



EVIDENCIA CIENTÍFICA Y CLÍNICA GENERADA Y PUBLICADA POR MINERVA RESEARCH LABS

CONOCIMIENTOS CLAVE SOBRE LOS BENEFICIOS ANTIENVEJECIMIENTO, BELLEZA Y SOPORTE DE LAS ARTICULACIONES DE LOS PRODUCTOS GOLD COLLAGEN® Y ARTRON COLLAGEN™

Mecanismo de formación de colágeno

Genes de ADN que codifican cadenas



Transcripción y traducción de ADN



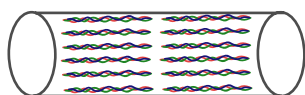
Ensamblaje de cadenas a través de un dominio de trimerización



Formación de pro-colágeno



Formación de fibrillas de colágeno



©MINERVA Research Labs All rights reserved

Número de publicación	Producto(s)	Diseño experimental	Número de pruebas/voluntarios Métodos clave	Duración	Resultados clave
1	Pure/ Forte	Ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo	180 voluntarios Antiedad & Pigmentación	16 sem	▲ aspecto saludable de la piel ▼ hiperpigmentación de la piel
2	Pure/ Forte	Variado	Revisión autorizada sobre los beneficios en la salud del colágeno	n/a	Mejora la salud y belleza de la piel Cambios en la piel con el SPM
3	Active/ Forte	Modelo de cultivo de fibroblastos	16 pruebas celulares 8 biomarcadores	n/a	▲ producción de matriz ▲ producción de colágeno
4	Active	Ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo	120 voluntarios Elasticidad y movilidad	12 sem	▲ elasticidad ▲ movilidad articular
5	Forte	Ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo	120 voluntarios Elasticidad e histología	12 sem	▲ elasticidad ▲ mejora en histología
6	Hydrogel Mask	Ensayo clínico abierto	92 voluntarios Tono e hidratación de la piel	4 sem	▲ luminosidad, tono y hidratación de la piel ▼ líneas finas y arrugas
7	Forte / Active	Estudio piloto clínico	80 voluntarios Elasticidad y ultrasonido	14 sem	▲ elasticidad ▲ densidad colágeno
8	Multiple	Variado	Revisión autorizada sobre los beneficios de los nutracéuticos de colágeno hidrolizado	n/a	▼ longitud de arrugas ▲ hidratación y elasticidad
9	Pure	Ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo	18 voluntarios Perfilometría y elasticidad	12 sem	▼ longitud de la arruga ▲ elasticidad
10	Pure	Ensayo clínico abierto	294 voluntarios Elasticidad e hidratación cutánea por ultrasonidos	12 sem	▲ densidad de colágeno ▲ elasticidad ▲ hidratación
11	Pure	Ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo	108 voluntarios Perfilometría en N=18	12 sem	▼ longitud de la arruga
12	Pure	Variado	Revisión autorizada sobre los beneficios de los complementos para la salud de la piel	n/a	Belleza de la piel Intervenciones antiedad
En progreso	Hairlift	Ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo	40 voluntarios Crecimiento de cabello	20 sem	▲ Crecimiento de cabello ▲ Tricogramía y densidad del cabello
En progreso	Artron	Ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo	80 voluntarios Salud ósea y articular	16 sem	función muscosquelética movilidad de la densidad mineral ósea
En progreso	Forte / Artron	Ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo	150 voluntarios Función vascular	24 sem	flujo sanguíneo en la piel salud cardiovascular

Trabajando con instituciones académicas líderes, dermatólogos y expertos en nutrición, especialistas en el cuidado de la piel, articulaciones y movilidad, especialistas en ensayos clínicos y líderes de opinión. MINERVA Research Labs y nuestros colaboradores en varios países han probado lo siguiente:

- 6 productos para el cuidado de la piel y articulaciones¹
- 12 ensayos clínicos²
- Pruebas en > 1300 sujetos
- Publicado en 12 artículos revisados por pares y capítulos de libros³
- 4 premios por reconocimiento de excelencia en ciencia otorgados por la Royal Sociedad de Medicina, Dubai Derma, Congreso de los 5 Continentes y Monte Carlo Aesthetics (Euromedicom)
- 16 premios por reconocimiento de excelencia en negocios

