

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

B31 PROTEOLASTIN

**Piel joven e hidratada
Previene las arrugas
Antiaging**

- **Reafirmante**
- **Elasticidad**
- **Flexibilidad**
- **Redensificante**
- **Hidratante**
- **Uniformidad de tono**
- **Luminosidad**



2. COMPOSICIÓN CUANTITATIVA

COMPOSICIÓN	Cápsula
Proteoglicanos	150 mg
Elastina	100 mg
Colágeno	100 mg
Extracto pulpa de melón	1,65 mg
Vitamina A	400 µg (50 % VRN*)
Vitamina E	6 mg (50 % VRN*)

*VRN: Valor referencia nutricional.

Aroma menta.

3. MODO DE EMPLEO

Tomar dos cápsulas, preferentemente juntas en una toma al día.

4. PRESENTACIÓN

Envase de 40 cápsulas

5. USO Y RECOMENDACIONES

B31PROTEOLASTIN es un complemento alimenticio que contribuye al mantenimiento de una **piel joven e hidratada**. Aporta firmeza, elasticidad e hidratación a la dermis, contrarrestando los signos del paso del tiempo en la piel.

A recomendar:

- Como complemento **antiaging** a la pauta cosmética.
- Para restablecer pieles **deshidratadas** (después de tratamientos agresivos, después de la exposición solar, etc.)
- En casos de **flacidez**: para redensificar pieles que han perdido su elasticidad y firmeza.

6. CONCEPTOS GENERALES

ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento es un fenómeno presente a lo largo del ciclo vital desde el mismo proceso de la concepción hasta la muerte.

Durante este proceso, se van viendo disminuidas las funciones biológicas, y aparece el deterioro a todos los niveles.

En términos químicos, se habla del **ESTRÉS OXIDATIVO**: los procesos naturales de oxidación que se producen en nuestro organismo ganan terreno y generan daño celular.

Durante la oxidación, se producen **radicales libres**, moléculas inestables de carácter endógeno o exógeno que buscan estabilizarse “robando” electrones a las células de alrededor. Los más conocidos son:

- ROS (Especies reactivas de oxígeno), como:
 - Superóxido (O_2^-).
 - Peróxido de hidrógeno (H_2O_2).
 - Radical hidroxilo ($HO\cdot$).
- RNS (Especies reactivas de nitrógeno), como:
 - Óxido nítrico (NO).
 - Peroxinitritos ($ONOO^-$).

Para defenderse, el cuerpo humano secreta **antioxidantes**, sustancias capaces de neutralizar esta “agresión”, aportando el electrón que necesitan y evitando el daño celular, como son:

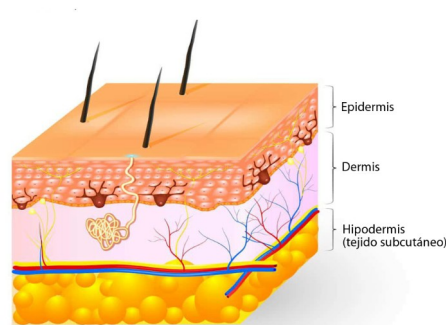
- Enzimas:
 - SOD (super óxido dismutasa).
 - GTP (glutación peroxidasa).
 - Catalasa.
 - Metionina reductasa.
- Coenzimas:
 - CoQ10.
- Hormonas:
 - Melatonina.

En situaciones de estrés, como es el caso del **envejecimiento**, existe una **sobreproducción de radicales libres** y los antioxidantes naturales son insuficientes para mantener el equilibrio, provocando la **destrucción celular**.

LA PIEL

La piel es la cubierta externa del cuerpo humano y uno de los órganos más importantes del mismo, tanto por tamaño como por sus funciones.

En cierto modo, es nuestra tarjeta de visita y el reflejo de nuestro estado físico y emocional. Actúa como **barrera** que protege al organismo de las agresiones externas, químicas, físicas y mecánicas, así como del ataque de microorganismos patógenos, a la vez que interviene en la **comunicación con el medio externo**.

