

TODO SOBRE EL COLÁGENO

Péptidos de colágeno para una vida saludable





EFECTOS EN LA PIEL CABELLO Y UÑAS



RECUPERACIÓN POST EJERCICIO



EFECTO SACIANTE











ÍNDICE

- Qué es el colágeno
 El colágeno y su rol en el cuerpo humano
 Estructura del colágeno
- 5 Qué pasa cuando envejecemos?
- 6 Diferentes formas de colágeno
- 7 Digestibilidad y Biodisponibilidad
- 8 El efecto acción dual El rol de la vitamina C
- 9 El colágeno es la única proteína con aminoácidos clave
- 10 Efectos de los péptidos de colágeno en la salud de la piel
- 11 Efectos de los péptidos de colágeno en la salud ósea
- 12 Efectos de los péptidos de colágeno en la salud articular
- 13 Nuevo estudio in vivo sobre Peptan®
- 14 Otros beneficios de los péptidos de colágeno
- 15 Cómo reponer colágeno
- 16 Preguntas frecuentes

MILLER

- 17 Colágeno de alto rendimiento respaldado por la ciencia Primero la calidad Sobre Rousselot
- 18 Estudios científicos de Peptan® referenciados
- 19 Solchem. Distribuidor exclusivo Peptan®

¿QUÉ ES EL COLÁGENO?

El colágeno es una proteína que se encuentra en los animales y está compuesta de aminoácidos. Durante siglos la gente ha consumido colágeno en forma de caldos de hueso como ayuda para la salud de huesos y articulaciones y, más recientemente, como soporte para la salud de piel, cabello y uñas.

EL COLÁGENO Y SU PAPEL EN EL CUERPO HUMANO

El colágeno es la proteína más abundante en el tejido conectivo del cuerpo. Mantiene todos los tejidos vivos unidos y asegura la integridad, elasticidad y regeneración de piel, cartílagos y huesos. Representa casi el 30% de todas las proteínas humanas.

Distribución del colágeno corporal

(Proporcional al peso)

Tendones 85%

Piel 75%

Ligamentos 70%

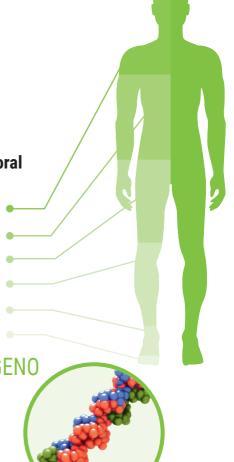
Cartílagos articulares 70%

Huesos 20%

Músculos tendinosos 6%

ESTRUCTURA DEL COLÁGENO

El colágeno es una cadena de triple hélice compuesta por aminoácidos, que construyen fuertes fibras utilizadas para la estructura corporal.

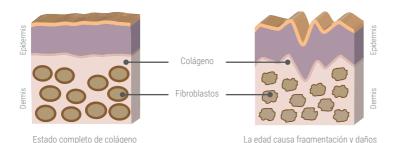


¿QUÉ PASA CUANDO NOS HACEMOS MAYORES?

La producción de colágeno en nuestro cuerpo llega a su máximo nivel aproximadamente a los 20 años y, cuando nos hacemos mayores, el ciclo metabólico del colágeno se va ralentizando causando un deterioro gradual de las fibras de colágeno de todos los tejidos conectivos.

Este proceso de deterioro afectará a diferentes partes de nuestro cuerpo, por ejemplo la piel, como muestra la siguiente imagen.

en el colágeno de la dermis



PIEL

Como las células de la piel se hacen menos activas, la red de colágeno, que proporciona firmeza y estructura, se rompe. La piel se vuelve más fina y deshidratada, además empiezan a aparecer pequeñas líneas, arrugas y marcas profundas.

HUESOS

Los huesos comienzan a perder su balance natural, lo que significa que empieza a haber una reducción en la formación de huesos. Esto hace que la estructura ósea sea cada vez más frágil y fácil de romper.

