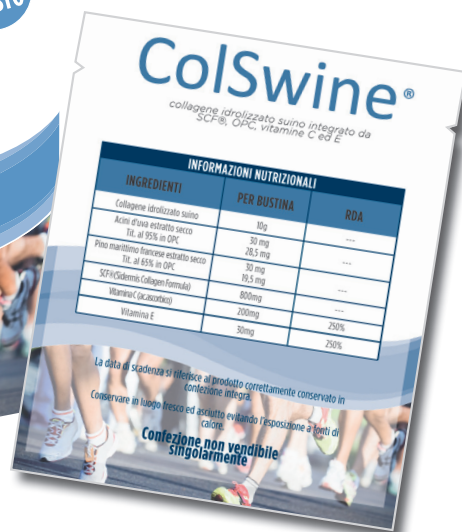


# ColSwine®

collagene idrolizzato suino integrato da  
SCF®, OPC, vitamine C ed E



NUOVO  
GUSTO



GEFO nutrition s.r.l.

ColSwine®

# ColSwine®

*collagene idrolizzato suino integrato da  
SCF®, OPC, vitamine C ed E*

Verso i 25 anni, le cellule iniziano a perdere la capacità di sintetizzare il collagene, la cui produzione cala del 1,5% annuo. Questo processo si accentua sopra i 45 anni ed all'avvicinarsi ai 60, la produzione di collagene è diminuita oltre il 35%. Oltre all'età esistono altri fattori che intensificano la perdita di collagene, come un uso eccessivo (intensa attività fisica), traumi, menopausa, sovrappeso, terapie ormonali, diete errate, trattamenti oncologici, intensa e continuata esposizione ai raggi solari o a particolari condizioni ambientali (inquinanti-fumo-stress).

**COLSWINE** è un aiuto alimentare efficace per prevenire e trattare l'ipotono del sottocutaneo, la modifica del tono e della elasticità delle pareti vasali, la riduzione della massa magra, la degenerazione articolare, l'alterazione della struttura ossea.

La sua assunzione continuata contribuisce a ridurre il dolore articolare da usura e migliorare la mobilità articolare e può risultare utile in molte patologie nelle quali si manifesta un degrado del collagene:

- Osteoporosi
- Lesioni ai legamenti e LMT (Lesioni Muscolo-Tendinee)
- Ipotono del sottocutaneo
- Pannicolopatie
- Alterazioni del microcircolo
- Sarcopenia
- Flebopatie ipotoniche e vene varicose
- Ulcere da decubito


Pertanto **COLSWINE** rientra in numerose specialità mediche, quali:

- Medicina dello sport
- Geriatria
- Ginecologia
- Odontologia
- Traumatologia e Riabilitazione
- Dietologia
- Flebologia

## IL COLLAGENE

Il termine collagene deriva dal latino "colla et genmen" e per definizione rappresenta il collante dell'organismo; è la proteina più abbondante del corpo umano (all'incirca il 25% della massa proteica) e tiene assieme i tessuti del nostro corpo: ossa, cartilagini, muscoli, tendini, legamenti, cute e sottocute. Si tratta di una proteina fibrosa, dotata di notevole resistenza alla trazione, presente nella sostanza intercellulare e contribuisce a preservare la robustezza, la struttura e l'elasticità della pelle che, con l'avanzare dell'età, tende ad indurirsi, con comparsa di ipotonia e lassità del tessuto connettivo sottocutaneo, delle linee di espressione e delle rughe.

La percentuale della quota proteica nei vari tessuti è la seguente:

