

Código

ALFA

Código Alfa

Crista Oceánica Polisacáridos Colágeno.
CONTENIDO NETO 50 ml

INGREDIENTES: Agua, Crista Oceánica, Polisacáridos Péptidos, Alga Cianofícea, Alga Espirulina, Colágeno Acuoso, Elastina Hidrolizado, Complejo de Aminoácidos: (Sodio PCA, Betaína, Sorbitol, Glicina, Alanina, Prolina, Serina, Treonina, Arginina, Lisina, Ácido Glutámico), Aceite Mineral, Parafina, Monosterato de Sorbitan, Ácido Esteárico, Glicerina, Trietanolamina, Imidazodiniturea, Diazodinit Urea, DMM Hidantoína, Alcohol Fenil Etílico, Alcohol Bencílico, Oxibenzona (filtro solar), Ester Metílico del Ácido Para-hidroxi-benzoico, Alcohol Etílico (Etanol), (Conservadores), Fragancia.

PRINCIPALES FUNCIONES.

Ayuda a la Regeneración Celular, Desvanece Arrugas y Líneas de Expresión de Forma Intensiva, Protege Contra los Efectos de los Rayos UV, Auxiliar en la Producción Acelerada de Células Nuevas, Genera Nuevo Tejido de Piel A Partir de Células Madre. Activa la Rápida Regeneración y Nutrición a Nivel Celular, Hidrata Profundamente, Da Elasticidad y Tersura a la Piel, Sus Aminoácidos Interactúan Formando Colágeno, Previene Contra Cáncer de Piel y es Un Excelente Protector de la Misma.

CRISTA OCEÁNICA	5
COMPOSICIÓN BIOQUÍMICA Y	5
MECANISMO DE ACCIÓN.	5
BENEFICIOS.....	6
EFECTOS ADVERSOS	6
POLISACÁRIDOS PÉPTIDOS.....	7
COMPOSICIÓN BIOQUÍMICA Y	7
MECANISMOS DE ACCIÓN.....	7
CONDICIONES PARTICULARES.....	7
ACCIÓN TÓPICA.....	8
BENEFICIOS.....	8
ALGA CIANOFICIA (AFA)	9
MECANISMOS DE ACCIÓN PARA FORTALECER	10
EL SISTEMA DE RENOVACIÓN CELULAR DEL CUERPO.....	10
BENEFICIOS.....	10
CONTRAINDICACIONES. No se han demostrado efectos adversos en vía Tópica.....	10
ALGA ESPIRULINA.....	11
COMPOSICIÓN BIOQUÍMICA Y	11
MECANISMOS DE ACCIÓN.....	11
BENEFICIOS.....	13
EFECTOS SECUNDARIOS	13
COLÁGENO ACUOSO	14
ESTRUCTURA QUÍMICA Y	14
MECANISMO DE ACCIÓN.	14
BENEFICIOS.....	15
EFECTOS SECUNDARIOS	15

ELASTINA HIDROLIZADA.....	16
ESTRUCTURA QUÍMICA Y PROPIEDADES.....	16
EFECTOS ADVERSOS	16
COMPLEJO DE AMINOÁCIDOS	17
ALGUNOS AMINOÁCIDOS DE ESPECIAL INTERÉS SON LOS SIGUIENTES:.....	18
LISINA	19
MECANISMO DE ACCIÓN	19
BENEFICIOS.....	19
EFECTOS ADVERSOS	19
ÁCIDO GLUTÁMICO	20
BENEFICIOS.....	20
EFECTOS ADVERSOS	20
GLICINA	21
BENEFICIOS.....	21
EFECTOS ADVERSOS	21
ACEITE MINERAL	22
APLICACIONES	22
PARAFINA LÍQUIDA.....	23
MONOESTERATO DE SORBITAN	24
ÁCIDO ESTEÁRICO	24
GLICERINA	25
PREVENCIÓN DE AFECCIONES EN LA PIEL Y ALGUNOS TIPOS DE CÁNCER EN PIEL.	25
BENEFICIOS.....	26
EFECTOS ADVERSOS.	26
TRIETANOLAMINA.....	26
IMIDAZODINILUREA	26

DMDM HYDANTOÍNA.....	27
BENEFICIOS.....	27
OTROS INGREDIENTES.....	28
ALCOHOL BENCÍLICO.....	28
(Alcohol Bencílico).....	28
ESTRUCTURA QUÍMICA Y	28
MECANISMO DE ACCIÓN	28
USOS.....	28
OXIBENZONA.....	29
BENEFICIOS.....	29
REACCIONES ADVERSAS.....	29
ESTER METÍLICO	29
ALCOHOL ETÍLICO	29
BIBLIOGRAFÍA.....	31

FORMULACIÓN Y BENEFICIOS DE LOS INGREDIENTES ACTIVOS.

CRISTA OCEÁNICA

(Crithmum Maritimum, Umbellífera)

Generalidades.

Es una planta que aparece en las profundidades del océano, **se encuentran en las regiones costeras del territorio continental de Gran Bretaña**. Esta Planta migra hacia la tierra y eventualmente florece en áreas rocosas cerca del mar. Esta planta tiene que sobrevivir en lugares rocosos donde golpea el mar y donde la bruma marina es fatal para otras plantas. Guarda agua de las profundidades del mar entre sus hojas para resistir a las condiciones áridas y poder sobrevivir, **La Crista Oceánica Tuvo Que Desarrollar Capacidades De Resistencia Y Supervivencia, Esto Explica La Cantidad De Componentes Encontrados En Sus Células: azúcares, ácidos grasos, lípidos, componentes fenólicos entre otros.**

La Increíble Adaptación de Crista Oceánica, se debe a sus células madre, debido a que Producen una serie de Componentes que no se encuentran en las plantas comunes. **DICHAS CÉLULAS MADRES VEGETALES SE CARACTERIZAN POR LA HABILIDAD DE RENOVARSE A TRAVÉS DE DIVISIONES MITÓTICAS CELULARES Y TRANSFORMARSE EN CUALQUIER TIPO DE CÉLULAS ÚTILES PARA LA PLANTA.**

Los tres beneficios que provee el extracto de esta planta son:

- **Regeneración Celular**
- **Reparación De Tejidos**
- **Defensa Antioxidante**

La presentación es un suero y dicen que con una sola gota alcanza para conocer los beneficios de esta planta.

COMPOSICIÓN BIOQUÍMICA Y MECANISMO DE ACCIÓN.

Los principios activos de Crista Oceánica son los siguientes:

PROTEOGLICANOS: Acción estimulante celular, aumentan el metabolismo del tejido conjuntivo, intervienen en los procesos fundamentales, **RETRASAN EL ENVEJECIMIENTO DE LA PIEL.**

EXTRACTO DE CÉLULAS MADRE: Ayuda en la Regeneración Celular de la Piel, Reparación de Tejidos (Disminuyendo las líneas de Expresión).

ANTIOXIDANTES: Previene la Vejez Celular, Combate el efecto de los Radicales Libres.

Compuesto Presente	Efecto
Proteoglicanos	RETRASA ENVEJECIMIENTO CELULAR
Extracto de Células Madre	REGENERACIÓN CELULAR
Antioxidantes	PREVIENE VEJEZ PREMATURA

BENEFICIOS

Retrasa Envejecimiento Prematuro
Nutre a Nivel Celular
Reafirma el Tejido Dérmico
Evita y Previene la Flacidez
Promueve la Turgencia en la Piel
Hidratación en la Piel

EFFECTOS ADVERSOS No se han reportado.

