

Péptidos de colágeno®

SOLUGEL®

La solución natural para huesos fuertes y articulaciones saludables



SALUD
ÓSEA Y
ARTICULAR

SOLUGEL® AYUDA AL ENVEJECIMIENTO SALUDABLE

Mantiene una alta calidad de vida, mejorando la movilidad

Por más de un siglo, la esperanza de vida se ha ido incrementando en muchos países. Las personas esperan vivir más, gozando de una buena salud y manteniendo un estilo de vida activo.

Por otro lado, como consecuencia del envejecimiento creciente de la población, los países alrededor del mundo están advirtiendo un aumento alarmante de enfermedades crónicas, la mitad de las cuales se relacionan a enfermedades de los huesos y las articulaciones ⁽¹⁾.

A lo largo de nuestras vidas, el cuerpo humano experimenta diferentes situaciones de “choque y esfuerzo”, las cuales afectan los elementos de soporte del cuerpo, como ser los huesos y las articulaciones. Por lo tanto, un número de trastornos esqueléticos pueden ocurrir durante el envejecimiento.

Las enfermedades más comunes son la osteoporosis y la osteoartritis.

Péptidos de colágeno, un ingrediente natural e innovador para la salud ósea y articular

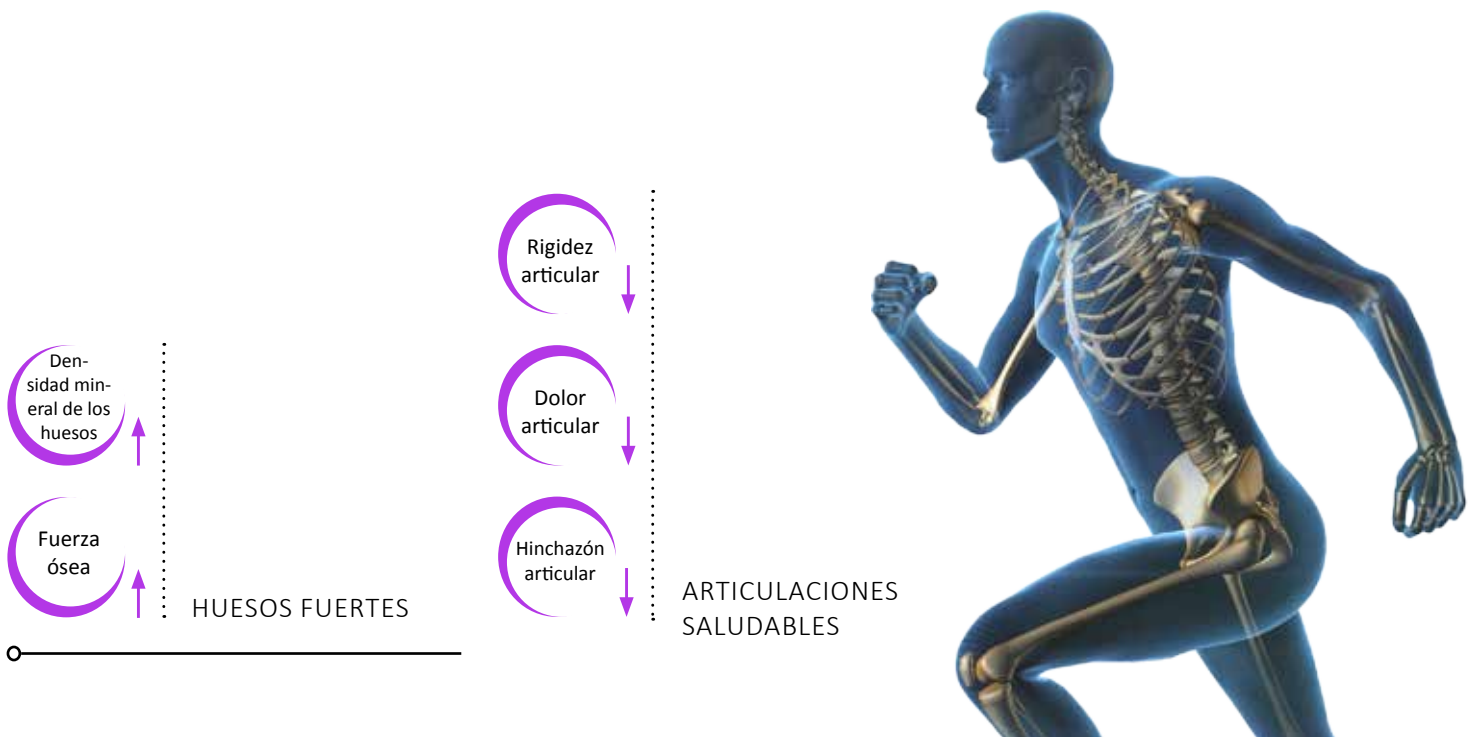
La búsqueda de maneras más naturales y cómodas de realizar las actividades diarias se ha convertido en una tendencia global. Además de recurrir a soluciones médicas (que pueden causar efectos colaterales en terapias a largo plazo), los consumidores están recurriendo a los suplementos naturales, ya que estos presentan mayores beneficios a la salud.