- cute e sottocute 72%
  - cartilagine 50%
  - ossa 23%
- 

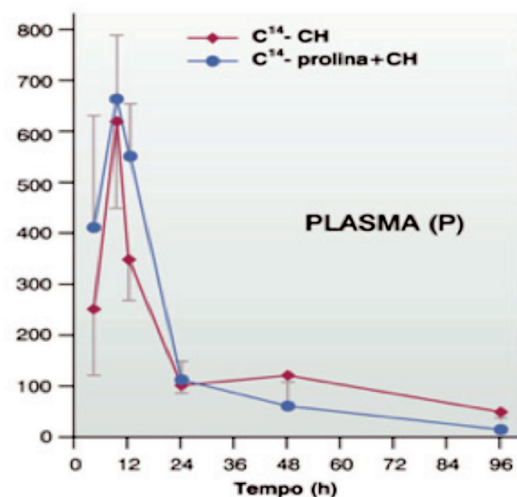
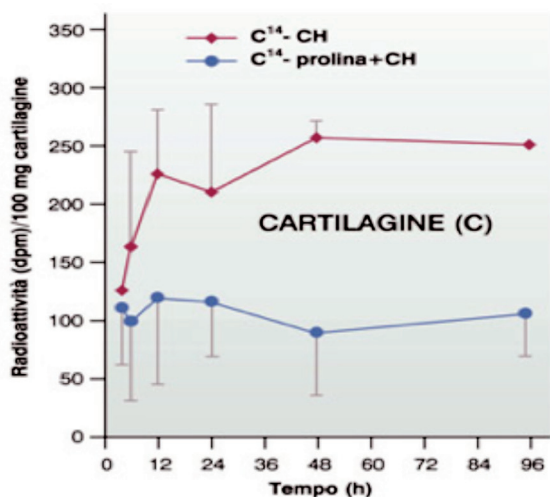
**COLSWINE** è un integratore a base di:

- **Collagene Idrolizzato Suino**
- **SCF: Bamboo, Ortica, MSM (Metil Sulfonil Metano)**
- **OPC (Proantocianidine Oligomeriche)**
- **Vitamina C**
- **Vitamina E**

**IL COLLAGENE IDROLIZZATO SUINO** contenuto nel **COLSWINE** è facilmente utilizzato dall'uomo: il genoma suino è molto simile a quello umano e questo rende questo tipo di collagene estremamente istocompatibile con l'uomo. Il collagene idrolizzato presenta le seguenti caratteristiche nutrizionali:

- Fornisce il 16% di aminoacidi essenziali (nella sua composizione sono tutti presenti, tranne il triptofano).
- Fornisce il 60% di aminoacidi condizionatamente essenziali (essenziali in caso di stress cellulare, per invecchiamento del collagene o sovraccarico ed uso eccessivo), specialmente quelli caratteristici della catena aminoacidica del collagene (Glicina, Prolina, Idrossiprolina, Idrossilisina), che costituiscono il 49% del prodotto.
- Contiene glicina, arginina e metionina, i 3 aminoacidi precursori della sintesi della creatina (rigeneranti dell'ATP, fonte dell'energia muscolare).

**NELLA SUA FORMA IDROLIZZATA IL COLLAGENE DI ORIGINE SUINA HA UN PESO MOLECOLARE MEDIO PARTICOLARMENTE BASSO, ED È CARATTERIZZATO DA UN ELEVATO ASSORBIMENTO ALIMENTARE. Studi di biodisponibilità dimostrano che l'assorbimento a livello intestinale del Collagene Idrolizzato ingerito sale al 82% nelle prime 6 ore dall'ingestione(1) ed al 95% nelle 12 ore(2):**