+ NUTRIGLOW™ - Patente EU (No. EP 2532252): "Complemento alimenticio para mejorar la salud de la piel"
+ ANTIOXIDANT COMPLEX - Patente EU (No. EP 2979684) y Patente USA (No. US 9668953):
"Complemento nutricional antioxidante y antienvjecimiento para la mejora del sistema tegumentario"
+ WELLCARTILAG™ - Patente EU (No. EP 2695610): "Complemento alimenticio para mejorar la salud del tejido conectivo"

Nuestros socios académicos y clínicos:



University of Modena and Reggio Emilia, Italy



Second University of Napoli, Italy



University of Camerino, Italy



University College London, UK



University of Portsmouth, UK



Liverpool John Moores University, UK



Centro de Tecnología Capilar, Spain

¹Productos desarrollados para antienvjecimiento; belleza, piel, cabello, uñas, articulaciones, musculosqueléticas, cardiovasculares, bienestar y humectación tópica. ²Se han realizado 4 ensayos clínicos internos adicionales - 2 de los estudios clínicos aún están en curso: a. Artron + Forte impacto en la función vascular (estudio UCL en 150 sujetos) b. Impacto de Artron en la función articular (estudio LJMU en 80 sujetos).

³Manuscrito No. 10 en revisión.

INFORME DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS EN LOS PRODUCTOS GOLD COLLAGEN®

La siguiente información ha sido publicada y revisada en revistas científicas

01.

“Información obtenida de un estudio sobre los efectos beneficiosos de las bebidas complementarias a base de colágeno para el tratamiento sistémico del envejecimiento de la piel y las características de pigmentación medidas por microscopía confocal de reflectancia”

Bajo Revisión

AUTORES: Sara Sibilla, Caterina Longo, Giovanni Pellacani y Giuseppe Argenziano de la Universidad de Modena y Reggio Emilia, Modena y de la 2da Universidad de Napoles, University of Naples, Italy.

RESUMEN DEL ESTUDIO

Los cambios en la piel y el cuero cabelludo debidos al envejecimiento intrínseco y al fotoenvejecimiento han sido bien caracterizados y publicados ampliamente. Sin embargo, la capacidad de una bebida complementaria líquida dietética para mejorar el daño cutáneo asociado con el envejecimiento todavía se debate. En parte debido a la falta de técnicas de medición sensibles y relevantes disponibles para validar el éxito de tales regímenes de tratamiento. Las mejoras en la profundidad y resolución con las que los métodos de microscopía óptica *in vivo* pueden visualizar y cuantificar las características topográficas de la piel nos han permitido caracterizar previamente los fenotipos de piel sana frente a la fotodañada. Ahora informamos sobre la capacidad de 2 complementos alimentarios líquidos, GOLD COLLAGEN® PURE y GOLD COLLAGEN® FORTE, tomadas por 180 mujeres

como tratamiento sistémico durante 4 meses, para mejorar las características de la piel y la pigmentación.

Usando MCF (Microscopía Confocal de Reflectancia) para medir las características topográficas de la piel, después de 4 meses de complementación con una bebida nutricional a base de colágeno, observamos una reducción de las estructuras / morfología de queratinocitos irregulares relacionadas con la edad, específicamente en pacientes que habían comenzado el ensayo con fotodaño facial sustancial. Esta reducción en el patrón de panal irregular fue estadísticamente significativa tanto para los productos PURE (reducción en el 56% de los sujetos, $p < 0.01$) como para los productos FORTE (reducción en el 76% de los sujetos, $p < 0.05$). También observamos una reducción de la pigmentación moteada de la piel, específicamente en pacientes que habían comenzado el ensayo con una hiperpigmentación facial sustancial. Esta disminución en las puntuaciones de pigmentación fue estadísticamente significativa para los productos PURE (disminución para el 71% de los sujetos, $p < 0.01$) y FORTE (disminución para el 77% de los sujetos, $p < 0.01$).

Las puntuaciones de MCF medidas para las características de la piel son indicativas de una normalización del proceso de proliferación, diferenciación y fotodaño en la epidermis, lo que conduce al desarrollo de un fenotipo de piel intacta y saludable.

02.

“Etapas de vida del colágeno en la piel. Importancia para la salud y la belleza de la piel”

Publicado en Journal Plastic y Investigación Estética 2021

AUTORES: David M. Reilly y Jennifer Lozano.