POLISACÁRIDOS PÉPTIDOS

(Polysaccharideptides Hidrolizados, Carbohidratos y Aminoácidos)

Generalidades.

Los Polisacáridos Péptidos **Son Hidratos de Carbono Complejos Y Cadenas De Aminoácidos**, los cuales son producidos en forma natural en ciertas condiciones de suelo, de alcalinidad y de nutrientes. Sin embargo, estas condiciones particulares no son comunes en cualquier zona del planeta. Hace algunos años se descubrió un compuesto derivado de Polisacáridos Péptidos 100% naturales, mecánicamente **HIDROLIZADOS y en una molécula que es mucho más pequeña que la célula. Debido a esto, LA CÉLULA ABSORBE ESTA MOLÉCULA POR COMPLETO, lo cual redundará en que el resto del organismo tenga una absorción del compuesto al 100%.**

Bajo estas condiciones de alimentación, cuando una persona padece enfermedades degenerativas, es muy evidente **Que Las Células De Dicho Organismo Se Alimentarán De Mejor Manera, Desintoxicando Fuertemente El Organismo**, lo cual provocará también que cualquier otra sustancia, nutriente o medicamento sea absorbido de mejor forma. En estas condiciones, la recuperación será más rápida, más evidente y más efectiva a corto y largo plazo.

COMPOSICIÓN BIOQUÍMICA Y MECANISMOS DE ACCIÓN

La BIODISPONIBILIDAD DE LOS POLISACÁRIDOS PÉPTIDOS es sumamente elevada, debido al grado de ABSORCIÓN CELULAR de las moléculas presentes en el organismo vivo. De manera que, los resultados deben ser perceptibles entre los 90 y 120 días. Esto también dependerá de cada persona, de sus hábitos alimenticios, de su edad, de su compatibilidad con los ingredientes de la fórmula, de su disciplina nutritiva, entre otros factores.

Sin embargo, se estima de **Prácticamente el 100% de los POLISACÁRIDOS PÉPTIDOS ingeridos, deben ser absorbidos a Nivel Celular**, asegurando con esto una mayor efectividad terapéutica, rapidez y estabilidad en la recuperación del tejido, órgano, sistema o el organismo vivo en general del que se trate.

CONDICIONES PARTICULARES.

Los Polisacáridos Péptidos se obtienen del Arroz, pero debido a que en el mundo existen más de 3,000 variedades de arroz que se cultivan bajo diferentes condiciones de altura, presión, temperatura, alcalinidad y tipo de nutrientes del suelo, es Difícil obtener las mejores condiciones para Obtener los Mejores Polisacáridos Péptidos; Sin embargo Existe una variedad particular de arroz que se cultiva en el Valle de Siam en Tailandia. **Las condiciones de estas tierras son ALCALINAS y son ricas en ESPIRULINA. Por estos motivos, Poseen un ALTO NIVEL NUTRITIVO que se deriva de estas condiciones. En su proceso no se utilizan ni enzimas ni ácidos. Estos granos son HIDROLIZADOS para producir POLISACÁRIDOS PÉPTIDOS HIDROLIZADOS**, derivados del arroz que se cultiva bajo estas condiciones de altura, presión, temperatura, alcalinidad y nutrientes controlados.

ACCIÓN TÓPICA.

Los POLISACÁRIDOS PÉPTIDOS HIDROLIZADOS Contenidos en la Crema CÓDIGO ALFA, son Hidratos de Carbono **FUNCIONALES**, es decir, Fácilmente reconocidos por el ADN, ARN y los GENES. En estas condiciones, los **POLISACÁRIDOS PÉPTIDOS TRABAJAN A NIVEL CELULAR**, de modo que Se Absorben y Llegan directamente a la Célula, dónde estimulan al ADN y ARN para una Regeneración Celular, Logrando el Efecto de Disminución de Arrugas y Líneas de Expresión.

Los POLISACÁRIDOS PÉPTIDOS han demostrado Estimular Y Mantener La Absorción Y El Metabolismo De Sustancias Nutritivas Para Todo El Organismo. Con estos procesos bioquímicos, es de esperar que la desintoxicación del organismo se acelere, pero más importante aún, se fortalece significativamente el SISTEMA INMUNOLÓGICO.

BENEFICIOS

Renovación Celular.
Retrasar el Proceso Natural de Envejecimiento.
Protege de los Radicales Libres.
Regula funciones hormonales.
Equilibra el pH de la Piel.
Oxigenación a Nivel Celular.

ALGA CIANOFICIA (AFA)

(Aphanizomenon Flos-Aquae)

Generalidades.

Las algas son el origen de la vida. Son plantas sin raíces y sin hojas. Muchas se dividen en millones de partes en un solo día. **Las Algas Son Los Alimentos Que Poseen La Mayor Densidad De Sustancias Nutritivas.** El alga AFA azul-verde (*Aphanizomenon Flos-Aquae*) crece a una altura de 1,400 metros sobre el nivel del mar, en el lago de Klamath, en una reserva natural de Oregon, Estados Unidos de América. Es la única zona del mundo reconocida donde crece esta alga, en agua dulce.

Se Denomina como “súper sustancia nutritiva”. **Entre sus elementos encontramos: aminoácidos, clorofila, proteínas (22 aminoácidos incluidos los 8 aminoácidos esenciales), minerales como el boro, calcio, cloro, cromo, cobalto, etc. y vitaminas como B1, B2, B5, B6, B12, C, E, ácido fólico, biotina, betacaroteno.** También, contiene aproximadamente 2,000 diferentes enzimas y posee la virtud de atrapar o enlazarse a los metales pesados, y posteriormente eliminarlos del cuerpo.

El alga AFA azul-verde (*Aphanizomenon flos-aquae*) está reconocida y documentada como un nutriente que tiene la capacidad de provocar de forma acelerada **la LIBERACIÓN DE CÉLULAS MADRE ADULTAS** en los organismos vivos, en este caso, en el ser humano. Estas propiedades realmente son SORPRENDENTES, puesto que de aquí se deriva una gran cantidad y variedad de BENEFICIOS para el organismo vivo.

La mayoría de tejidos de un individuo adulto poseen una población específica propia de células madre que permiten su renovación periódica o su regeneración cuando se produce algún daño tisular. Algunas células madre adultas son capaces de diferenciarse en más de un tipo celular como las células madre mesenquimales y las células madre hematopoyéticas, **MIENTRAS QUE OTRAS SON PRECURSORAS DIRECTAS DE LAS CÉLULAS DEL TEJIDO EN EL QUE SE ENCUENTRAN, COMO LAS CÉLULAS MADRE DE LA PIEL** o las células madre gonadales (células madre germinales).

Las células madre pueden **REGENERAR** todos los tipos celulares de la sangre y del sistema inmunológico. **ESTAS CÉLULAS MADRE PUEDEN REGENERAR ÓRGANOS DEL CUERPO HUMANO COMO LA PIEL**, tejido subcutáneo, músculo cardíaco, esqueleto, cerebro, páncreas, retina, entre otros.