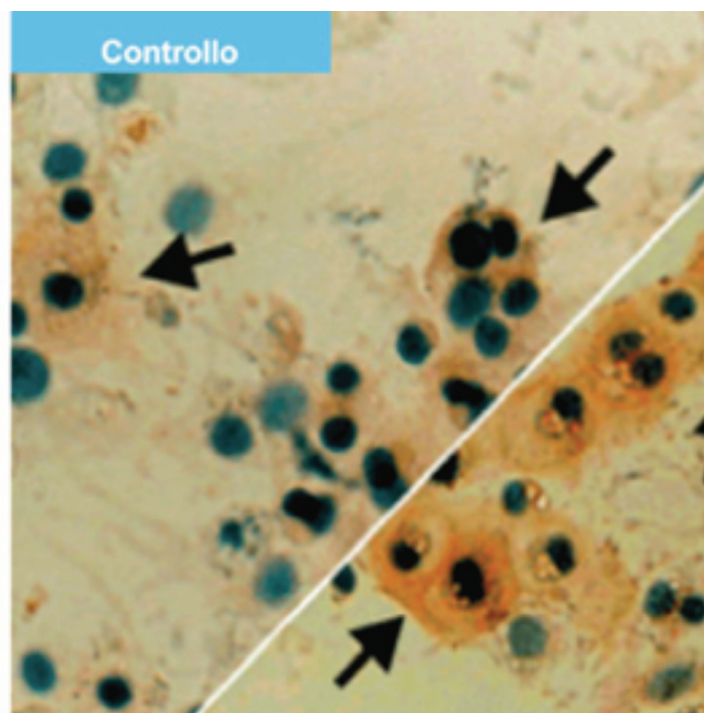
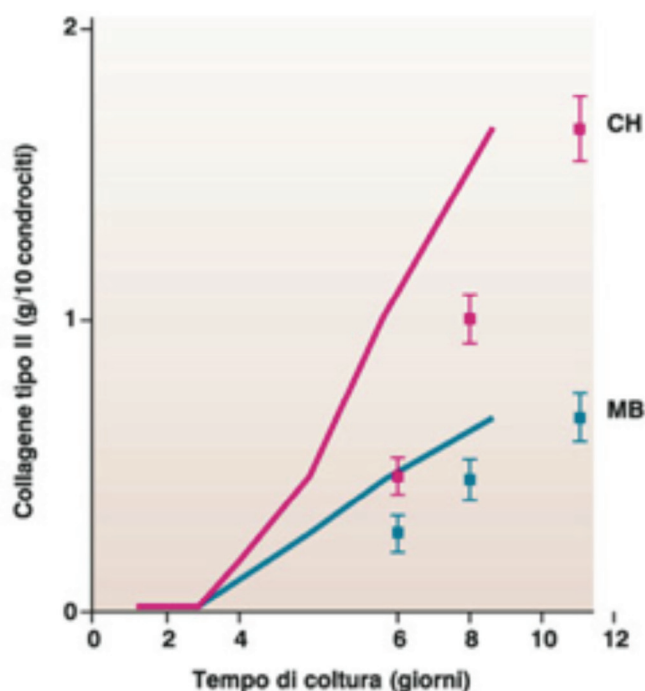


A 12 ore dalla somministrazione nei ratti di una dose di collagene idrolizzato con marcatore con isotopo C14 nella cartilagine del ratto (C) si accumula il doppio di radioattività di quello che si accumula quando si ingerisce la sola prolina marcata. Inoltre, nella cartilagine (C), il segnale radioattivo si mantiene nelle 96 ore, il che indica una notevole concentrazione e permanenza del collagene idrolizzato nel tessuto cartilagineo. Questo effetto non si rileva nel plasma (P) né negli altri tessuti (2).

## STUDI IN VITRO

### Sul tessuto cartilagineo

Gli studi sulle coltivazioni di condrociti animali ed umani dimostrano che la presenza di Collagene Idrolizzato stimola queste cellule a sintetizzare collagene, così come le altre componenti della matrice extracellulare del tessuto cartilagineo (proteoglicani) (3,4,5). Questo effetto si produce tanto se il collagene idrolizzato si ricava da collagene di tipo I quanto di tipo II (4). Inoltre, è dose-dipendente(3,4) e non si produce con collagene non idrolizzato, né con proteine idrolizzate diverse dal collagene (4).



**La presenza di collagene idrolizzato nelle colture di condrociti bovini, stimola la sintesi del collagene tissutale di tipo II ( $p < 0,01$ ) rispetto ai controlli non trattati (MB) (4). Risultati simili sono stati ottenuti anche su condrociti umani(5).**