RESUMEN DEL ESTUDIO

Los complementos a base de colágeno se han convertido en una pieza clave en el manejo del proceso de envejecimiento, con capacidad comprobada para reparar el daño cutáneo, otorgando una apariencia joven y saludable que se busca en la búsqueda de la belleza. El colágeno es una proteína que proporciona soporte estructural y que da tersura y elasticidad a la piel, pero su producción disminuye con la edad. Encontrar formas de abordar este problema ahora se promueve fuertemente como una forma efectiva de transformar la piel y el cabello, reparando el deterioro relacionado con la edad. Un número creciente de estudios científicos muestran evidencia interesante de que es posible rejuvenecer la piel envejecida o dañada, mejorar la función de las articulaciones desgastadas y apoyar el bienestar y la vitalidad personal.

En los últimos tiempos, la investigación sobre los mecanismos que impactan en la producción de colágeno en la piel y la organización ideal en fibras funcionales que le dan a la piel su elasticidad y firmeza características ha proporcionado nuevos conocimientos sobre cómo este andamio biológico puede soportar células, tejidos y órganos. Los factores que influyen en la producción de colágeno a lo largo de la vida (p. Ej., Pubertad, embarazo, menopausia, andropausia), factores intrínsecos (p. Ej., Genética, edad, etnia) y extrínsecos (p. Ej., Radiación UV, contaminación, tabaquismo) y el potencial de nuevas tecnologías e ingredientes, y los dispositivos para restaurar el colágeno y los componentes de la matriz a su condición óptima están mejorando la capacidad de ofrecer estrategias anti-envejecimiento con resultados sin precedentes. Este artículo revisará la producción, estructura y función de colágeno de la piel a lo largo de las etapas de la vida, enfatizando su relación con la salud, la apariencia y la belleza.

03.

“Efectos derivados de los péptidos bioactivos de colágeno y los compuestos antioxidantes naturales sobre la proliferación y la síntesis proteica matricial por el cultivo de fibroblastos dérmicos humanos”

Publicado en Scientific Reports (Nature Group – junio 2018)

AUTORES: Suzanne Edgar, Blake Hopley, Licia Genovese, Sara Sibilla, David Laight y Janis Shute del Institute of Biomedical and Biomolecular Sciences, University of Portsmouth.

RESUMEN DEL ESTUDIO

Este es un estudio *in vitro* en el que investigamos las interacciones entre los péptidos de colágeno (0.3-8 kDa) y otros constituyentes presentes en los líquidos nutracéuticos con base de colágeno GOLD COLLAGEN® ACTIVE y GOLD COLLAGEN® FORTE la función de fibroblastos primarios normales (células de la piel). Los efectos de la adición de péptidos de colágeno solos y en combinación con todos los otros bioactivos y constituyentes antioxidantes presentes en los dos suplementos nutricionales, ACTIVE y FORTE, fueron probados y comparados con los efectos de los medios solos (control).

- Se investigó la interacción entre los péptidos de colágeno y los fibroblastos
- Los péptidos de colágeno y otros bioactivos, aumentaron la síntesis de elastina por parte de los fibroblastos
- Los péptidos de colágeno y otros bioactivos inhiben la liberación de MMP-1 y MMP-3
- La inhibición de la liberación de MMP-1 y MMP-3 se correlaciona con la actividad antioxidante de los bioactivos
- La proliferación mejoró en presencia de péptidos de colágeno y antioxidantes

Resultados:

Los péptidos de colágeno significativamente:

- aumentaron la síntesis de elastina por parte de los fibroblastos
- mientras inhibe significativamente la liberación de dos colagenasas de fibroblastos; MMP-1 (metaloproteinasa-1) y MMP-3 (metaloproteinasa-3) responsables de la descomposición de la matriz y degradación de la elastina.
- Los efectos positivos de los péptidos de colágeno en estas respuestas y sobre la proliferación de fibroblastos fueron mejorados en presencia del antioxidante constituyentes de los productos.
- Los ingredientes activos de FORTE tienen un efecto aditivo sobre la inhibición de la expresión de MMP (en comparación con los ingredientes presentes en ACTIVE)
- Cada uno de los antioxidantes constituyentes que se encuentran en FORTE pareció tener un efecto aditivo sobre síntesis de elastina soluble total
- Añadir que, además de cultivos de fibroblastos dérmicos de todos los productos ACTIVE y FORTE (incluyendo reguladores de acidez, estabilizantes, naturales edulcorantes, saborizantes y vitaminas) a una dilución 1:50, para igualar las concentraciones probadas de componentes individuales, aumentó significativamente la elastina soluble al 173±27,9% y 187±40%, respectivamente, del valor de control de medios [ambos nutracéuticos a base de colágeno significativamente ($p < 0,05$) aumentó casi al doble la elastina soluble].