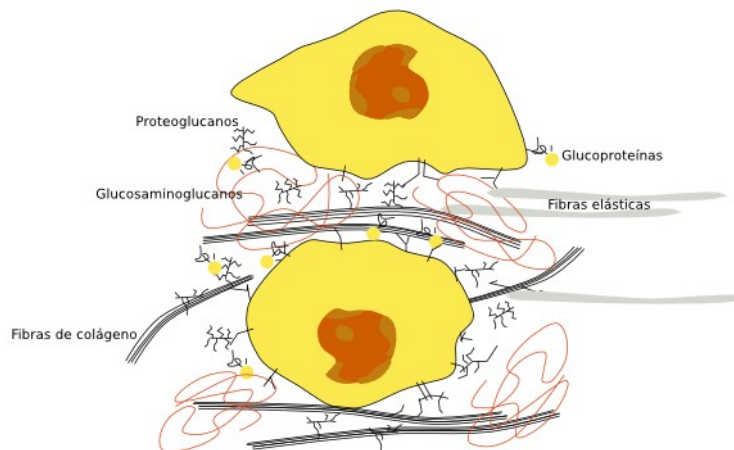


Está constituida por tres capas, epidermis, dermis e hipodermis, y cada una de ellas cumple funciones fisiológicas específicas.

- La capa más externa es la **EPIDERMIS**, con una particular disposición de sus células que:
 - **Impide la entrada** de agentes externos potencialmente **nocivos**.
 - **Evita la pérdida de agua** transepidérmica, manteniendo así los niveles adecuados de hidratación.
- Inmediatamente por debajo, se encuentra la **DERMIS**. Se caracteriza por:
 - Proporcionar **elasticidad** y **resistencia** para luchar contra las agresiones mecánicas.
 - Constituir un **reservorio de agua y electrolitos**.
 - Ser un tejido **muy vascularizado**.
 - Actuar como elemento de sostén y aportar **nutrientes** a la epidermis.
- El tejido subcutáneo o **HIPODERMIS** es la capa más profunda. Está formada por tejido adiposo y tejido conjuntivo laxo, con fibras que se anclan en la dermis **fijando la piel** a las estructuras que están por debajo de la piel.

Envejecimiento de la matriz de la dermis

Para cumplir con su función de proporcionar resistencia y elasticidad a la piel, la matriz extracelular de la dermis, especie de red tridimensional que la protege, contiene una importante proporción de fibras de **colágeno**, rodeadas de fibras de **elastina**.

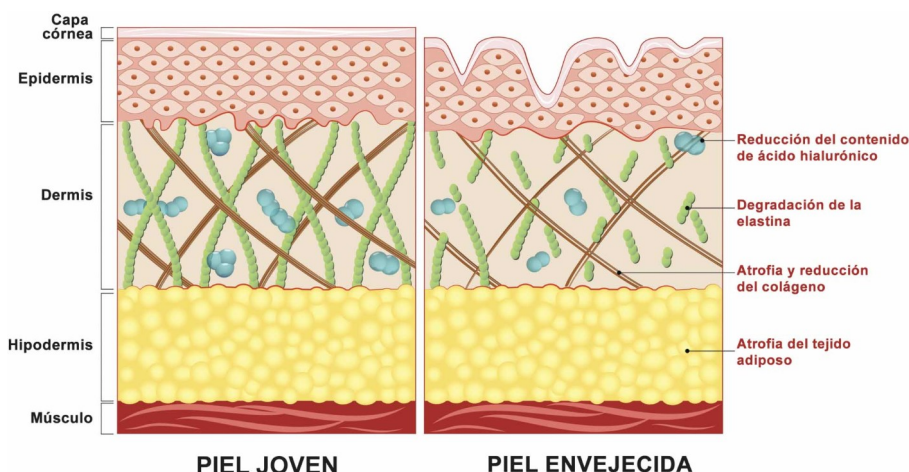


Con la edad, los **fibroblastos**, las células productoras de los principales componentes de la matriz extracelular, se ven dañadas y **disminuye** la producción de sustancias fundamentales como:

- **Elastina**. Proteína que proporciona la **resistencia** y confiere **elasticidad** a los tejidos.
- **Colágeno**. Proteína que se encarga de unir los tejidos conectivos, actuando como elemento de sostén, fundamental para mantener la **firmeza** y **densidad** de la dermis.
- **Ácido hialurónico**. Polisacárido que, mayoritariamente, se localiza en el tejido cutáneo y que presenta una gran capacidad para **atraer y retener agua** en la superficie de la piel.