ARTICULACIONES

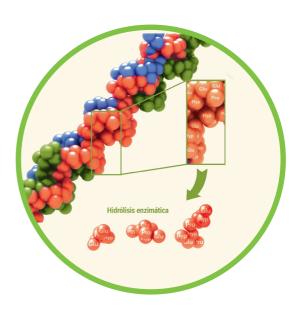
Los bajos niveles de colágeno y de otros componentes de la red pueden causar un mal funcionamiento en cartílagos y articulaciones. Esto da por resultado incomodidad y dolor.

DIFERENTES FORMAS DE COLÁGENO

El colágeno es un ingrediente natural y seguro que puede obtenerse de distintas fuentes. Puede encontrarse en productos como caldos de huesos o en la gelatina de los postres.

Con ayuda de enzimas, la controlada fractura del colágeno nativo produce péptidos de colágeno. La solubilidad, absorción y digestibilidad varía en diferentes grados de colágeno.

LA HIDRÓLISIS
ENZIMÁTICA
CONTROLADA CONSIGUE
PÉPTIDOS DE COLÁGENO
MÁS PEQUEÑOS
Y FÁCILES DE DIGERIR.



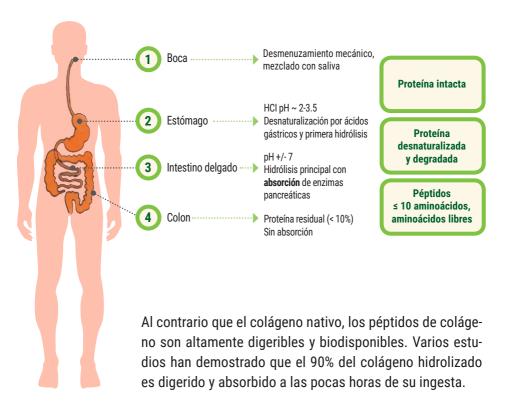
Grado	Forma	Solubilidad	Absorción y digestibilidad	Aplicación
Colágeno nativo	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Insoluble	Ninguna	Material médico, coberturas de colágeno
Gelatina	*************************************	Media	Baja	Postres, confitería
Péptidos de colágeno	~%\-;-	Alta	Alta	Complementos alimenticios, alimentos funcionales

DIGESTIBILIDAD Y BIODISPONIBILIDAD

La gelatina es un alimento saludable, pero los beneficios que ofrece el colágeno no son fácilmente obtenidos sólo por la ingesta de gelatina.

Fracturando la gelatina (por hidrólisis) en pequeñas cadenas, se consiguen los

péptidos de colágeno (pequeñas cadenas de aminoácidos) de manera que el cuerpo puede absorberlos y digerirlos más fácilmente. El consumo de péptidos de colágeno, permite a nuestro organismo aprovechar al máximo los beneficios que ofrece el colágeno.

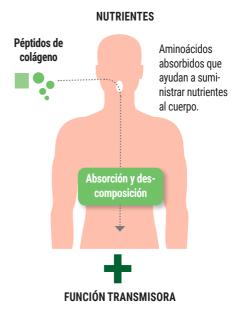


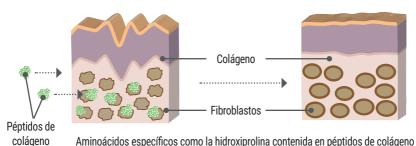
Esta rápida disponibilidad asegura la entrega efectiva de péptidos esenciales y aminoácidos a su sitio en el cuerpo.

EFECTO ACCIÓN DUAL

Las proteínas son nutrientes esenciales para nuestro cuerpo. Las proteínas son grandes cadenas de aminoácidos necesarias para piel, tejidos, huesos y articulaciones.

Se ha concluido que los péptidos de colágeno pueden actuar como mensajeros y disparar la síntesis y reorganización de nuevas fibras de colágeno que luego compondrán la estructura de los tejidos de la piel.





absorbidos pueden actuar como mensajeros para activar las células fibroblásticas.