Estos datos proporcionan una justificación científica, basada en células, para los efectos positivos de estos suplementos nutracéuticos a base de colágeno en las propiedades de la piel, lo que sugiere que la formación mejorada de matrices extracelulares derivadas de fibroblastos dérmicos estables puede seguir a su consumo oral. Además, los antioxidantes presentes en FORTE tienen un efecto beneficioso adicional sobre la síntesis de elastina y la inhibición de la degradación de los componentes de la matriz extracelular

04.

“Complementación oral diaria con péptidos de colágeno combinados con vitaminas y otros compuestos bioactivos para la mejora de la elasticidad de la piel y un efecto beneficioso sobre articulaciones y el bienestar general”

Publicado en Nutrition Research – junio de 2018
 AUTORES: Anna Czajka, Ewa M. Kania, Licia Genovese, Andrea Corbo, Giovanni Merone, Cecilia Luci y Sara Sibilla. De MedicalSpa Education, Roma Medica s.r.l., Via Cassia 1840, Roma, 00123, Italia.

RESUMEN DEL ESTUDIO

Un estudio doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo ensayo clínico se llevó a cabo en 120 sujetos que consumió el producto de prueba o el placebo en un diariamente durante 90 días.

- 61 sujetos que tomaron el producto de prueba (GOLD COLÁGENO® ACTIVE).
- 59 sujetos que tomaron placebo.

	Producto de prueba (n=61)	Placebo (n=59)
Edad, años	43 ± 13,1	43 ± 12,3
Sexo, n (%)		
Mujer	50 (82)	41 (70)
Hombre	11 (18)	18 (30)
Etnia -	Mixta	

Resultados:

- Después de 90 días, los sujetos que consumieron el producto de prueba tuvo un aumento global estadísticamente significativo en elasticidad de la piel en comparación con el placebo (+40%; $P < 0,0001$) y en comparación con la línea de base (+24%, $p < 0,001$).
- El análisis histológico de las biopsias de piel tomadas reveló cambios positivos en la arquitectura de la piel, con una reducción de la elastosis solar y mejora de la organización de la fibra de colágeno en el grupo de productos de prueba.
- Según lo informado en los cuestionarios de autopercepción, estos resultados fueron confirmados por los propios sujetos percepciones, de hecho los participantes acordaron su piel estaba más hidratada y más elástica y las uñas y el cabello eran más saludables:
 - El 96% de los sujetos estuvo de acuerdo en que su piel estaba más hidratada
 - 80% estuvo de acuerdo en que su piel estaba más elástica
 - 75% estuvo de acuerdo en que su piel estaba más suave
 - 85% estuvo de acuerdo en que su piel estaba más radiante
 - El 70% de los sujetos observaron que sus uñas se veían más fuertes y más saludables
 - 61% y 77% informaron que su cabello era más fuerte y más brillante respectivamente
 - 83% de los sujetos afirmaron tener más energía
 - Además, el consumo del producto de prueba significativamente ($P < 0.05$) redujo el dolor articular en -43% y movilidad articular mejorada en un +39%.
- En los resultados de los cuestionarios de autopercepción:
 - 78% de los sujetos en el grupo de productos de prueba informaron menos molestias en las articulaciones
 - 67% estuvo de acuerdo en que la salud de sus articulaciones mejoró aumentar la flexibilidad de las articulaciones

05.

“Unavisióndeloscambiosenlertextura y las propiedades de la piel después de una intervención dietética con un nutricosmeceútico que contiene una mezcla de péptidos bioactivos de colágeno y antioxidants”

Publicado en Farmacología de la piel y Fisiología – Mayo 2017

AUTORES: Licia Genovese, An vdrea Corbo y Sara Sibilla

RESUMEN DEL ESTUDIO

GOLD COLLAGEN® FORTE:

Un estudio doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo ensayo clínico fue realizado por un independiente clínica estética en Italia para investigar el fotoprotector efectos de GOLD COLLAGEN® FORTE.