En la Crema CÓDIGO ALFA, las CÉLULAS MADRE Ejercen un efecto especial, **Proveen La Capacidad De Autorrenovación, A Las Células De La Piel**, es decir, pueden producir más células madre y al mismo tiempo, pueden originar células hijas que se convertirán finalmente por diferenciación en células especializadas. Estas Células tienen capacidad de autorrenovarse mediante divisiones mitóticas o bien de continuar la vía de diferenciación para la que está programada y, por lo tanto, **Producir Uno O Más Tejidos Maduros, Funcionales Y Plenamente Diferenciados En Función De Su Grado De Multipotencialidad. ESTO SE TRADUCE EN UNA REGENERACIÓN DE LA PIEL CON CÉLULAS NUEVAS Y TOTALMENTE FUNCIONALES Y RENOVADAS.**

MECANISMOS DE ACCIÓN PARA FORTALECER EL SISTEMA DE RENOVACIÓN CELULAR DEL CUERPO

La Teoría de Renovación de Células Madre explica un mecanismo de **LIBERACIÓN Y MIGRACIÓN**, mediante el cual, cuando un órgano, en este caso la Piel, tiene la necesidad de renovarse a nivel celular, envía una señal para que la médula ósea produzca mayor cantidad de células madre, enviándolas al torrente sanguíneo. Además, el mismo órgano necesitado de renovación, genera unos compuestos que provocan **ATRACCIÓN** a las células madre circulantes, lo cual provoca que ellas se dirijan al órgano en cuestión, se adhieran a él, se adapten a esas células especializadas y como consecuencia, **INICIEN la RENOVACIÓN CELULAR** de dicho órgano.

El alga AFA azul-verde (*Aphanizomenon flos-aquae*) contiene algunas sustancias importantes para consumir este mecanismo:

LIGANDO DE L-SELECTINA. La cual APOYA de manera directa LA MOVILIZACIÓN DE LAS CÉLULAS MADRE ADULTAS PRESENTES EN LA MÉDULA ÓSEA.

POLISACÁRIDOS. Los cuales colaboran directamente con la MIGRACIÓN de las células madre adultas presentes en la médula ósea, desde el torrente sanguíneo hacia los diferentes tejidos (Piel Específicamente en la Crema **CÓDIGO ALFA**) y órganos del cuerpo. Con este mecanismo DUAL, es decir, **MOVILIDAD Y MIGRACIÓN**, se genera el proceso denominado **LIBERACIÓN DE CÉLULAS MADRE ADULTAS** presentes en la médula ósea.

FITOMENADIONA (Vitamina K). Posee Propiedades ANTIOXIDANTES y ANTIINFLAMATORIAS.

Una publicación reciente en el “New England Journal of Medicine”, indica que “cuando mayor sea la cantidad de CÉLULAS MADRE en circulación, mayor será la capacidad del cuerpo para RENOVARSE o RECUPERARSE”.

Por todo esto, El alga AFA azul-verde (*Aphanizomenon flos-aquae*) está considerado en la actualidad como una de las mejores alternativas para la **LIBERACIÓN DE CÉLULAS MADRE ADULTAS** para el Cuidado y Renovación de la Piel.

BENEFICIOS

- Regeneración a Nivel Celular.
- Promueve Generación de Tejido Nuevo.
- Interviene en los Procesos de Regeneración.
- Estimula la Acción de Células Madre.
- Renueva Células Epiteliales.
- Atenúa Líneas de Expresión.
- Acción Antiinflamatoria.
- Suaviza la Piel.
- Efecto Antioxidante.
- Previene y Combate Vejez Prematura.

CONTRAINDICACIONES. No se han demostrado efectos adversos en vía Tópica.

ALGA ESPIRULINA

(*Arthrospira Platensis*)

Generalidades.

La espirulina es un alga unicelular que crece y se multiplica en aguas naturales de medio alcalino. Está considerada como el **ALIMENTO MÁS COMPLETO DEL PLANETA**. La palabra ESPIRULINA proviene del latín y significa ESPIRAL PEQUEÑA, y es el nombre botánico de esta microalga de color verde-azul, la cual mide apenas medio milímetro de longitud, y es **CONOCIDA EN TODO EL MUNDO POR SU ALTO CONTENIDO DE PROTEÍNAS VEGETALES, VITAMINAS, MINERALES, CLOROFILA, ENZIMAS Y ANTIOXIDANTES EN PERFECTA ARMONÍA.**

COMPOSICIÓN BIOQUÍMICA Y MECANISMOS DE ACCIÓN

Contiene más de 60 sustancias vitales. Entre las más importantes tenemos las siguientes:

PROTEÍNAS ENTRE UN 65 Y 70%. Contiene los 8 aminoácidos esenciales en perfecto EQUILIBRIO, con presencia entre otros de Triptófano, **y los 9 aminoácidos no esenciales** también en EQUILIBRIO. La carne de res contiene 22% y la carne de puerco contiene 28%.

MUCOPOLISACÁRIDOS. La pared celular de la espirulina no contiene celulosa dura, más bien contiene *mucopolisacáridos suaves*, lo que hace posible que sus proteínas sean fácilmente absorbibles. **El 95% de estas proteínas son digeridas.** Son sustancias compuestas por azúcares complejos, entrelazados con aminoácidos, azúcares simples y algunas proteínas. **ESTO ES DE IMPORTANCIA PARA LA PIEL, PUES AL ABSORBER LAS PROTEÍNAS, SE FACILITA MÁS SU REGENERACIÓN, PUES CONFORMAN LA ESTRUCTURA DE LA PIEL.**

CLOROFILA. Conocidas propiedades como depurador de la sangre en el organismo, limpiando y apoyando funciones orgánicas en tejidos y órganos. Aquí se recoge y se almacena toda la energía solar que le llega, provocando un efecto de **ANTISÉPTICO NATURAL.**

FITONUTRIENTES. Científicamente están demostrados los beneficios que otorgan los fitonutrientes al organismo vivo, como es el caso de los *polisacáridos, sulfolípidos, glicolípidos*, generando una sensación de bienestar y salud.

ÁCIDO GAMA LINOLEICO (GLA). Es el único alimento, aparte de la leche materna, que contiene esta sustancia. Es un ácido graso esencial para desarrollar un bebé sano y también es importante durante la menopausia y la menstruación. Es precursor de las prostaglandinas.

ADN y ARN. El Ácido Desoxirribonucleico (ADN) y el Ácido Ribonucleico (ARN) son la base genética de cualquier célula, por lo que son **INSUSTITUIBLES** para la **REGENERACIÓN CELULAR**, y por ende, de **TEJIDOS Y ÓRGANOS** en organismo vivo.

ENZIMAS. Estas enzimas participan de manera activa en la digestión, metabolismo y sistema inmunológico. Una enzima muy importante presente es el **SUPERÓXIDO DISMUTASE**, la cual **TRABAJA EN LA ELIMINACIÓN DE LOS RADICALES LIBRES, AYUDANDO AL MISMO TIEMPO A RETRASAR EL ENVEJECIMIENTO PROVOCADO POR LOS MISMOS.** Otra enzima importante es la **SPL-1**, la cual es una enzima de restricción, por lo que es responsable de la autoprotección de la espirulina, ayudando con ello a que el alga tenga una larga vida y su reproducción sea también protegida. Esta enzima es utilizada en investigaciones genéticas.