Uno de los ingredientes naturales más conocidos para la salud ósea y articular es el péptido de colágeno, obtenido de derivados naturales de colágeno. El colágeno

representa aproximadamente 30% de las proteínas del cuerpo humano, siendo la proteína más abundante en mamíferos.

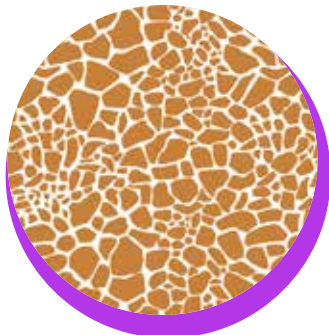
Mediante la hidrólisis enzimática del colágeno en pequeños péptidos, se obtienen péptidos de colágeno bioactivos, los cuales pueden ser absorbidos rápidamente en el torrente sanguíneo y actúan en el acto.

Los péptidos de colágeno ayudan a mantener huesos fuertes y articulaciones saludables.



SOLUGEL® PARA LA SALUD ÓSEA

Osteoporosis y metabolismo de los huesos



Hueso normal



Hueso con osteoporosis

La osteoporosis es una condición de fragilidad de los huesos, lo que causa que se fracturen fácilmente. Ocurre principalmente en adultos mayores y mujeres luego de la menopausia. Es el trastorno esquelético con mayor incidencia en el mundo y responsable por millones de fracturas óseas cada año.

Los huesos forman el esqueleto de soporte de nuestro cuerpo y se componen principalmente de una matriz mineral y una matriz orgánica. La proteína colágena, principalmente de tipo I, ocupa 85 a 90% de la matriz orgánica.

El colágeno es responsable por la ductilidad mientras que la matriz mineral da rigidez a los huesos. Las alteraciones de las propiedades de colágeno pueden por lo tanto afectar

las propiedades mecánicas de los huesos y causar que se fracturen fácilmente.

Los huesos son materia viva y experimentan una constante remodelación durante toda la vida. Este proceso es asistido por células específicas denominadas osteoclastos de reabsorción y osteoblastos de formación.

El desequilibrio de la remodelación ósea puede llevar a la osteopenia y eventualmente la osteoporosis, caracterizada por una disminución de masa y densidad ósea.