- Proteoglicanos.** Moléculas formadas por proteínas unidas a cadenas de azúcares. Es la principal sustancia que rellena los espacios entre células. Colaboran en el mantenimiento de la **hidratación** de la dermis y en la **protección de factores de crecimiento** que permitan la renovación celular.

Su falta en la piel se manifiesta con disminución del espesor de la dermis, pérdida de tersura, sequedad y aparición de líneas de expresión y arrugas, por lo que podrían denominarse las “**moléculas antiaging**”.



Incluir en las pautas antiaging de cuidado suplementos que aporten activos que mantengan los niveles óptimos de las “moléculas antiedad” es esencial para afrontar el paso del tiempo con la “mejor cara”.

7. INGREDIENTES

Sin lactosa, sin gluten, sin azúcar.
 Proteoglicanos y elastina su origen es PESCADO.

Resumen de las propiedades más relevantes:

INGREDIENTES	PROPIEDADES
Proteoglicanos	Redensificante. Hidratación.
Elastina	Redensificante. Elasticidad y flexibilidad.
Colágeno	Redensificante. Resistencia y firmeza.
Extracto de pulpa de melón	Antioxidante. Uniformidad de tono y luminosidad.
Vitamina E	Antioxidante. Uniformidad de tono y luminosidad.
Vitamina A	Antioxidante. Uniformidad de tono y luminosidad.

7.1. PROTEOGLICANOS ^(1,2,3)

B31 PROTEOLASTIN incluye **proteoglicanos de biotecnología marina** (origen cartilago de raya) de alta biodisponibilidad, que mejoran las propiedades mecánicas de la dermis al colaborar:

- En el mantenimiento de la **hidratación** de la dermis, por su elevada capacidad de fijar moléculas de agua.
- En la promoción de la síntesis de ácido hialurónico endógeno.
- En la **protección de factores de crecimiento**, de forma que:
 - Promueven la comunicación intercelular.
 - Aumentan la renovación celular de los fibroblastos.
 - Activan la producción de **colágeno, elastina y ácido hialurónico**.

De manera que permiten:

- Mejorar la **flexibilidad** de la piel, al mantener la hidratación de manera prolongada.
- Mejorar la **firmeza** de la piel, consiguiendo una piel más tersa y combatiendo la flacidez cutánea.
- Ralentizar el proceso de envejecimiento cutáneo, **reduciendo** la aparición de **arrugas** y difuminando las líneas de expresión, además de favorecer la síntesis natural de colágeno y elastina.
- **Proteger** frente la acción dañina de los radicales libres.
- Aportar **luminosidad**, contribuyen a la uniformidad de tono.

7.2. COLÁGENO ⁽⁴⁾

B31 PROTEOLASTIN incluye **colágeno hidrolizado**, mezcla de péptidos obtenidos por hidrólisis enzimática de colágeno que se absorben con mayor facilidad, ofreciendo los mejores resultados.

El aporte de colágeno adicional al organismo contribuye a **mantener las reservas de colágeno** endógeno gracias a:

- Estimular los fibroblastos, lo que permite sintetizar y reorganizar nuevas fibras de **colágeno**.
- Favorecer la síntesis de **proteoglicanos** que se unen a las fibras de colágeno y ensamblan la matriz extracelular, reafirmando la dermis.

Como resultado se consigue:

- **Redensificar** el tejido cutáneo.
- Mejorar la **resistencia** de la piel.
- **Disminuir** la profundidad de las **arrugas** o líneas de expresión, tras el consumo de colágeno hidrolizado durante un periodo de 12 semanas, si bien ya se observa una mejoría a partir de la sexta semana.

7.3. ELASTINA ^(5, 6)

B31 PROTEOLASTIN incorpora **elastina hidrolizada marina** de alta biodisponibilidad, que contribuye a **mantener las reservas de elastina** endógena gracias a:

- Estimular los fibroblastos, lo que permite sintetizar y reorganizar nuevas fibras de **elastina**.
- **Proteger** las fibras de **colágeno**.

Lo que se ve reflejado en la dermis porque:

- Mejora la **elasticidad**, aporta resistencia a la tracción y evita la flacidez.
- Aporta **firmeza**.
- **Redensifica** el tejido cutáneo.