ANTIOXIDANTES (BETA CAROTENO). Estos **PARTICIPAN ELIMINANDO RADICALES LIBRES, RETRASAN EL ENVEJECIMIENTO,** fortalecen el Sistema Inmunológico. Se dice que la espirulina contiene 10 veces más Beta carotenos que las zanahorias. Aproximadamente 10 g de espirulina aportan 14 mg de Beta caroteno. De modo que la conversión a Vitamina A está asegurada, según se requiera.

COMPLEJO VITAMÍNICO. La espirulina es considerada como la fuente más rica en Vitamina B-12 (cianocobalamina), mucho más que la Chlorella, vegetales marinos o hígado de res. Está comprobado que tanto solo 10 g de espirulina proveen entre 20 y 32 mcg de cianocobalamina. Además, contiene Vitamina B-6 (piridoxina), Niacina, Biotina, Ácido Pantoténico, Ácido Fólico, Inositol y Vitamina E (alfatocoferol). Todo este complejo vitamínico participa de manera activa en infinidad de procesos bioquímicos en el organismo vivo.

MINERALES. La espirulina es **la fuente más rica en Hierro**, aproximadamente 20 veces mayor que los alimentos que contienen hierro. Se comprueba que 1.0 g de espirulina aportan 15 mg de hierro. Además, el hierro que contiene la espirulina es fácilmente absorbible por el cuerpo humano, prácticamente en razón del doble en relación a otros alimentos con hierro. También contiene **Calcio y Magnesio** en grandes cantidades. Finalmente, contiene **Germanio, Zinc, Cromo, Cobre y Selenio** en cantidades menores. Por si fuera poco, es bajo en Yodo y Sodio. Esta gama de minerales pone de manifiesto un **PERFECTO EQUILIBRIO**, los cuales también participan de manera activa en diferentes ciclos biológicos.

Comentario Especial. En 1980, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial patrocinó un estudio en animales. La espirulina representaba entre el 10 y el 35% de la dieta de estos animales. No se observaron daños de ninguna clase en 3 generaciones observadas durante el estudio. Tampoco se observaron síntomas que pudieran relacionarse con metales pesados, alto consumo de ácidos nucleicos, plaguicidas o bacterias.

SUSTANCIAS IMPORTANTES PARA MENCIÓN PARTICULAR.

LUTEÍNA. Poderoso Efecto **ANTIOXIDANTE**, por lo que **PREVIENE LA VEJEZ PREMATURA DE LA PIEL**, Ataca los Radicales libres, Además de ser considerado como un **FILTRO DE LA PIEL** para la luz de mayor frecuencia.

ZEAXANTINA. **PREVIENE** contra ciertos tipos de **CÁNCER**, debido a su gran **EFFECTO ANTIOXIDANTE.** **FILTRA LOS RAYOS SOLARES, PROTEGIENDO DE LA DEGRADACIÓN CELULAR.**

BENEFICIOS

Nutre y Fortalece la Piel.
Eliminan Radicales Libres.
Protege de los Rayos Solares y sus Efectos.
Facilita la Regeneración Celular.
Fortalece los Tejidos Celulares.
Previene Contra Cáncer.
Es Útil en Úlceras y Alergias.
Hidratación Profunda.
Acelera el Crecimiento de Células Nuevas.
Previene el Envejecimiento Prematuro.
Promueve la Regeneración de Tejido

EFFECTOS SECUNDARIOS

No se han encontrado hasta el Momento.

COLÁGENO ACUOSO

(Colágeno Acuoso)

Generalidades.

El colágeno es la proteína más abundante de nuestro cuerpo, constituyendo del 25-30% de la proteína total. **Está presente en todos los órganos y tejidos y ES ESENCIAL PARA LA PROTECCIÓN Y DESARROLLO DE ÓRGANOS VITALES, MÚSCULOS, CARTÍLAGOS, TENDONES, LIGAMENTOS, HUESOS, PIEL, Córnea, PARED DE VASOS SANGUÍNEOS, ENCÍAS Y DIENTES.** A partir de los 25 años los niveles de colágeno comienzan a disminuir en aproximadamente un 1.5% por año, como proceso natural del envejecimiento.

ESTRUCTURA QUÍMICA Y
MECANISMO DE ACCIÓN.

Estructura química. El colágeno está compuesto por tres cadenas que forman una triple hélice, cada cadena tiene unos 1400 aminoácidos de los cuales uno de cada tres es una glicina. A intervalos regulares se encuentran otros aminoácidos, la prolina y la hidroxiprolina, poco frecuentes en otras proteínas. **La presencia de estos aminoácidos particulares permite que las tres cadenas se enrollen una alrededor de la otra formando una fibra muy resistente.** Además, entre las cadenas se establecen puentes de hidrógeno que confieren al colágeno una gran estabilidad.

FORTALECE Y PROMUEVE EL DESARROLLO DEL CARTÍLAGO.

Los aminoácidos aportados por el colágeno **sintetizan nuevo colágeno que ayuda a regenerar el cartílago y a dotarle de fuerza, tensión y resistencia necesarias. Ayuda en la reparación y regeneración de ligamentos, tendones, articulaciones y huesos.**

FORTALECE E HIDRATA LA PIEL.

El colágeno **REFUERZA LA CAPACIDAD DE LOS TEJIDOS PARA RETENER AGUA**, ocasionando que las células estén debidamente hidratadas y la epidermis se muestre suave y elástica.

SUAVIZA LÍNEAS FINAS DE EXPRESIÓN Y ARRUGAS FACIALES.

Aporta aminoácidos esenciales que permiten recuperar su compleja estructura y entramado fibroso ayudando a mantener y reparar la fuerza. Fortalece el cabello, Uñas reduce la pérdida del mismo, aumenta el volumen, proporciona brillo, vigor y un aspecto saludable.

AYUDA A DISMINUIR LA CELULITIS Y A DESVANECER ESTRÍAS.

Una adecuada estructura de colágeno en la piel no permite que la grasa aflore hacia la superficie de la piel, evitando con esto que se forme el aspecto de piel de naranja

BENEFICIOS

Disminuye Celulitis y Desvanece Estrías.

Mejora el Funcionamiento del Sistema Linfático.

Mantiene la Piel Saludable.

Suaviza Líneas de Expresión.

Proporciona Turgencia a la Piel.

Reestructura las Células Dañadas de la Piel.

Auxiliar en Problemas de Flacidez.

Compacta y da Flexibilidad a la Piel.

Mantiene en Buen estado a las Células de la Piel.

EFFECTOS SECUNDARIOS.

Es un Producto de Uso Seguro.

ELASTINA HIDROLIZADA

(Elastina Hidrolizada)

Generalidades.

La elastina es una proteína con funciones estructurales que, a diferencia del colágeno que proporciona resistencia, **CONFIERE ELASTICIDAD A LOS TEJIDOS**. La elastina se encuentra presente en todos los vertebrados.

Para uso cosmetológico, se la extrae del cuello de la vaca, se fracciona e hidroliza en péptidos de elastina que consiguen franquear la barrera cutánea. **Las moléculas más grandes quedan en la superficie de la piel y tienen un efecto hidratante comparable al del colágeno**. Los péptidos de elastina pueden ser directamente diluidos en una solución (solución de hidrolizado de elastina) o liofilizados antes de diluirse en una solución de elastina. En todos los casos es la solución de los péptidos en una solución y no el porcentaje de solución introducido en la fórmula que modula la eficacia de los productos cosméticos.