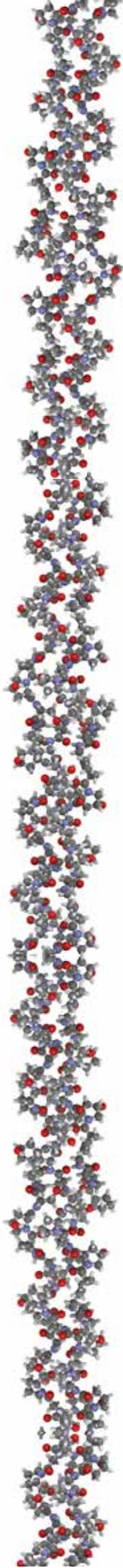
Los péptidos de colágeno fortalecen los huesos

Un número de estudios in vivo e in vitro sugieren que los péptidos de colágeno administrados por vía oral (10g durante 24 semanas) puede tener efectos beneficiosos en el metabolismo óseo.

Los péptidos de colágeno estimulan la proliferación de osteoblastos y la expresión del gen de colágeno al tiempo que inhiben la reabsorción de huesos por los osteoclastos. La combinación de estos efectos resulta en aumento de la densidad mineral y de la fuerza física de los huesos ^(2,3,4,5,6).

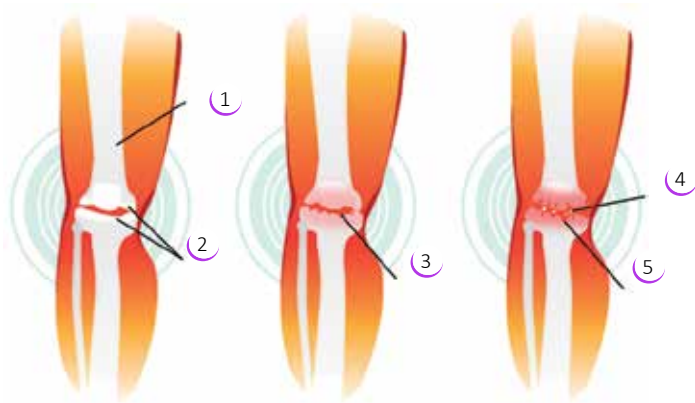
Numerosos estudios sugieren efectos positivos de los péptidos de colágeno en los adultos mayores con baja densidad mineral, como por ejemplo las mujeres postmenopáusicas ⁽⁶⁾.

Del mismo modo, se ha comprobado que la toma combinada de péptidos de colágeno con calcio en niños prepuberales tiene efectos en la formación de sus huesos ⁽⁷⁾.



SOLUGEL® PARA LA SALUD ARTICULAR

Osteoartritis y metabolismo de las articulaciones



Evolución de la osteoartritis

La osteoartritis (OA) es una inflamación de las articulaciones que resulta de la degeneración del cartílago. La osteoartritis puede ser causada por el envejecimiento o por una lesión producto de un traumatismo o enfermedad o bien puede ser hereditaria. De las personas que sufren de esta enfermedad, el 80 % tienen limitaciones en sus movimientos y por lo menos un 20% no pueden ejecutar sus actividades diarias.

Una articulación es el punto donde dos o más huesos se conectan. En las articulaciones saludables, las extremidades de los huesos están cubiertas por cartílagos suaves que absorben los movimientos fuertes y distribuyen la carga del cuerpo.

Las articulaciones están compuestas por condrocitos (2-10%), células vivas, y una matriz extracelular (MEC) mantenida por los condrocitos. Esta matriz está constituida por fluido (80%) y macromoléculas estructurales

como colágeno (12%), proteoglicanos (5-7%) y proteínas no colágenas (3-4%).

Los condrocitos tienen un rol central en los procesos metabólicos caracterizados por una lenta y continua renovación del MEC, para mantener los cartílagos saludables. Nuestras articulaciones sufren alteraciones significativas a medida que envejecemos, practicamos deportes o realizamos actividades diarias. Estas alteraciones pueden afectar el proceso de renovación de cartílago, causando un desequilibrio entre la generación y la degradación del cartílago. Esto a su vez puede conducir a síntomas articulares crónicos, como ser malestar, rigidez, pérdida de la flexibilidad e incluso hinchazón.

No existe cura conocida para la artritis, por lo tanto el objetivo de la mayoría de los tratamientos es la reducción del dolor, la mejora en la movilidad de las articulaciones y la reducción o limitación de daños mayores.

