

HIALURON-HYDRANT ANTIAGE

/ A / HGL / CA11 /

GENERALIDADES

El tejido conjuntivo tiene dos constituyentes: las fibras proteicas, elastina y colágeno; la otra parte está formada por unas materias amorfas, los denominados mucopolisacáridos, que embeben importantes cantidades de agua, dándole turgencia.

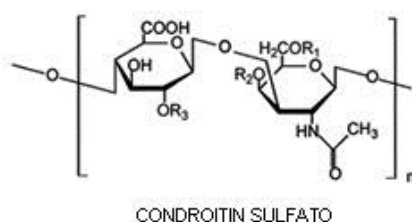
Sus misiones principales en el organismo consisten en ayudar a la normal función celular, facilitando el transporte intercelular de materias; contribuir a la formación de fibras proteicas; a la estabilización bioquímica de los constituyentes de la dermis y del tejido conectivo y, en el caso de la piel, al mantenimiento del balance hídrico cutáneo.

Todos los mucopolisacáridos están formados químicamente por unidades lineales de disacáridos constituidas por un ácido hexurónico (ácido D-glucurónico o ácido L-idurónico) y una N-acetilhexosamina (N-acetil-D-glucosamina o N-acetil-D-galactosamina). En la Tabla 1. puede observarse la composición química de los mucopolisacáridos.

MUCOPOLISACARIDOS	COMPOSICIÓN QUIMICA
Acido hialurónico	Acido glucurónico, N-acetil-D-glucosamina
Condoitrín-4-sulfato	Acido glucurónico, 4-sulfato de N-acetil-D-galactosamina
Condoitrín-6-sulfato	Acido glucurónico, 6-sulfato de N-acetil-D-galactosamina
Dermatán – sulfato	Acido idurónico, 4-sulfato de N-acetil-D-galactosamina
Queratán – sulfato	Galactosa, 6-sulfato de galactosa, 6-sulfato de N-acetil-D-galactosamina
Heparín – sulfato	Acido glucurónico, 6-sulfato de glucosamina
Heparina	Acido idurónico, 2-sulfato del ácido glucurónico, 6-sulfato de glucosamina

Tabla 1. COMPOSICIÓN QUÍMICA DE MUCOPOLISACÁRIDOS

En la obtención del HIALURON-HYDRANT ANTIAGE de BIOGRÜNDL, a partir del tejido conjuntivo de bovinos jóvenes, se han eliminado los cuatro últimos y sólo contiene los tres primeros. (Tabla 1).



(Siendo $R_1 = \text{SO}_3\text{H}$ y $R_2 = \text{H}$)

Figura 1. CONFIGURACIÓN DEL ÁCIDO HIALURÓNICO Y DEL CONDROITIN-SULFATO.

El enlace de los dos monosacáridos es, generalmente, del tipo (1-3) glicosídico, mientras que las uniones entre los disacáridos para formar las largas cadenas corresponden al tipo (1-4) glicosídico. (Figura 1).

La longitud de la cadena depende del mucopolisacárido de que se trate; así, el ácido hialurónico está formado por 2.400 – 7.200 unidades de disacáridos, lo que corresponde a un peso molecular de 10^6 a 3×10^6 ; en cambio, los condroitin-sulfatos son de cadena más corta, formada por 40 a 100 unidades, con un peso molecular de 2×10^4 a 5×10^4 .

En el organismo, los mucopolisacáridos se presentan ligados covalentemente a proteínas formando los proteoglicanos en los que la proporción de proteína es alrededor del 10%.

Para reforzar la acción tratante del HIALURON-HYDRANT ANTIAGE se ha añadido un OLIGOPÉPTIDO, mezcla de 80% de un hexapéptido y 20% de un octapéptido; entre los dos contienen los 8 aminoácidos esenciales; es decir, aquéllos que el cuerpo humano es incapaz de sintetizar. Sus formulas estructurales son como se muestra en la Figura 2., siendo n igual a 4 para el hexapéptido y de 6 para el octapéptido.

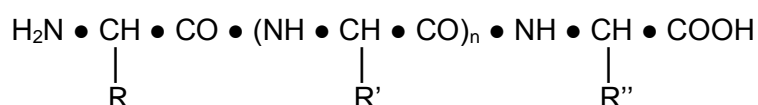


Figura 2. FÓRMULA ESTRUCTURAL DE LOS OLIGOPÉPTIDOS CONTENIDOS EN EL COMPLEJO.

La acción de estos oligopéptidos sobre las arrugas es semejante a la ejercida por los factores que intervienen en la curación de heridas. En los fibroblastos y demás células del tejido cutáneo aumenta la síntesis de proteínas, lo que proporciona el sustrato necesario para el crecimiento y diferenciación de la epidermis, con el fin de curar y cicatrizar las heridas. Los oligopéptidos son identificados por los fibroblastos como partes desprendidas de células dañadas. Hecho que dispara los mecanismos de defensa, iniciándose un proceso de regeneración que, en este caso, no afectará a heridas, sino a arrugas y otros deterioros de la piel, consecuencias de la edad y de otros factores ambientales desfavorables.

EMPLEO Y DOSIFICACIÓN

La importancia de su uso cosmético y dermatológico radica, en primer lugar, en su gran hidrofilia debida a su alto grado de polarización; ello les proporciona unas extraordinarias propiedades hidratantes para la piel, constituyendo un factor de primer orden en la restauración y el mantenimiento del idóneo grado de hidratación cutánea. En segundo lugar, contribuyen a la normal formación de fibras escleroproteicas de la piel, por lo que ayudan a conseguir una mejor elasticidad cutánea y ejercen una acción reparadora y vivificante de la piel acelerando la cicatrización de las heridas. Por último, su carga iónica negativa les da una gran sustentividad por las proteínas de la piel y los cabellos. Esta propiedad debe tenerse en cuenta en la formulación de un producto cosmético con mucopolisacáridos, ya que pueden presentarse incompatibilidades con materias cargadas positivamente como son, por ejemplo, el colágeno nativo soluble, amonios cuaternarios y otras sustancias de tipo catiónico. Son, asimismo, inestables a pH inferior a 4,0.

Su empleo está indicado en productos muy hidratantes para la piel y cabello, a los que dan lubricación, reparación y un aspecto renovado y rejuvenecido.

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 8%.

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/cm³ (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 8%. 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, COLLAGEN AMINO ACIDS (HEXA+OCTOPEPTIDES), GLYCOSAMINOGLYCANS, POTASSIUM SORBATE, SODIUM HYALURONATE.