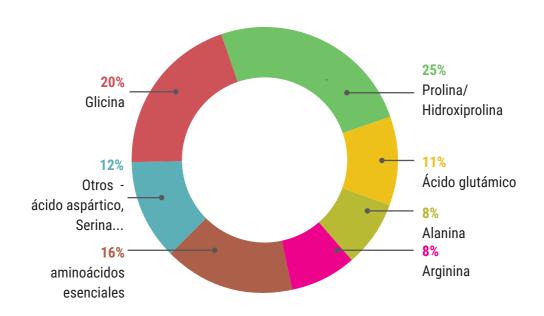
EL ROL DE LA **VITAMINA C**

La vitamina C es un factor colaborador que ayuda en la producción del colágeno en nuestro cuerpo. Por lo tanto, es importante asegurar una cantidad suficiente de vitamina C en la dieta diaria para potenciar la síntesis de colágeno.

EL COLÁGENO ES UNA PROTEÍNA ÚNICA CON AMINOÁCIDOS CLAVE

Los péptidos de colágeno se caracterizan por su alto nivel de aminoácidos clave: glicina, prolina e hidroxiprolina, que representan cerca del 50% del contenido total de aminoácidos.

La hidroxiprolina sólo se encuentra en el colágeno. Los aminoácidos del colágeno son los mismos que se encuentran en piel, articulaciones y huesos.

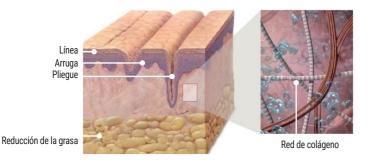


Esta composición de aminoácidos tan especifica proporciona a los péptidos de colágeno una propiedad bio funcional que no se encuentra en otras fuentes de proteínas.

EFECTOS DE LOS PÉPTIDOS DE COLÁGENO EN LA SALUD DE LA PIEL

El colágeno constituye el 75% de la masa seca de la piel. Como componente clave en la estructura de la piel, las fibras de colágeno proporcionan la infraestructura para la elastina, que mantiene la elasticidad de la piel, y para el ácido hialurónico, que retiene la humedad.

Conforme envejecemos, el número y la actividad de las células que producen colágeno disminuye, en consecuencia la piel pierde hidratación y se hace más fina, debido a que la red de colágeno que provee de firmeza a la estructura de la piel empieza a romperse.



LOS EFECTOS DEL COLÁGENO EN LA DENSIDAD E HIDRATACIÓN DE LA PIEL

Un reciente estudio clínico ha demostrado que el consumo de péptidos de colágeno Peptan® mejora eficazmente la estructura de la piel: la fragmentación del colágeno en las capas más profundas de la piel fueron claramente reducidas después de cuatro semanas y decrecieron un 31% después de 12 semanas. Al mismo tiempo la densidad de las capas de colágeno

aumentaron proporcionando más firmeza a la piel (Asserin et al., 2015). En otro estudio clínico se demostró que la ingesta de Peptan® incrementó la hidratación de la piel en un 28% después de 8 semanas (Asserin et al., 2015). Esta reestructuración de la piel es la clave para obtener los beneficios antiedad del Peptan® y su efecto rejuvenecedor.

HUESOS

El colágeno representa cerca del 90% de la masa ósea orgánica y aporta un marco flexible a la vez que flexibilidad para que el calcio se absorba y proporcione fuerza a los huesos.

Un ciclo de formación y ruptura de huesos continuo reemplaza aproximadamente el 15% de la masa ósea en adultos saludables cada año.



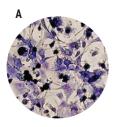
Cuando este equilibrio tiende a acelerarse, se produce una pérdida de masa ósea y se hace más lenta la formación de nuevos huesos, lo que provoca una reducción de la densidad ósea dejando unos huesos más fragiles.

EL EFECTO DEL COLÁGENO EN LA FORMACIÓN DE HUESOS

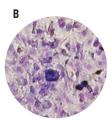
Un estudio *in vivo* (Guillerminet, F. et al., 2010.2012.) ha demostrado que los péptidos de colágeno Peptan® ayudan a la salud ósea, esti-

mulando la regeneración de huesos, manteniendo la densidad mineral y mejorando la solidez y fuerza de los huesos.