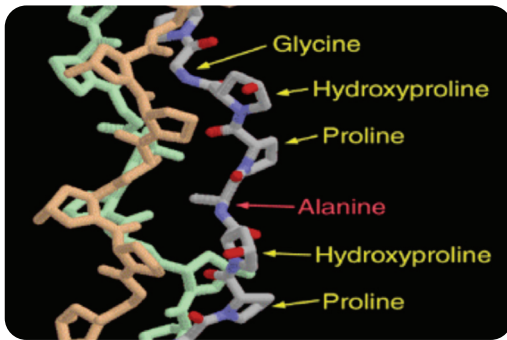
### Sul tessuto osseo

Gli studi sulle colture di osteoblasti ed osteoclasti hanno dimostrato che la presenza di collagene idrolizzato stimola la sintesi di collagene e l'attività osteogenica dei primi e inibisce l'attività riassorbitiva dei secondi, in modo dose-dipendente (6,7). Altri studi fatti su osteoblasti e cellule di midollo osseo, dimostrano che la presenza di una matrice di collagene di tipo I induce la differenziazione e la maturazione degli osteoblasti e la mineralizzazione uniforme di detta matrice (8,9,10). Questo effetto è dose-dipendente (9).

**BAMBOO, ORTICA, VITAMINA C: il bamboo** contiene la più alta percentuale di silicio organico; l'ortica ne contiene una discreta quantità e ne favorisce l'assorbimento.

La tripla elica del collagene è resa compatta e stabile da una particolare sequenza di aminoacidi. Un aminoacido ogni tre è glicina, e la gran parte dei rimanenti aminoacidi è costituita da prolina ed idrossiprolina. Il corpo produce il proprio collagene ogni giorno, ma poiché la produzione diminuisce con l'età, la quantità disponibile di collagene diviene rapidamente insufficiente e le

diverse parti del corpo si deteriorano gradualmente. L'idrossiprolina, che è critica per la stabilità del collagene, viene sintetizzata per idrossilazione dell'aminoacido prolina; la reazione richiede silicio organico e vitamina C per permettere l'aggiunta di ossigeno:



La sintesi del collagene è quindi dipendente dal silicio, che influenza il processo di idrossilazione della prolina in idrossi-prolina. Il **Silicio** è un elemento strutturale del tessuto connettivo ed entra nella costituzione delle principali macromolecole quali elastina, collagene, proteoglicani e glicoproteine, promuovendo la loro rigenerazione. Il contenuto in silicio è strettamente correlato con le ottimali condizioni della cute, quali il tasso di idratazione, l'elasticità, l'assenza di rughe e di linee di espressione, la capacità di cicatrizzazione e di rigenerazione. Inoltre il **silicio** svolge un ruolo rilevante sul metabolismo osseo: ostacola l'osteoporosi inibendo l'attività degli osteoclasti e stimolando quella degli osteoblasti.

L'**MSM (Metil Sulfonil Metano)** è una forma di zolfo biologicamente attivo, in pratica lo zolfo organico nella sua forma naturale, naturalmente presente in molte varietà di frutta e verdura, ma nelle fasi di cottura e preparazione dei cibi si degrada facilmente. Può essere integrato facilmente nel corpo senza provocare effetti allergici collaterali. Lo zolfo è presente nelle cheratine, proteine fondamentali per la costituzione di unghie e capelli. Risulta inoltre fisiologicamente presente a livello articolare, facendo parte del condroitin solfato, preziosa molecola costitutiva della cartilagine.

La **Vitamina E**, insieme alla vitamina C, contribuisce alla protezione delle cellule dallo stress ossidativo; la Vitamina C contribuisce inoltre alla normale formazione del collagene per la normale funzione delle ossa, vasi sanguigni, cartilagini, pelle, denti e gengive.

**OPC (Oligomeri ProCyanidine)** estratti dalla corteccia del Pino Marittimo e dalla Vitis Vitifera entrambe ad azione antiossidante. Gli OPC presentano un'alta affinità con l'aminoacido idrossiprolina, presente nel collagene e nell'elastina e legano selettivamente queste due proteine, proteggendole dal degrado enzimatico e dai danni causati dai radicali liberi. Il collagene e l'elastina concorrono anche nel costruire le pareti dei vasi e mantenerle resistenti ed elastiche.