ESTRUCTURA QUÍMICA Y PROPIEDADES.

Está formada por **una cadena de aminoácidos con dos regiones: una hidrofóbica constituida por los aminoácidos apolares valina, prolina y glicina, y una hidrofílica con los aminoácidos lisina y alanina**, formando estructuras de tipo hélice alfa. Esta última región es la que confiere la elasticidad característica a la elastina.

Confiere Elasticidad a la piel.

Posee un Alto Grado de Hidratación.

EFFECTOS ADVERSOS

No se han descrito.

COMPLEJO DE AMINOÁCIDOS

(Complejo de Aminoácidos)

Generalidades.

Los aminoácidos **son moléculas orgánicas compuestas por un grupo amino (-NH₂) y un grupo carboxilo (-COOH; ácido)**. Estos compuestos al interactuar entre sí, dan lugar a compuestos más complejos que llegan a ser las **PROTEÍNAS**. Las Proteínas Conforman la Estructura y Parte Funcional de Todas las Células. Existen **AMINOÁCIDOS ESENCIALES** los cuales nuestro cuerpo no puede formar, por lo que es importante obtenerlos de manera exógena mediante los alimentos u otras fuentes como complementos o suplementos balanceados que los contengan. Existen otros aminoácidos que no son esenciales debido a que nuestro organismo los puede formar a partir de otros compuestos.

Los aminoácidos SON INDISPENSABLES para nuestro organismo, **PUES LA CARENCIA DE ALGUNO DE ESTOS, LIMITA EL DESARROLLO DEL ORGANISMO, YA QUE NO ES POSIBLE REPONER LAS CÉLULAS DE LOS TEJIDOS QUE MUEREN O CREAR TEJIDOS NUEVOS**, en el caso del crecimiento. Dado que los aminoácidos son indispensables para formar proteínas y estas a su vez son necesarias para las múltiples funciones de los órganos y tejidos, es importante el asegurar un correcto aporte de ellos.

La Formulación de aminoácidos de **CÓDIGO ALFA**, le confieren gran **PODER DE ACCIÓN QUE REESTRUCTURA LA CAPA SUPERFICIAL DE LA PIEL Y ACTIVA LA REGENERACIÓN CELULAR**, combatiendo activamente el envejecimiento. Por ejemplo, **El Sorbitol Hidrata La Piel En Profundidad, Aportando Vitalidad Al Rostro Y Haciendo Que La Piel Luzca Joven, Suave Y Luminosa**. Los Aminoácidos ESTIMULAN LA REGENERACIÓN CELULAR. Y son constituyentes de colágeno, elastina. Se absorbe perfectamente por la piel y controlan la hidratación y aporta suavidad y tersura. Los aminoácidos empleados en esta crema están asociados a sustancias REGULADORAS DEL PH Y MATERIAS ACTIVAS HUMECTANTES PARA MANTENER HIDRATADA LA PIEL.

CÓDIGO ALFA Contiene Los Sigüientes Aminoácidos con Sus Respectives Propiedades para la Piel:

Aminoácido en Código Alfa	Función o Propiedad
Sodio PCA	HUMECTANTE de Alto Rendimiento
Betaína	Ayuda en la REGULACIÓN DE LA PIEL
Sorbitol	Disuelve y elimina impurezas y Células Muertas.
Glicina	Junto con la Prolina, Construyen Tejido Nuevo (Piel) y Contribuyen en la Formación de Colágeno.
Alanina	ACTIVA MECANISMOS DE SÍNTESIS PROTEICA A NIVEL DE LA DERMIS , en el Fibroblasto, Estimulando una HUMECTACIÓN Natural, por Regeneración de Fibras de Colágeno y Elastina más hidrófilas.
Prolina	Está involucrado en la Producción de Colágeno y tiene gran importancia en la Reparación y Mantenimiento del Músculo y Piel .
Serina	Interviene en el Crecimiento Celular.
Treonina	Facilita la Absorción de Nutrientes ; Participa en la FORMACIÓN DE COLÁGENO Y ELASTINA .
Arginina	Ayuda a REGENERAR Tejido Dañado.
Lisina	En Asociación con varios aminoácidos más, Interviene el Crecimiento y Reparación de Tejidos, incluida la Piel .
Ácido Glutámico	Indispensable para la FUNCIÓN CELULAR . Mantiene en Buen Estado la Función del Tejido de la Piel.

ALGUNOS AMINOÁCIDOS DE ESPECIAL INTERÉS SON LOS SIGUIENTES:

SODIO PCA.

Protege Y Retiene La Humedad De La Piel. Es un humectante natural para la piel, en parte responsable de que la piel tenga la capacidad de retener humedad. Se obtiene a partir de aminoácidos y tiene una gran capacidad de absorción de agua. Debido a su capacidad de retención de humedad, es un humectante de alto rendimiento que, al añadirlo a productos, aumenta la suavidad de la piel.

PROLINA. Está involucrada también en la **Producción de Colágeno** y tiene gran importancia en la **Reparación y Mantenimiento del Músculo y Huesos**.

GLICINA. En combinación con muchos otros aminoácidos, **es un componente de numerosos Tejidos del Organismo**.

SERINA. Junto con algunos aminoácidos mencionados, Interviene en la **DESINTOXICACIÓN** del Organismo, **CRECIMIENTO MUSCULAR**, y Metabolismo de Grasas y Ácidos Grasos.

LISINA

(Lisina)

Generalidades.

La lisina es un aminoácido esencial en la etapa del desarrollo de niños y adolescentes, esto quiere decir que el cuerpo no lo puede producir por lo que es necesario el consumo de fuentes adicionales; un suplemento con este aminoácido es una excelente opción. La lisina es importante debido a su intervención en el proceso metabólico del calcio, **además de AYUDAR EN LA PRODUCCIÓN DE COLÁGENO en el cuerpo, propicia la absorción de calcio en los huesos.**

MECANISMO DE ACCIÓN

La L-Lisina **incrementa los anticuerpos y es indispensable en la producción de Enzimas.** Se ha utilizado con éxito en el ataque al Virus conocido como herpes simples. **Es esencial para la construcción de masa muscular por lo tanto aquellas personas que pretenden un desarrollo físico, ya sean niños o adultos, deberán tener una dieta que contenga esta sustancia.** Este mineral **se fija en los huesos** solo cuando existen las condiciones para lograrlo, es decir que si el consumidor toma un suplemento que sólo contenga calcio difícilmente logrará su objetivo ya que **es necesario que exista presencia de vitaminas A y D, así como de Lisina y de otros micronutrientes que ayudarán a que el calcio pase del torrente sanguíneo a la estructura ósea.**

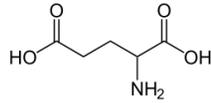
BENEFICIOS

Favorece el Crecimiento
Ayuda en la Formación de Colágeno.
Mantiene un Balance adecuado de Nitrógeno
Ayuda a Producir Hormonas, Anticuerpos y Enzimas

EFFECTOS ADVERSOS. No posee Contraindicaciones.

ÁCIDO GLUTÁMICO

(*Glutamato*)



Generalidades.