Osteoblastos Células en forma de estrella



Osteoclastos Células con negro alrededor



La imagen de la izquierda muestra células de hueso cultivadas en presencia de una proteína de control (B) o Peptan® (A). Peptan® estimula el desarrollo de células osteoblastos implicadas en la formación de huesos que se ven en forma de estrella en mucha más cantidad que en las proteínas de control. El hueso reabsorbe las células osteoclastos que no son afectadas por Peptan® o las proteínas de control. (Guillerminet et al., 2010).

EFECTOS DE LOS PÉPTIDOS DE COLÁGENO EN LA SALUD

ARTICULACIONES

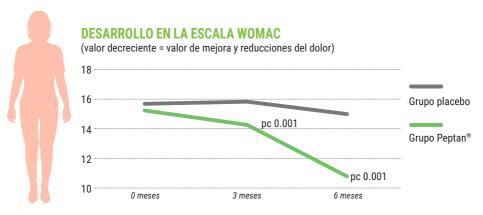
Las fibras de colágeno constituyen entre un 70-90% del cartílago y son responsables de su estructura y su fuerza.

Con la edad y las cargas de alto impacto en las articulaciones pueden ocasionarse daños y hasta rotura en los cartílagos. Los síntomas incluyen dolor articular, fragilidad, rigidez y bloqueos.



EFECTOS DEL COLÁGENO EN LA FUNCIÓN ARTICULAR

Se ha demostrado que los péptidos de colágeno estimulan la síntesis de las células cartilaginosas, produciendo e incrementando agrecano y colágeno. Un estudio reciente (Jiang et al., 2013) muestra que tomando 8 g de colágeno puede reducir el dolor en articulaciones y mejorar su flexibilidad y función.



NUEVO ESTUDIO IN VIVO PEPTAN® AYUDA A LA REGENERACIÓN DEL CARTÍLAGO Y REDUCE LA INFLAMACIÓN

Recientemente se ha llevado a cabo un estudio *in vivo* (Dar *et al.*, 2016) que ha demostrado que los péptidos de colágeno ayudan en la regeneración del cartílago y reducen la inflamación articular.

Dicho estudio se ha realizado con animales a los que se les indujo una artritis postraumática, enfermedad degenerativa de las articulaciones que culmina con la pérdida irreversible del cartílago articular.

Dada la dificultad actual para tratar de manera eficaz esta dolencia o reducir sus síntomas, es necesario encontrar estrategias terapéuticas que ofrezcan una capacidad regenerativa y condroprotectora. Hasta ahora los complementos alimenticios que contienen cartílago se han comercializado para mantener la salud de las articulaciones, pero no se han obtenido grandes resultados. No obstante, se ha observado una acción positiva en la función de los condrocitos con el uso de Peptan® (péptidos de colágeno hidrolizado tipo 1).

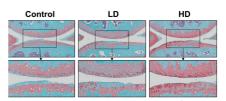


Fig. 1: La tinción de Safranina O/verde rápido en articulación de rodilla 12 semanas después de la rotura de ligamento del menisco, revela una mejora en contenido de proteoglicanos pericelular y un grosor mayor en el cartílago articular de la meseta tibial en ratones tratados con Peptan® con dosis baja (LD) y dosis alta (HD). La histomorfometría reveló efectos positivos significativos de Peptan® sobre la zona del cartílago tibial calcificado.

En este estudio se ha demostrado que Peptan® es condro-regenerador y antiin-flamatorio en el contexto de pequeños mamíferos con artritis postraumática en las rodillas. Mientras que el mecanismo de acción está aún bajo investigación, estos resultados ofrecen la base para explicar los resultados obtenidos en los estudios ya publicados sobre el alivio sintomático observado en personas afectadas de artritis.

La realización de próximos estudios clínicos será altamente significativo dado que la artritis es una de las enfermedades más frecuentes en el mundo y aún no se ha establecido un tratamiento eficaz.