- Los sujetos se dividieron en 2 grupos: 60 sujetos (57 mujeres y 3 hombres) consumieron GOLD COLLAGEN® FORTE diariamente y los otros 60 sujetos (54 mujeres y 6 hombres) consumieron placebo.
- Los sujetos bebieron una botella (50 ml) del producto prueba o placebo diariamente durante un período de 90 días.
- La elasticidad de la piel (expresada como elasticidad de Young Módulo) se evaluó con Skin Lab USB Módulo de elasticidad. La elasticidad de Young fue medido en la parte interna del antebrazo ventral, a 10 cm de la muñeca de cada sujeto reclutado en el ensayo al inicio del ensayo (día 0) y el final del juicio (día 90).
- Biopsias de piel (Punch 4.0 mm) y evaluaciones histológicas se realizaron para evaluar la estructura de la piel y, en particular, las fibras de colágeno y elastina al inicio del ensayo (día 0) en cuatro sujetos que tomaron GOLD COLLAGEN® FORTE.
- Un cuestionario de autoevaluación que incluye preguntas relacionadas con la piel, el cabello, las uñas, las articulaciones, estado de ánimo y condiciones de fotoenvejecimiento, así como preguntas sobre la opinión de los sujetos sobre el producto fue llenado por cada sujeto en el

comienzo del ensayo (día 0) y el final del juicio (día 90). La evaluación fotográfica se realizó en el comienzo del ensayo (día 0) y el final del juicio (día 90)

Sujetos (N)	120 (60 producto de prueba, 60 placebo)
Edad promedio (años)	47-50
Sexo	H & M
Etnia	mixta

Resultados:

Incremento estadísticamente significativo de +7,5% ($p \leq 0,001$, prueba de la t) en la elasticidad de la piel en sujetos consumiendo GOLD COLLAGEN® FORTE durante 90 días. Una disminución significativa -5% ($p \leq 0,001$, prueba de la t) en la elasticidad de la piel en el grupo de placebo en el día 90, en comparación con el día 0.

- En sujetos que consumieron GOLD COLLAGEN® FORTE durante 90 días, un aumento estadísticamente significativo en la elasticidad de la piel se observó tanto en el subgrupo con tratamiento cosmético +9,1% ($p \leq 0,001$, prueba t) y en el que no +5,4% ($p \leq 0,01$, prueba t). En el grupo placebo en el día 90 la elasticidad de la piel fue significativamente reducida en -3,7 % ($p \leq 0,001$, prueba de la t) para los sujetos con tratamiento cosmético y por -6,5% ($p \leq 0,01$, prueba de la t) para los que no lo tienen.

- Biopsias histológicas de piel de 4 mujeres sujetos antes del tratamiento con GOLD COLLAGEN® FORTE mostraron las siguientes características de la piel: hiperqueratosis ortoqueratósica, acantosis irregular, ectasia vascular y elastosis dérmica. Después de 90 días de tratamiento, hubo una mejora en la estructura y estratificación de las capas epidérmicas y una mejora en la arquitectura estructural de la fibra de colágeno dentro la dermis

- Más del 90% de los sujetos estuvo de acuerdo en que las condiciones generales de la piel, el cabello, las uñas y las articulaciones mejoraron dramáticamente después de 90 días de suplementación con GOLD COLLAGEN® FORTE.

06.

“Mascarilla de hidrogel termosensible que mejora significativamente la hidratación y el tono de la piel; ensayo clínico bilateral”

Publicado en Cosmética – Junio 2017

AUTORES: Anna Quattrone, Anna Czajka y Sara Sibilla

RESUMEN DEL ESTUDIO

GOLD COLLAGEN® HIDROGEL MASK:

Un ensayo clínico abierto fue realizado por una organización independiente de investigación por contrato en Inglaterra para evaluar los efectos del GOLD COLLAGEN® HYDROGEL MASK sobre la hidratación de la piel, el tono de la piel y el envejecimiento de la piel.