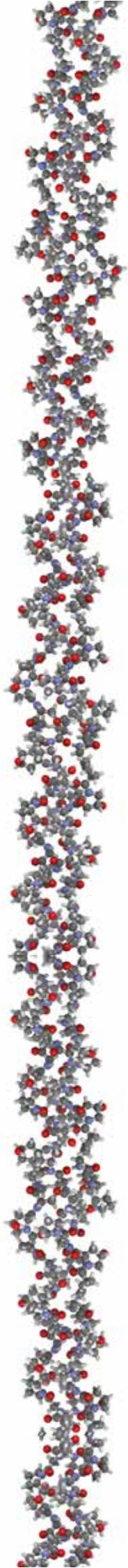
Los péptidos de colágeno mantienen las articulaciones saludables

Estudios científicos sugieren que la ingesta diaria por vía oral de 10 gr de péptidos de colágeno puede tener efectos positivos en las articulaciones y aliviar el dolor, mantener la movilidad y minimizar la discapacidad. Los principales efectos son advertidos en el dolor relacionado a la actividad, luego de 3 a 6 meses de suplementación ^(8,9,10).

Estudios in vitro prueban el efecto positivo de la ingesta por vía oral de los péptidos de colágeno

tipo I, con distribución de peso molecular entre 2-10 kDa en la síntesis en la matriz extracelular del colágeno, del proteoglicano, y de la elastina por los condrocitos presentes en el cartílago. ⁽¹¹⁾.

Esto resulta en una disminución de la degeneración del tejido del cartílago, y finalmente la reducción del dolor y el aumento de la movilidad.



SOLUGEL® ACTUA

Valioso de muchas maneras

	Dosis	Duración	Efecto	Referencia
Hueso fuerte	10d/día	24 semanas	Incremento de: <ul style="list-style-type: none">Densidad óseaFuerza ósea	2,3,4,5,6
Articulación saludable	10d/día	12-24 semanas	Disminución de: <ul style="list-style-type: none">Rigidez articularDolor articularArticulaciones inflamadas	8,9,10

SOLUGEL® es un péptido de colágeno de alta calidad. Estudios científicos sugieren que la ingesta por vía oral de péptidos de colágeno ayuda a mantener los huesos fuertes y las articulaciones saludables.

En los huesos, la actividad de la osteogénesis es estimulada por pequeños péptidos de colágeno mientras que la resorción ósea se reduce. Esto conduce a efectos beneficiosos tales como un aumento de la densidad mineral ósea y la fuerza ósea.

En las articulaciones, los péptidos de colágeno estimulan la síntesis de la matriz extracelular y por lo tanto, recuperan el equilibrio entre la generación y la degradación del cartílago, resultando en la mejora de la movilidad, reducción de la rigidez y del dolor. Además, limita la hinchazón de las articulaciones.

SOLUGEL® se disuelve fácilmente en agua y tiene olor y sabor neutro. Se encuentra disponible en diferentes perfiles de peso molecular y se produce a partir de diferentes tipos de materias primas, incluyendo productos Halal y Kosher. Altas concentraciones de proteína pueden ser logradas con baja viscosidad, ideales para bebidas, barras, golosinas y preparaciones instantáneas.

SOLUGEL® agrega valor a una variedad de aplicaciones, desde suplementos alimentarios hasta alimentos enriquecidos con nutrientes.