OTROS BENEFICIOS DE LOS **PÉPTIDOS DE COLÁGENO**

Los péptidos de colágeno como Peptan®, son bioactivos y proteína pura. Como proteína contribuye con diversos beneficios para la salud. Las pro-

teínas son una parte vital de nuestra dieta y la OMS recomienda un consumo diario de al menos 0,6 g por kilo de proteínas de buena calidad.

CABELLO Y UÑAS

El colágeno es la base estructural para piel y uñas. Cuando los aminoácidos de los péptidos de colágeno son ingeridos, son absorbidos y utilizados por los folículos capilares para producir keratina, una proteína necesaria en



un cabello saludable. Las uñas de pies y manos también están hechas de keratina, y descansan sobre una capa de la dermis.

RECUPERACIÓN POST EJERCICIO

Para asegurar una óptima regeneración de los músculos, la gente físicamente activa necesita una suficiente disponibilidad de aminoácidos para habilitar la síntesis muscular durante la recuperación. Una dieta rica en proteínas después del ejercicio puede mejorar el anabolismo muscular, reemplazando
la pérdida de proteínas y ayudando a
mantener y restaurar el
contenido protéico de
los músculos mientras
que se reduce el tiempo de recuperación.

EFECTO DE SACIEDAD

Produciendo un alto efecto de saciedad, los péptidos de colágeno Peptan® son una excelente fuente de proteínas ideal para el control del apetito y moderar los antojos.



CÓMO REPONER COLÁGENO

TOMA DIARIA

Para asegurar una continua producción de colágeno en el cuerpo es aconsejable su consumo diario en la dieta

Consulte a su médico antes de tomar cualquier complemento alimenticio, sobretodo si se está bajo algún tratamiento o durante el embarazo.

COMPLEMENTOS

Los péptidos de colágeno están disponibles en diferentes presentaciones para su ingesta diaria.

Pueden encontrarse en comprimidos, ampollas, polvo, etc, adaptándose a la preferencia o necesidad de cada persona y estilo de vida.

ALIMENTOS FUNCIONALES

Existen varios tipos de alimentos funcionales enriquecidos con péptidos de colágeno como productos lácteos, sopas, barritas, etc.

También hay buenas fuentes de péptidos de colágeno y pueden ser una alternativa a los complementos alimenticios



PREGUNTAS FRECUENTES



¿LOS PÉPTIDOS DE COLÁGE-NO SON SEGUROS?

Los péptidos de colágeno como Peptan® son proteína bioactiva pura, derivada de fuentes 100% naturales, sin ningún efecto secundario.

¿DE DÓNDE PROCEDEN LOS PÉPTIDOS DE COLÁGENO?

El colágeno tiene una larga historia de uso en las comidas, principalmente en forma de gelatina, que se utiliza para gominolas y postres. El colágeno está presente de manera natural y en altas cantidades, en algunos alimentos cocidos como, por ejemplo, caldos de huesos y piel de pescado y de pollo.

Cuando se elabora como complemento alimenticio, se extrae de materias primas de alta calidad y es purificado y deshidratado para producir un polvo de proteína pura.



¿CUÁNTO TIEMPO SE NECE-SITA PARA VER LOS PRIME-ROS RESULTADOS?

Muchos estudios muestran efectos positivos en la salud de piel y articulaciones dentro de los 3 primeros meses de ingesta diaria.

Aún así es vital mantener un consumo diario de colágeno para asegurar un metabolismo eficiente así como sus óptimos efectos.

PÉPTIDOS DE COLÁGENO DE ALTO RENDIMIENTO RESPALDADO POR LA CIENCIA

Peptan® es un colágeno bio activo de alta pureza. Se produce usando procesos enzimáticos no agresivos, que permiten un preciso grado de hidrólisis y un peso molecular óptimo, asegurando una mayor actuación y fácil utilización. Peptan® ha sido desarrollado específicamente para proporcionar múltiples beneficios para la salud,

además de tener propiedades funcionales. Numerosos estudios científicos, incluyendo *in vitro*, *in vivo* e investigaciones clínicas, han demostrado la capacidad de Peptan® para fomentar una vida saludable y sus beneficios en áreas clave como la salud en la tercera edad, la belleza desde el interior y la nutrición deportiva.