7.4 EXTRACTO DE PULPA DE MELÓN

En B31 PROTEOLASTIN los ingredientes estructurales de la dermis se acompañan con una **“bomba” antioxidante**. A partir del jugo concentrado de melón cantalupo se obtiene un extracto seco rico en antioxidantes.

A destacar su contenido en **SOD** ⁽⁷⁾, antioxidante que se encuentra en mayor cantidad, junto con catalasa, Co Q10, ácido lipoico, glutatión, vitamina A, C y E.

De esta forma, su administración colabora en la protección de las estructuras de la piel frente al daño que puede generar el estrés oxidativo.

- Directamente, **frente a los radicales libres** y el proceso del envejecimiento.
- Indirectamente, evitando la destrucción celular y, por tanto, la producción óptima de las **moléculas antiaging**: colágeno, elastina, ácido hialurónico y proteoglicanos.

Es el apoyo ideal para el mantenimiento de una piel joven y saludable.

7.5 VITAMINAS E y A

Y por último, B31 PROTEOLASTIN redondea su formulación incluyendo dos de las vitaminas de mayor poder antioxidante y con conocidas acciones beneficiosas para la piel.

Vitamina A

Se caracteriza por:

- Su acción antioxidante.
- Activar las fibras de colágeno y elastina, lo que favorece la renovación y rejuvenecimiento de la piel.

- Mejorar la firmeza y la elasticidad, al estimular la producción natural de colágeno y ácido hialurónico.
- Regular la melanogénesis, contribuyendo a la uniformidad del tono.

Vitamina E

Se caracteriza por:

- Ser un protector natural contra los rayos UV y las toxinas externas e internas.
- Estimular el flujo sanguíneo y favorecer la regeneración de los tejidos.
- Evitar la hiperpigmentación: combate manchas solares y cicatrices.
- Favorecer la integridad de la piel, gracias a mantener la red cutánea de fibras de colágeno y elastina.

Ambas mejoran la calidad cutánea, redensificando y aportando uniformidad y luminosidad a la piel.

8. BIBLIOGRAFÍA Y EVIDENCIAS CIENTÍFICAS

- (1) Tatsuji Takahashi¹, Junko Matsubara¹, Kanae Wakamatsu¹, Yuka Tsuda Tanaka¹, Teruaki Masutani¹, Masato Yonezuka², Kenichi Ito¹, Kazue Tsuji-Takayama^{1,*} and Makoto Tsuboi¹. Ingestion of Salmon Nasal Cartilage-Derived Proteoglycan Improves Skin Condition: A Randomized, Double-Blind, Controlled Study Immun., Endoc. & Metab. Agents in Med. Chem., 2015, 15, 160-167
- (2) Smith MM, Melrose J. «Proteoglycans in Normal and Healing Skin» en Adv Wound Care (New Rochelle). 2015 Mar 1;4(3):152-173. doi: 10.1089/wound.2013.0464. PMID: 25785238; PMCID: PMC4352701.
- (3) Ruiz Martínez, M.A., Peralta Galisteo, S., Castán, H. and Morales Hernández, M.E. (2020) «Role of proteoglycans on skin ageing: a review» en Int J Cosmet Sci, 42: 529-535. doi.org/10.1111/ics.12660
- (4) Figueres Juher T, Basés Pérez E. REVISIÓN DE LOS EFECTOS BENEFICIOSOS DE LA INGESTA DE COLÁGENO HIDROLIZADO SOBRE LA SALUD OSTEOARTICULAR Y EL ENVEJECIMIENTO DÉRMICO [An overview of the beneficial effects of hydrolysed collagen intake on joint and bone health and on skin ageing]. Nutr Hosp. 2015 Jul 18;32 Suppl 1:62-6. Spanish. doi: 10.3305/nh.2015.32.sup1.9482. PMID: 26267777.
- (5) Mikkalo S et al. Effect of long term ingestion of porcine elastin peptide on human skin elasticity. Nippon Shokuhin Kagaku Kaishi vol 56 No. 4 159-163.2011
- (6) Mithieux S.M., weiss A.S. Elastin. Adv. Protein Chem. 70 .1-18.1998
- (7) Warner HR. Superoxide dismutase, aging, and degenerative disease. Free Radic Biol Med. 1994 Sep;17(3):249-58. doi: 10.1016/0891-5849(94)90080-9. PMID: 7982630.

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.