REFERENCIAS:

- (1) Dubourg, G. (2013). Targeting bone health. The world of food ingredients, February 2013.
- (2) Kim, H.K., Kim, M.G. and Leem, K.H. (2013). Osteogenic activity of collagen peptide via ERK/ MAPK pathway mediated boosting of collagen synthesis and its therapeutic efficacy in osteoporotic bone by back-scattered electron imaging and microarchitecture analysis. *Molecules*, Vol. 18, 15474-15489.
- (3) Leem, K.H., Lee, S., Jang, A. and Kim, H.K. (2013). Porcine skin gelatin hydrolysate promotes longitudinal bone growth in adolescent rats. *Journal of Medicinal Food*, Vol. 16, Iss. 5, 447-453.
- (4) Kim, H.K., Kim, M.G. and Leem, K.H. (2014). Collagen hydrolysates increased osteogenic gene expressions via a MAPK signaling pathway in MG-63 human osteoblasts. *Food & Function*, Vol. 5, Iss. 3, 573-578.
- (5) JunLi Liu, Bing Zhang, ShuJun Song, Ming Ma, ShaoYan Si, YiHu Wang, BingXin Xu, Kai Feng, JiGong Wu and YanChuan Guo. (2014). Bovine collagen peptides compounds promote the proliferation and differentiation of MC3T3-E1 pre-osteoblasts, Vol.9, Iss. 6, 1-6.
- (6) Adam, M., Spacek, P., Hulejova, H., Galianova, A. and Blahos, J. (1996). Postmenopausal osteoporosis. Treatment with calcitonin and a diet rich in collagen peptides. *Casopis Lékaru Českých*, Vol. 135, Iss. 3, 74-78.
- (7) Martin-Bautista, E., Martin-Matillas, M., Martin-Lagos, J.A., Miranda-Leon, M.T., Muñoz-Torres, M., Ruiz-Requena, E., Rivero, M., Quer, J., Puigdueta, I., and Campoy, C. (2011). A nutritional intervention study with hydrolyzed collagen in pre-pubertal spanish children: influence on bone modeling biomarkers. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, Vol. 24, Iss. 3-4, 147-153.
- (8) Trč, T. and Bohmová, J. (2011). Efficacy and tolerance of enzymatic hydrolysed collagen (EHC) vs. glucosamine sulphate (GS) in the treatment of knee osteoarthritis (KOA). *International Orthopaedics*, Vol. 35, Iss. 3, 341-348.
- (9) Benito-Ruiz, P., Camacho-Zambrano, M.M., Carrillo-Arcentales, J.N., Mestanza-Peralta, M.A., Vallejo-Flores, C.A., Vargas-López, S.V., Villacís-Tamayo, R.A. and Zurita-Gavilanes, L.A. (2009). A randomized controlled trial on the efficacy and safety of a food ingredient, collagen hydrolysate, for improving joint comfort. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, Vol. 60, Iss. 1, 99-113.
- (10) Clark, K.L., Sebastianelli, W., Flechsenhar, K.R., Aukermann, D.F., Meza, F., Millard, R.L., Deitch, J.R., Sherbondy, P.S., and Albert, A. (2008). 24-Week study on the use of collagen hydrolysate as a dietary supplement in athletes with activity-related joint pain. *Current Medical Research and Opinions*, Vol. 24, Iss. 5, 1485-1496.
- (11) Schunck, M., Schulze, C.H. and Oesser, S. (2006). Disparate efficacy of collagen hydrolysate and glucosamine on the extracellular matrix metabolism of articular chondrocytes. *Osteoarthritis and Cartilage*, Vol. 14, Suppl. 114, 199.

Más información respecto a estudios científicos se encuentra disponible a petición



E-mail: info@pbgelatins.com

website: www.gelatin.com

© 2014 BU Gelatins, part of Tessenlerlo Group

SOLUGEL® BELLEZA DESDE ADENTRO

El péptido de colágeno que brinda elasticidad, suavidad e hidratación a la piel

SOLUGEL® SALUD ÓSEA Y ARTICULAR

El péptido de colágeno que ayuda a mantener los huesos fuertes y las articulaciones saludables

SOLUGEL® NUTRICIÓN DEPORTIVA

El péptido de colágeno que ofrece una combinación única de aminoácidos para estilos de vida activos y para la práctica de deportes.

Para uso profesional solamente. No para consumidores finales.