PRIMERO LA CALIDAD

Peptan® son péptidos de colágeno de alta calidad. 100% natural, seguro y libre de conservantes o aditivos. Peptan® es fabricado por Rousselot en sus plantas certificadas de Francia y Brasil, cumpliendo con los más altos estándares alimenticios internacionales con total trazabilidad a través de todo el proceso. Peptan[®] puede suministrarse bajo las certificaciones Halal o Kosher.

SOBRE ROUSSELOT

Rousselot es una compañía pionera fabricante de gelatina y péptidos de colágeno para el sector alimentario y nutracéutico. Aptos para su uso en barritas deportivas, bebidas y suplementos, los péptidos de colágeno de Rousselot son un componente clave en numerosas mezclas dirigidas a la nutrición deportiva y permite desarrollar soluciones novedosas tanto para atletas



profesionales como para deportistas aficionados. Peptan® es seguro, libre de conservantes y se ajusta a los más altos estándares internacionales de calidad alimentaria. Con ventas a nivel mundial y una red de producción situada en Europa, Norte América, Sudamérica y Asia, Rousselot respalda a sus clientes a lo largo del mundo con sus conocimientos y experiencia únicos.



Escanée el código QR para acceder a la lista completa de estudios científicos de Rousselot, que demuestran la capacidad de **Peptan**® de estimular beneficios para la salud.

www.peptan.com

peptan@rousselot.com

Siga a Peptan® en redes sociales

Peptanbyrousselot

Peptan_Global

Peptan by Rousselot

Estudios científicos de Peptan® referenciados en este libro

- Asserin J., et al. 2015, «The effect of oral collagen peptide supplementation on skin moisture and dermal collagen network: evidence from an ex vivo model and randomized, placebo-controlled clinical trials», Journal of Cosmetic Dermatology, (in press)
- Guillerminet, F. et al., 2010. Collagen peptides improve bone metabolism and biomechanical parameters in ovariectomized mice: an in vitro and in vivo study. Bone, 46: 827-834
- Guillerminet, F. et al., 2012. Hydrolyzed collagen improves bone status and prevents bone loss in ovariectomized C3H/HeN mice. Osteoporosis International, 23: 1909-1919
- Jiang, J.X. et al., 2014. Peptan Collagen Peptides for Treatment of Knee Osteoarthritis: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Study. Agro Food Industry Hi Tech 25(2): 20-21
- Dar, Q. A. et al., 2016, Oral hydrolyzed type 1 collagen induces chondroregeneration and inhibits synovial inflammation in murine posttraumatic osteoarthritis, Osteoarthritis and Cartilage, 24:S532-S533

Rousselot no representa o garantiza, expresa o implícitamente, la exactitud, fiabilidad o integridad de la información, ni asume ninguna responsabilidad legal, ya sea directa o indirecta, de cualquier información. El uso de esta información estará bajo responsabilidad y riesgo de quien la utilice. Nada de lo que aquí se expresa libera al que use esta información, de llevar a cabo sus propias determinaciones de idoneidad y pruebas, ni de su obligación de cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables y observar todos los derechos de terceros. Este producto no está destinado a diagnosticar, tratar, curar o prevenir ninguna enfermedad. Siempre debe consultar al médico cuando se utilice el producto junto con tratamientos, dietas o programas de fitness. Los usos y reclamaciones de los productos de Roussselot recomendados en este libro deben adaptarse a las regulaciones en curso del entorno local. Esta declaración no ha sido evaluada por la European Food Safety Authority (EFSA).



Distribuidor exclusivo

Peptan

España

Portugal

Italia

Solchem Nature SLU

C/ Aragó, 119 08015 Barcelona España +34 934 518 844





Solchem



SolchemTV



Solchem Nature SLU

www.solchem.es

