

## AMINOÁCIDOS

Los aminoácidos son las unidades estructurales de las proteínas. Se encuentran de manera natural en nuestro cuerpo, dando estructura a la piel, gracias a la formación de proteínas, y participando en procesos moleculares que tienen lugar en la misma y que permiten que la piel se vea firme, elástica, luminosa e hidratada.

La piel utiliza continuamente aminoácidos en su proceso de mantenimiento y reparación mediante la formación de proteínas que forman parte de su estructura. Proteínas como el colágeno y la elastina.

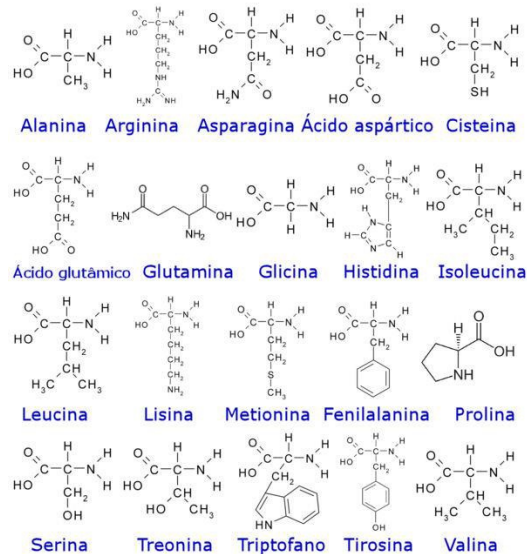
Los factores de crecimiento de la piel, necesarios para la reparación de vasos sanguíneos también están formados por aminoácidos. Conforme vamos envejeciendo disminuye la producción de colágeno y elastina de reparación, por lo que es importante alimentar a la piel con los aminoácidos y proteínas necesarios que se han quedado cortos en el suministro natural con la edad.

El colágeno está hecho de prolina, lisina y glicina; la elastina a su vez añade a este grupo de aminoácidos la alanina y la valina.

Los aminoácidos, tienen un peso molecular promedio de 110 Daltons, lo que permite que penetren en la piel. El aporte de aminoácidos a la piel permite que éstos penetren profundamente y estimulen la formación de nuevas proteínas que ayudan a que la piel a que esté más firme, luminosa, hidratada y elástica.

El Polivitamin contiene aminoácidos: **TRIPTÓFANO, GLUTAMINA, CISTEÍNA, ALANINA, ARGININA, SERINA, LISINA, VALINA, LEUCINA, HISTIDINA, METIONINA, TREONINA, ISOLEUCINA, FENILALANINA, TIROSINA, ÁCIDO ASPÁRTICO, ÁCIDO GLUTÁMICO, CISTINA, PROLINA, ORNITINA y TAURINA.**

### AMINOÁCIDOS



## VITAMINAS

Las vitaminas son compuestos heterogéneos imprescindibles para la vida. Actúan



como catalizadores en reacciones químicas del organismo provocando la liberación de energía, fundamental para el buen funcionamiento de las células del cuerpo. el correcto funcionamiento.

Las vitaminas se dividen en dos grupos: vitaminas hidro y liposolubles:

**VITAMINAS HIDROSOLUBLES:** aquellas que se disuelven en agua. En este grupo se encuentran las vitaminas C y las del grupo B (B1, B2, B3, B6 y B12).

**VITAMINAS LIPOSOLUBLES:** son aquellas que no se pueden disolver en agua.

Son las vitaminas A, E, D y K. contiene las siguientes vitaminas (hidro y liposolubles),

**CIANOCOBALAMINA:** o B12, es una vitamina hidrosoluble importante para el metabolismo de las proteínas. Esta vitamina está presente en los alimentos de origen animal. Esta vitamina es la encargada de formar los glóbulos rojos y por ello es considerada una vitamina antienviejimientos. Destaca por regular la pigmentación de la piel e iluminarla unificando el tono.

**ÁCIDO ASCÓRBICO:** La conocida vitamina C actúa como cofactor para la síntesis de colágeno. Tiene una elevada capacidad regenerante, por su actividad estimulante de la síntesis de colágeno.



La vitamina C es indispensable para la hidroxilación de la prolina.

La actividad estimulante de la síntesis de colágeno confiere a la vitamina C una propiedad cicatrizante de heridas producidas por traumatismos, cortes, quemaduras, o cirugía. Igualmente resulta adecuada para la formación de nuevos tejidos.

