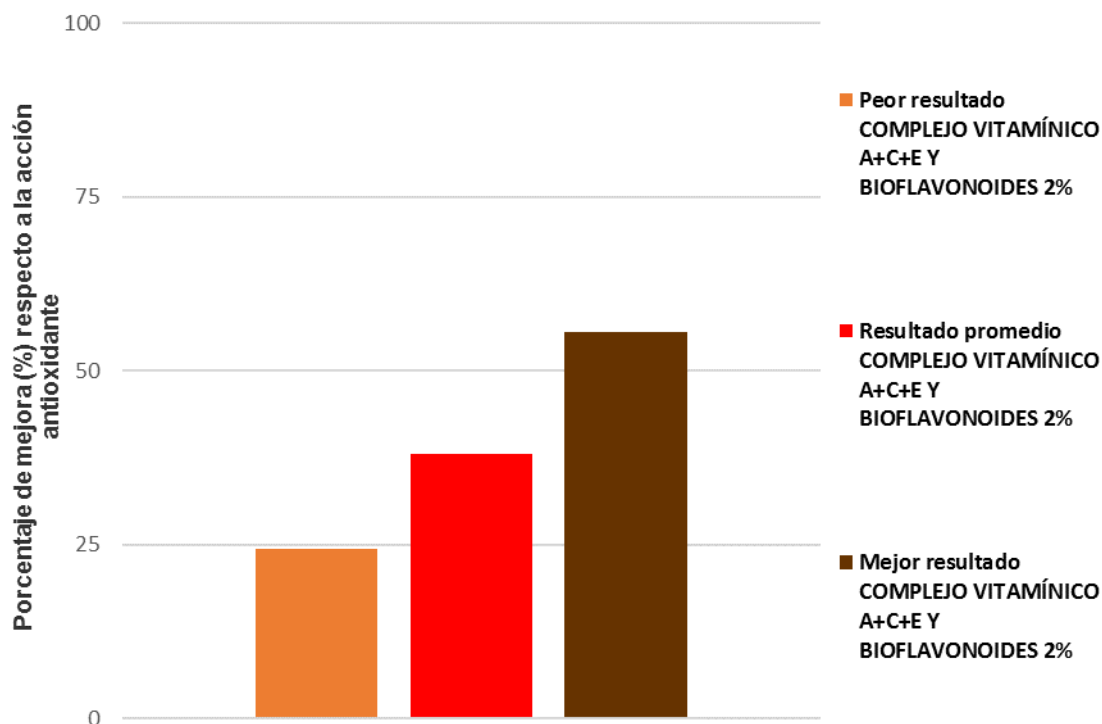
PM rango entre 4 – 5: Excelente resultado cosmético.



BIOGRÜNDL, S.L.  
POLÍGONO LES FALLULLES, NAVE 34 -SECTOR 2-  
08620 SANT VICENÇ DELS HORTS, BARCELONA (SPAIN)  
TELF: +34 93 660 55 12 / FAX: +34 93 660 55 13  
www.biogrundl.es  
info@biogrundl.es

## ESPECIFICACIONES

### COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 2%



#### Resultados:

Peor resultado COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 2%: 24,5%.

Resultado promedio COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 2%: 38%.

Mejor resultado COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 2%: 55,5%.

#### Interpretación de los resultados:

PM rango entre < 20%: Sin cambios significativos.

PM rango entre 21 – 40%: Ligera mejoría respecto al placebo.

PM rango entre 41 – 60%: Mejoría apreciable respecto al placebo.

PM rango entre 61 – 80%: Gran mejoría respecto al placebo.

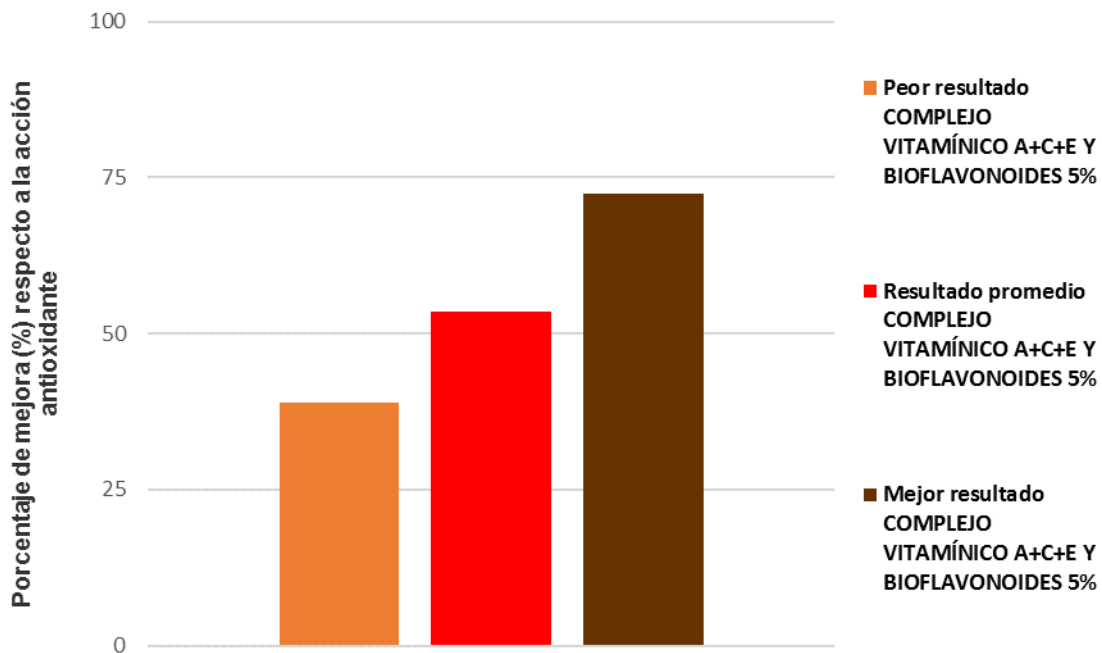
PM rango entre > 81%: Excelente resultado cosmético.



BIOGRÜNDL, S.L.  
POLÍGONO LES FALLULLES, NAVE 34 -SECTOR 2-  
08620 SANT VICENÇ DELS HORTS, BARCELONA (SPAIN)  
TELF: +34 93 660 55 12 / FAX: +34 93 660 55 13  
www.biogrundl.es  
info@biogrundl.es

## ESPECIFICACIONES

### COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 5%



#### Resultados:

Peor resultado COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 5%: **39%**.  
Resultado promedio COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 5%: **53,5%**.  
Mejor resultado COMPLEJO VITAMÍNICO A+C+E Y BIOFLAVONOIDES 5%: **72,5%**.

#### Interpretación de los resultados:

PM rango entre < 20%: Sin cambios significativos.  
PM rango entre 21 – 40%: Ligera mejoría respecto al placebo.  
PM rango entre 41 – 60%: Mejoría apreciable respecto al placebo.  
PM rango entre 61 – 80%: Gran mejoría respecto al placebo.  
PM rango entre > 81%: Excelente resultado cosmético.