El **ácido glutámico**, es uno de los 20 aminoácidos que forman parte de las proteínas. **El ácido glutámico es crítico para la función celular y no es nutriente esencial porque en el hombre puede sintetizarse a partir de otros compuestos.** Pertenece al grupo de los llamados aminoácidos ácidos, o con carga negativa a pH fisiológico.

Desempeña un papel central en relación con los procesos de transmisión y en la SÍNTESIS DE DISTINTOS AMINOÁCIDOS que necesitan la formación previa de este ácido.

BENEFICIOS:

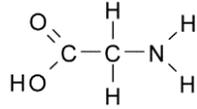
- Ayuda en la Síntesis de Proteínas
- Fundamental para el Crecimiento Celular
- Reduce los Procesos Infecciosos
- Indispensable para Síntesis de Ácidos Nucleicos
- Precursor del Glutathion
- Fortalece Células Inmunes

EFFECTOS ADVERSOS.

No existen efectos adversos demostrados aún.

GLICINA

(Glicina)



Generalidades.

Es el aminoácido más pequeño y el único no quiral de los 20 aminoácidos presentes en la célula. Su fórmula química es $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$. La glicina es un aminoácido no esencial. El precursor más importante es la serina. La fosfoserina fosfatasa, desfosforila a la fosfoserina hasta serina. La enzima serina hidroximetil transferasa da lugar a la glicina a partir de la serina. La glicina usada como neurotransmisor es almacenada en vesículas, y es expulsada como respuesta a sustancias específicas. El mecanismo de recaptación es dependiente de sodio y cloruro.

BENEFICIOS:

- Previene los Radicales Libres
- Interviene en la Síntesis de Colágeno
- Posee Efecto Destoxificante

EFFECTOS ADVERSOS.

No parecen existir efectos adversos serios por el consumo de glicina, incluso a dosis altas.

ACEITE MINERAL

(Aceite Mineral)

Generalidades.

El aceite mineral **es obtenido a partir de bases parafínicas o nafténicas** derivadas del petróleo, de acuerdo a la viscosidad que se desee, la cual a su vez es el modo de clasificación de los mismos.

APLICACIONES

Por sus propiedades, el aceite mineral es un producto muy útil, en la industria cosmética, su alta inercia química lo hace la base ideal para la fabricación de toda clase de productos de belleza como cremas, pomadas, protectores solares, brillantinas, entre otros.

Industria Farmacéutica: Por los mismos motivos, el aceite mineral es buen componente de jarabes, ungüentos, laxantes, fármacos veterinarios en general, vaselinas, etc.

Industria Alimenticia: Su baja toxicidad permite su uso para la preservación de alimentos tales como huevos, arroz y frutas; para la lubricación de las maquinarias de la industria de alimentos la fabricación de papel encerado y la dilución de saborizantes y aromatizantes. Su viscosidad es ideal para la fabricación de caramelos.

Industria Química: El aceite mineral es precursor químico para la fabricación de repelentes contra insectos, polietileno, polipropileno, papel aluminio, entre muchos otros.

PARAFINA LÍQUIDA

(Parafina Líquida)

Generalidades.

Es el nombre común de un grupo de hidrocarburos alcanos **de fórmula general C_nH_{2n+2}** , donde n es el número de átomos de carbono. **La molécula simple de la parafina proviene del metano**, CH_4 , un gas a temperatura ambiente; en cambio, algunos otros, más pesado de la serie, como el octano C_8H_{18} , se presentan como líquidos.

La parafina líquida es una mezcla de alcanos más pesados, como ya se ha explicado; tiene diversos nombres y presentaciones, incluyendo nuyol, aceite de adepsina, albolin, glimol, parafina medicinal, saxol, o aceite mineral de USP. La parafina líquida medicinal se utiliza para ayudar al movimiento de intestino en las personas que sufren el estreñimiento crónico; pasa a través del tubo digestivo sin ser asimilada por el cuerpo, pero limita la cantidad de agua excretada. En la industria es utilizada para la elaboración de productos cosméticos.

MONOESTERATO DE SORBITAN

(Monoesterato de Sorbitan)

Generalidades.

Es una Mezcla de Ésteres parciales del sorbitol y sus anhídridos con ácido esteárico comercial, Producido a partir del Sorbitol y del Ácido Esteárico, el cual es un ácido graso normal de origen animal o vegetal. Actúa como **EMULSIFICANTE Y ESTABILIZANTE**. Es metabolizado hasta sorbitol y ácido esteárico sin causar ningún efecto colateral.

ÁCIDO ESTEÁRICO

(Ácido Esteárico)

Generalidades.

El ácido esteárico **es un ácido graso saturado** de 18 átomos de carbono presente en aceites y grasas animales y vegetales. A temperatura ambiente es un sólido parecido a la cera; **su fórmula química es $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$** . **Su nombre IUPAC es ácido octadecanoico**. Tiene una cadena hidrofóbica de carbono e hidrógeno.

Se obtiene tratando la grasa animal con agua a una alta presión y temperatura, y mediante la hidrogenación de los aceites vegetales. **Algunas de sus sales, principalmente de sodio y potasio, tienen propiedades como tensoactivas**. Es muy usado en la fabricación de velas, jabones y cosméticos. Es un ácido graso libre que sirve para ajustar el PH del jabón si este es muy alcalino. El ácido esteárico se utiliza como emulgente para la elaboración de cremas y jabones a los que proporciona dureza.

Entre sus **Propiedades** destaca el hecho de poseer **PROPIEDADES EMOLIENTES Y PROTECTORAS, Y SE ABSORBE FÁCILMENTE POR LA PIEL**. En la industria, acelera el proceso de saponificación y produce una pastilla de jabón dura. Es inodoro y sirve especialmente para crear jabones de tonos claros. Sólo es necesaria una pequeña cantidad para obtener dureza en el jabón. **NO POSEE EFECTOS ADVERSOS**.

GLICERINA

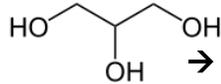
(Glicerina)

Generalidades.

La glicerina es un alcohol cuya consistencia es de una pasta espesa, clara e incolora que se deriva del proceso de fabricación del jabón, en el que se combina lejía con grasa animal vegetal. Los fabricantes de jabón comercial retiran la glicerina cuando hacen el jabón para usarla en lociones, cremas y en distintos productos. La glicerina funciona bien en lociones porque en esencia es un material HUMECTANTE que se disuelve en alcohol o agua. La glicerina también es utilizada en la industria alimentaria para la elaboración de caramelos y para conservar fruta.

ESTRUCTURA QUÍMICA Y MECANISMO DE ACCIÓN.

El propanotriol, glicerol o glicerina es un alcohol con tres grupos hidroxilos (–OH) en su estructura química, por lo que podemos representar la molécula como lo muestra la figura de abajo:



→ Estructura química de la Glicerina.

PREVENCIÓN DE AFECCIONES EN LA PIEL Y ALGUNOS TIPOS DE CÁNCER EN PIEL.

Según un estudio del Colegio Médico de Georgia en la edición de diciembre de la Journal of Investigate Dermatolog, se demostró que la glicerina (o glicerol), **Tiene un Efecto en la Piel, haciendo que Luzca y Funcione Mejor, Ayudando a que las Células Cutáneas Maduren Apropiadamente.** La glicerina funciona como un indicador para ayudar a dirigir las células cutáneas a las cuatro etapas normales de la madurez.