**TOCOFEROL:** también llamada vitamina E, está presente en aceites vegetales. Es un agente acondicionador, natural y antioxidante de la piel. Es una vitamina liposoluble que tiene propiedades antioxidantes, antiedad, hidratantes y antiinflamatorias. **NIACINAMIDA:** es la vitamina B3. Se encuentra en verduras, leche, carne, pescado, huevos o levadura. En la piel, previene la aparición de líneas de expresión, acné y arrugas. Mantiene la hidratación y reduce la generación de manchas. Renueva las células de la parte más superficial de la piel aportando luminosidad. Reduce la visibilidad de los poros.

**ÁCIDO FÓLICO:** o vitamina B9, interviene en la biosíntesis de los ácidos nucleicos (unidad estructural del ADN). Participa en la síntesis de glóbulos rojos y anticuerpos, aumentando la resistencia frente a microorganismos externos.

**BIOTINA:** es conocida como la “vitamina de la piel, el cabello y las uñas”, aporta hidratación a pieles irritadas y frena la caída del cabello. Favorece el aspecto suave e hidratado a la piel, y repara pieles deshidratadas, secas o irritadas.

**TROXERUTINA:** conocida también como vitamina B4, es un bioflavonoide. Calma la piel.

**PANTENOL:** Responsable de hidratar la piel y penetrar hasta las capas más profundas de la misma reteniendo la humedad. Muy bueno para pieles sensibles.

**TIAMINA** (vitamina B1), **RIBOFLAVINA** (B2) y **PIRIDOXINA** (B6): Estas tres vitaminas del grupo B ayudan a retrasar el envejecimiento de la piel. Controlar el exceso de grasa, tienen efecto antibacteriano y antiinflamatorio, por lo que son muy beneficiosas para pieles con tendencia acnéica.

**INOSITOL:** También denominado ácido fítico. Es una vitamina del grupo B y es hidrosoluble. Se encuentra en alimentos como el germen de trigo, la avena, el hígado de ternera, las nueces y las legumbres. Disminuye la formación de arrugas.

## **MINERALES**

Aunque no formen parte mayoritaria en nuestra piel cumplen funciones muy importantes, por ejemplo como catalizadores en los mecanismos de defensa y en la reparación de la piel dañada.

El zinc y el magnesio son oligoelementos que resultan indispensables en la renovación celular y la estimulación cutánea.

El calcio es vital en el metabolismo celular de la piel, y estimula la producción de colágeno y lípidos intercelulares.

### PÉPTIDOS



Los péptidos son moléculas que surgen de la unión de dos o más aminoácidos mediante enlaces peptídicos. Cuando hay más de 50, son considerados proteínas.

A partir de cierta edad el colágeno y la elastina se deterioran y los fibroblastos pierden su actividad perdiendo firmeza, apareciendo líneas de expresión. El aportar péptidos a la piel ayuda a que la piel produzca otra vez las sustancias que necesita para mantenerse firme y con buen aspecto, penetran con más facilidad en la piel y se asientan mejor en la dermis, ayudando a repararla y a suavizar el envejecimiento.

### COENZIMAS

La coenzima Q10 es de los antioxidantes más importantes de la piel. Está contenida de forma natural en casi cada célula del cuerpo incluyendo la piel. La coenzima Q10 es esencial para generar energía (ATP). Es una defensa contra el ataque oxidativo. Estudios realizados por Quinn et al. demostraron que dicho antioxidante lipídico se integra en el ciclo de regeneración. Una vez que la vitamina E se oxida a su radical tocoferilo puede ser reducida por el Ubiquinol para regenerar Tocoferol. La aplicación tópica de la combinación de coenzima Q10 y vitamina E ayuda a equilibrar el nivel de antioxidantes endógenos.

### ÁCIDO HIALURÓNICO

Eficaz antiarrugas, que fortalece la piel y la hidrata de manera intensa. El Ácido Hialurónico es un polisacárido del tipo de los glucosaminoglicanos con enlaces  $\beta$ , que presenta función estructural, como los sulfatos de condroitina. De textura viscosa, es un componente que forma parte de manera natural de la piel, y es indispensable para luchar contra el envejecimiento y las arrugas por su alto poder hidratante. En la dermis, el ácido hialurónico es el principal componente de la matriz extracelular (ECM). Los fibroblastos son responsables de la producción de colágeno y elastina en la piel. La ECM es el espacio entre las células de la piel. La piel joven (suave y elástica) contiene una gran cantidad de HA. Con la edad, la capacidad de la piel para producir HA disminuye. Ya que ayuda a retener el agua, la capacidad de la piel para retener el agua también se reduce.