Vitis Vinifera, proprietà:

- funzionalità del microcircolo (pesantezza delle gambe)
- antiossidante
- regolare funzionalità dell'apparato cardiovascolare
- integrità e funzionalità delle membrane cellulari
- trofismo e funzionalità della pelle
- contrasto dei disturbi del ciclo mestruale
- funzionalità articolare

**COLSWINE** è in confezione da 30 bustine di polvere solubile al gusto cacao. Non contiene grassi, zuccheri, edulcoranti, coloranti, conservanti né allergeni. È un integratore alimentare che non presenta intolleranze, né effetti indesiderati, né incompatibilità con le diete. La dose giornaliera raccomandata è di 1 bustina al giorno che può essere sciolta in un alimento liquido (acqua, yogurt liquido, latte, frullati, succhi di frutta, ecc.), preferibilmente la sera, almeno un'ora dopo cena, per lo stimolo che esercita sulla produzione di GH e collagene. La temperatura del liquido in cui viene disciolto deve essere temperata per impedire l'alterazione delle diverse sostanze presenti e favorirne la solubilità. Il prodotto è controindicato solo nei pazienti affetti da fenilchetonuria ed il motivo è facilmente comprensibile: la dose giornaliera raccomandata apporta 230 mg di fenilalanina, un aminoacido essenziale presente in natura nel collagene. Infine, come tutti i prodotti proteici, le persone che seguono una dieta povera di proteine a causa di problemi renali o epatici gravi, possono assumerlo solo sotto stretto controllo medico.

## BIBLIOGRAFIA

1. Zeijdner E. E. "Digestibility of collagen hydrolysate during passage through a dynamic gastric and small intestinal model (TIM-1) ". TNO Nutrition and food Research Report. 24 June 2002.
2. Oesser S., Adam M., Babel W. and Seifert J. "Oral Administration of <sup>14</sup>C Labelled Gelatin Hydrolysate Leads to an Accumulation of Radioactivity in Cartilage of Mice (C57/BL)" American Society for Nutritional Sciences.1999:1891-1895.
3. Benito P., Monfort J., Nacher M. "Effect of Hydrolyzed Collagen on human chondrocytes cultures". Sept 2002
4. Oesser S. and Seifert J. "Stimulation of type II collagen biosynthesis and secretion in bovine chondrocytes cultured with degraded collagen". Cell Tissue Research. 2003; 311 (3): 393-399.
5. Oesser S., Haggemuller D., Schulze, C.H. "Collagen hydrolysate modulates the extracellular matrix metabolism of human chondrocytes". Ann. Rheum. Dis. 2006; 65 (suppl. II): 401.
6. Guillerminet F, Beaupied H, Fabien-Soulè V, Tomé D, Benhamou CL, Roux C, Blais A. "Hydrolyzed collagen improves bone metabolism and biomechanical parameters in ovariectomized mice: an in vitro and in vivo study" Bone. 2010 Mar; 46(3):827-34.
7. Takada Y., Aoe S. , Kato K , Toba Y., Yamamura J. "Collagen containin preparations for strengthening bone". European Patent Application n° EP O 798 001 A2 (1.10.1997).
8. Lynch MP Stein JL, Stein GS, Lian JB. "The influence of type I collagen on the development and maintenance of the osteoblast phenotype in primary and passaged rat calvarial osteoblasts: modification of expression of genes supporting cell growth, adhesion, and extracellular matrix mineralization". Exp Cell Res. 1995 Jan;216(1):35-45.
9. Mizuno M, Fujisawa R, Kuboki Y. "Type I collagen-induced osteoblastic differentiation of bone-marrow cells mediated by collagen-alpha2beta1 integrin interaction". J Cell Physiol. 2000 Aug;184(2):207-13.
10. Mizuno M, Kuboki Y. "Osteoblast-related gene expression of bone marrow cells during the osteoblastic differentiation induced by type I collagen" J Biochem. 2001 Jan;129(1):133-

# ColSwine®

collagene idrolizzato suino integrato da  
SCF®, OPC, vitamine C ed E



Informazioni riservate esclusivamente alla classe medica ed al corpo professionale.  
Vietata la diffusione al pubblico.



Prodotto in UE per conto di **GEFO Nutrition Srl**  
distribuito da GEFO Nutrition Srl Via Conocchiella, 8 - 80078 Pozzuoli  
tel. +39 0815245448 - +39 0815246299 - fax +39 0815246615 - mobile 3299535390  
www.gefonutrition.it - info@gefonutrition.it

su formulazione di **Lugys Nature**