Este hallazgo indica que la **Glicerina Resulta Útil al aumentar la curación de heridas y ayudar a las Personas con ENFERMEDADES COMO LA PSORIASIS Y CÁNCERES CUTÁNEOS NO-MELANOMA, QUE RESULTAN DE LA PROLIFERACIÓN Y MADUREZ DE CÉLULAS CUTÁNEAS.**

Lo anterior se explica mediante el Siguiete Mecanismo de Acción: Por ejemplo, **en la psoriasis, el paciente tiene queratinocitos (células cutáneas) que crecen demasiado y podrían de algún modo controlar está señal (de glicerina), de alguna manera es "como decir" a esos queratinocitos: "No, es hora de madurar. Paren de crecer. Maduren y formen una buena piel", de esta manera se controlaría la reproducción descontrolada de células previniendo así algunos tipos de Cáncer de piel.**

BENEFICIOS:

Proporciona un Efecto Prolongado de Hidratación
Evita la Resequedad en la Piel
Útil Antiséptico
Excelente Lubricante
Previene Cáncer de Piel
Ayuda a la Madurez Celular de la Piel
Útil en Tratamientos de Psoriasis

EFFECTOS ADVERSOS.

Es segura y aún la ingesta de grandes dosis, no representan efectos adversos a la salud.

TRITANOLAMINA

(Trietanolamina)

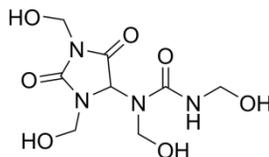
Generalidades.

Es un compuesto químico orgánico del cual es tanto una amina terciaria como un trialcohol. Como trialcohol es una molécula con tres grupos hidróxilos, poseyendo la fórmula química $C_6H_{15}NO_3$. Como otras aminas, la trietanolamina actúa como una base química débil debido al par solitario de electrones en el átomo de nitrógeno. Se presenta como un líquido viscoso (aunque cuando es impuro puede presentarse como un sólido, dependiendo de la temperatura), límpido, de color amarillo pálido, poco higroscópico y volátil, totalmente soluble en agua y miscible con la mayoría de los solventes orgánicos oxigenados. Posee un olor amoniacal suave.

IMIDAZODINILUREA

(Imidazodinitilurea)

Ampliamente Utilizado como Antimicrobiano en Cósmetica y en productos de belleza. Se ha encontrado que en algunos casos este compuesto (Imidazolidinil Urea) da lugar a la formación de Formaldehídos, productos considerados cancerígenos. En personas alérgicas, puede causar dermatitis.



DMDM HYDANTOÍNA

(DMDM Hydantoína)

Generalidades.

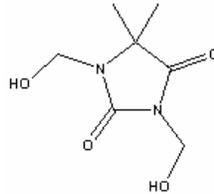
Es un compuesto utilizado como **Conservador** para la industria farmacéutica o cosmética. Su fórmula es: 1,3-bis (hidroximetil)-5,5-dimetil-imidazolidina-2,4-diona (C₇H₁₂N₂O₄). Es un excelente Fungicida además de prevenir también la contaminación bacteriana.

BENEFICIOS.

Antimicrobiano

Fungicida

Eleva la Vida Útil de Almacén.



OTROS INGREDIENTES.

DIAZOLIDINIL UREA. Antimicrobiano y Conservante.

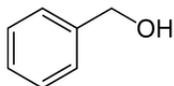
ALCOHOL FENILETÍLICO (phenylethyl alcohol) Líquido incoloro, aromático y de sabor acre que se utiliza como agente bacteriostático y como conservador en las soluciones medicinales. Denominado también bencil-carbonol.

ALCOHOL BENCÍLICO

(Alcohol Bencílico)

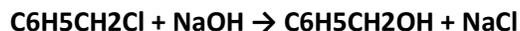
Generalidades.

El alcohol bencílico es un compuesto orgánico cuya fórmula es $C_6H_5CH_2OH$. A menudo el grupo bencilo se abrevia como "Bn", por lo cual el alcohol derivado se escribe como BnOH. Es un líquido incoloro con un aroma suave agradable. Es un solvente útil a causa de su polaridad, baja toxicidad, y baja presión de vapor, parcialmente soluble en agua (4 g/100 mL) y es completamente miscible en alcoholes y éter etílico.



ESTRUCTURA QUÍMICA Y
MECANISMO DE ACCIÓN.

El alcohol bencílico es producido en forma natural por varias plantas y se encuentra en numerosas frutas y tés. Forma parte de distintos aceites esenciales tales como el de jazmín, jacinto, e ylang-ylang. Se prepara mediante hidrólisis del cloruro de bencilo utilizando hidróxido de sodio, de la siguiente manera:



También puede ser preparado mediante la reacción de Grignard haciendo reaccionar bromuro de fenilmagnesio (C_6H_5MgBr) con formaldeído, seguido de acidificación.

USOS:

Solvente y Estabilizante
Bactericida
Estabilizador

OXIBENZONA

(Oxibenzona)

Generalidades.

La oxibenzona es un derivado de la benzofenona con **capacidad absorbente de las fracciones A y B de los rayos ultravioleta**, radiaciones con mayor poder estimulante de la pigmentación de la piel. Protege de Manera Excelente la Piel y está en la lista de los 4 Filtros Solares más Utilizados en la Industria Cosmética debido a su Alta Efectividad.

BENEFICIOS:

Excelente Filtro Solar.

Protege Contra la Radiación Ultravioleta Con Mayor Poder Dañino.

REACCIONES ADVERSAS.

En Personas Sensibles, puede Ocasionar alergias y alteraciones hormonales. Personas embarazadas Consultar con su Médico sobre su Uso.

ESTER METÁLICO **DEL ÁCIDO PARA-HIDROXI-BENZOICO**. Microbicida, es utilizado Ampliamente por La Industria Cosmética y Alimentaria Como conservante.

ALCOHOL ETÍLICO. Excipiente, se Utiliza para Conservar Fragancia, Como Disolvente y Desinfectante.

ESTE PRODUCTO NO ES UN MEDICAMENTO

EXPORT QUALITY / CALIDAD DE EXPORTACIÓN

INSTRUCCIONES PARA SU CONSERVACIÓN:

Consérvese en un lugar fresco y seco, a una temperatura no mayor a 30º C.

No se deje al alcance de los niños.

El Uso de este producto es responsabilidad de quien lo recomienda y de quien lo usa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alía E. Formulario magistral de medicamentos de uso dermatológico. Madrid: Ciencia 3; 1993.
2. American Medical Association, Council on Drugs (1994). AMA Drug Evaluations Annual 1994 (Chicago, Illinois: American Medical Association): pp. 1224.
3. Aresta. M., Dibenedetto. A., Nocito. F., Ferragina. C. (2009). «Valorization of bio-glycerol: New catalytic materials for the synthesis of glycerol carbonate via glycerolysis of urea». Journal of catalysis 268. p. 106-114.
4. Attenuation of fast neutrons: neutron moderation and diffusion. Kaye and Laby Tables of Physical and Chemical Constants. National Physical Laboratory (1995).
5. B. Herzog, K. Sommer, W. Baschong, J. Rôding, "A surfactant Resistant carrier system", sôfw-Journal, 124 (1998) 614-623.
6. Cevc G, Blume G. Rationale for the control of the biological properties of lipid membranes in vitro and in vivo. Acta Pharm 1992;42(4):263-71.
7. Chauvel, Alain; Lefebvre, Gilles. Petrochemical Processes (Volume 1: Synthesis-Gas Derivatives and Major Hydrocarbons). Editions Technip. pp. 26.
8. Culpeper, Nicholas (1653). La completa base de plantas. Londres.
9. Demey H, Daelmans R, DeBroe ME et al (1984) Propylene glycol intoxication due to intravenous nitroglycerin. Lancet 1: 1360.
10. Dennis L. Rheological properties of cosmetic and toiletries. Nueva York: Marcel Dekker, 1993.
11. Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad y Consumo. Manual para el Control Microbiológico de Productos Cosméticos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1994.
12. Directiva 95/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de febrero de 1995.
13. Electrical insulating materials. Kaye and Laby Tables of Physical and Chemical Constants. National Physical Laboratory (1995).
14. Gaunt, IF, Carpanini, FMB, Grasso, P and Lansdown, ABG, Long-term toxicity of propylene glycol in rats, Food and Cosmetics Toxicology, Apr. 1972, 10(2), pages 151 - 162.
15. Gosselin, R.E., H.C. Hodge, R.P. Smith, and M.N. Gleason. Clinical Toxicology of Commercial Products. 4th ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1976., p. II-152.

16. Grigson, Geoffrey (1958). inglés de la flora. Londres: los lectores de la Unión, Phoenix House.
17. HSNO Química Clasificación Base de Datos (Nueva Zelanda Riesgo Ambiental de la Autoridad de Gestión),
18. J. Biol, "Collagen Synthesis and Degradation in-vivo. Evidence for rapid rates of collagen turnover with extensive degradation of newly synthesised collagen in tissue of the adult rats" Chem. 253 (1978) 4356-4363.
19. J. Hurych, M. Chvapil, "The role of free hydroxyproline in the biosynthesis of collagen", Biochem. Biophys. Acta, 107 (1965) 91-96.
20. J. Regös & H.R. Hitz, Antimicrobial spectrum of triclosan, a broad spectrum antimicrobial agent for topical application. Zbl. Bakt. Hyg., I. Abt. Orig. A 226 (1974) 376-389.
21. Janusz Szajewski, MD , Warsaw Poison Control Centre (August, 1991). "Propylene glycol (PIM 443)". IPCS INChem. Retrieved July 2, 2009.
22. John J. Furth, "The Steady-State Levels of Type I Collagen mRNA are induced in senescent Fibroblasts". Journal of Gerontology: Biological Sciences, 3 (1991) B122-124.
23. Jouni Uitto, David R. Olsen, and Michael J. Fazio, "Extracellular Matrix of the Skin: 50 Years of Progress", The Journal of Investigative Dermatology, (1989) 61S-77S.
24. Kasuyoshi Fukai, Massamitsu Ishii, Miyako Chanoki, Hiromi Kobayashi, Toshio Hamada, Yasuteru Muragaki and Akira Ooshima, "Immunofluorescent Localization of Type I and II Collagen in Normal Human Skin with Polyclonal and Monoclonal Antibodies" Acta Derm Venerol, 68 (1988) 196-201.
25. Kerton, Francesca (2009). Alternative solvents for green chemistry. The Royal Society of Chemistry.
26. Lehmann, Vig Søren; Hort, Ulla; Breinholdt, Jens;, Carl Erik Olsen; Kreilgaard, Bo (2006). Caracterización y química de la urea y la urea imidazolidinil diazolidinil". Cont. Dermat.: 54 (1) 50-58.
27. National Library of Medicine;.Propylene glycol is used in antifreezes Human Toxicity Excerpts: CAS Registry Number: 57-55-6 (1,2-Propylene Glycol). Selected toxicity information from HSDB. 2005.
28. Nimmi de, De Guia E., Bavetta LA "Synthesis and turnover of collagen precursors in rabbit skin", Bioche. J, 102 (1967) 143-147.

29. OSER BL, OSER M (December 1956). "Nutritional studies on rats of diets containing high levels of partial ester emulsifiers. II. Reproduction and lactation". *J. Nutr.* 60 (4): 489–505.
30. OSER BL, OSER M (November 1956). "Nutritional studies on rats on diets containing high levels of partial ester emulsifiers. I. General plan and procedures; growth and food utilization". *J. Nutr.* 60 (3): 367–90.
31. Osol, A. and J.E. Hoover, et al. (eds.). *Remington's Pharmaceutical Sciences*. 15th ed. Easton, Pennsylvania: Mack Publishing Co., 1975, p. 1250
32. P. Barkvoll & P.A. Leonard, "Triclosan protects the skin against dermatitis caused by sodium lauryl sulfate exposure". *J. Clin. Periodontol.* 21, (1994) 717-719.
33. P.C. Hiemenz, "Principles of Colloid and Surface Chemistry" 2nd ed., Marcel Dekker. New York (1986).
34. A de la Maza and J. L. Parra, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 70 (1993) 189-197.
35. Pandemic H1N1 (pH1N1) Influenza Vaccine Quick Reference Guide Winnipeg Regional Health Authority 2009
36. Parra JL, Pons L. *Ciencia cosmética. Bases fisiológicas y criterios prácticos*. Madrid: Consejo General de COF; 1995. p. 741-59.
37. Peter K. Mays, Robin J. Mcanulty and Geoffery J. Laurent, "Age related changes in Lung Collagen Metabolism", *Am. Rev. Respir. Dis*, 140 (1989) 410-416.
38. Phillips, Roger (1983). *Alimentos Silvestres*. Panamericana.
39. Propylene Glycol Freezing Point. XYdatasource. 2010.
40. Revisión de los datos toxicológicos (NTP NIEHS). Riiboca, "International Journal of Cosmetic Science" 14 (1992) 131-149.
41. Sage EH & Gray WR 1977 Evolution of elastin and elastin structure, p 291. in; *Advances in Experimental Medicine and Biology*, vol. 79 LB Sandberg & C Franzblaw, eds) Plenum Press, NY & London.
42. Seidenfeld MA, Hanzlik PJ (1932) The general properties, actions, and toxicity of propylene glycol. *J Pharmacol*, 44: 109.
43. Sociedad Española de Químicos Cosméticos. *Curso de Microbiología y Conservación de Cosméticos*. Barcelona, Noviembre de 1995, mayo de 2003 y febrero 2006.
44. Specific Heat Capacity. Diracdelta.co.uk *Science and Engineering Encyclopedia*. Dirac Delta Consultants Ltd, Warwick, England.

45. Speth PAJ, Vree TB, Neilen NFM et al (1987) Propylene glycol pharmacokinetics and effects after intravenous infusion in humans Ther Drug Monit, 9: 225-258.
46. Starrgrove, M.B. Herb, nutrient and drug interactions: clinical implications and therapeutic. Editorial Elsevier. St Louis, 2008.
47. Szajewski, Janusz. "Propylene Glycol (PIM 443)." 1991. 2 Jun. 2010
48. Tinoderm, Ciba Specialty Chemicals (1998).

49. Un b Lehmann, Søren Vig; Hort, Ulla; Breinholdt, Jens; Olsen, Carl Erik; Kreilgaard, Bo (2006), "Caracterización y química de la urea y la urea imidazolidinil diazolidinil", cont. Dermat. 54 (1): 50-58, doi.