- El estudio se realizó en 30 mujeres sanas sujetos, mayores de 40 años, con piel envejecida (piel deshidratada o hiperpigmentada).
- Esta fue una cirugía bilateral (media cara), izquierda versus derecha (tratada vs no tratado) estudio clínico. Los sujetos aplicaron la GOLD COLLAGEN® HIDROGEL MASK por un lado de su cara. Se aplicó GOLD COLLAGEN® HYDROGEL MASK semanalmente durante 4 semanas.
- En la línea base, los sujetos se sometieron a Corneometer® evaluaciones de hidratación, Chromameter evaluaciones de tono de piel/luminosidad, experto evaluación visual del envejecimiento de la piel del rostro y fotografía. Todas las valoraciones y fotografía. se realizaron de nuevo 20 min después de la eliminación de la MASCARILLA DE HIDROGEL GOLD COLLAGEN® (después primera aplicación) y al final del estudio (después de cuatro aplicaciones).
- Todas las evaluaciones y Los Cuestionarios de Auto percepción (SPQ) se realizaron en línea de base, después de la primera aplicación del GOLD COLLAGEN® HYDROGEL MASK y después de cuatro aplicaciones.

Resultados:

- Un solo tratamiento de GOLD COLLAGEN® HYDROGEL MASK dio como resultado: estadísticamente mejora significativa en el tono de la piel/luminosidad en un 8,91% ($p \leq 0,05$), mejora significativa en humectación/hidratación en un 74,03% ($p \leq 0,0001$) y la calificación visual mostró un -24.74% ($p \leq 0.001$) reducción significativa de los signos del envejecimiento.
- Después de cuatro aplicaciones de GOLD COLLAGEN® HYDROGEL MASK el tono de piel/luminosidad mejoró significativamente en un 18,39%, ($p \leq 0,0001$), humectación/hidratación significativamente mejoró en un 79,24% ($p \leq 0,0001$) y la calificación visual mostró una reducción del -32.89% ($p \leq 0.0001$) significativa de los signos del envejecimiento.
- Los resultados de los cuestionarios de autoevaluación mostraron que la percepción de los sujetos de la piel propiedades y reducción de los signos de la edad mejoraron dramáticamente después de cuatro aplicaciones con la GOLD COLLAGEN® HYDROGEL MASK.

Sujetos (N)	30
Edad promedio (años)	54.4
Sexo	M

07.

“Nutracéutico innovador; Enfoques para contrarrestar los signos del envejecimiento”

Publicado como un capítulo en el Libro de texto sobre el envejecimiento de la piel - 2016

AUTORES: L. Genovese y S. Sibilla

RESUMEN DEL ESTUDIO

GOLD COLLAGEN® ACTIVE

- Se ha llevado a cabo un estudio clínico piloto en un único sitio para evaluar el efecto del tratamiento sistémico con GOLD COLLAGEN® ACTIVE sobre la densidad del colágeno, elasticidad de la piel y composición corporal en personas sanas y sujetos voluntarios activos.
- El estudio se realizó en 20 hombres sanos sujetos voluntarios de 20 a 60 años.
- A cada sujeto se le administró una botella de prueba producto diariamente durante un máximo de 14 semanas.
- El módulo de elasticidad USB DermaLab SkinLab fue utilizado para medir la elasticidad de la piel en cada antebrazo de cada sujeto al inicio (día 0) y después de 7 y 14 semanas de tratamiento.
- Imágenes de la piel por ultrasonido de alta resolución (DermaLab SkinLab USB) se utilizó para medir densidad del colágeno dérmico. La densidad de colágeno fue medido en el antebrazo ventral izquierdo en la semana 0, 4, 8, 12 y 14.
- Grasa corporal, masa muscular, densidad ósea e hidratación se midieron con la báscula digital Ozeri Touch II, una báscula multifunción que proporciona mediciones de estos parámetros.

Sujetos (N)	20
Edad promedio (años)	30.45
Sexo	M
Etnia	mixta
Altura media (cm)	175,8
Peso medio (kg)	77.065
IMC promedio	25

Resultados:

- Se observó un aumento en la elasticidad de la piel a los 7 y 14 semanas en los sujetos que tomaban GOLD COLLAGEN® ACTIVE con una estadísticamente mejora significativa detectada en la semana 14 (aumento del 65%; $p \leq 0,05$).
- Los mismos sujetos también fueron medidos para densidad de colágeno en el antebrazo ventral. En el 55% de los sujetos, se observó un aumento constante en la densidad de colágeno estadísticamente significativo, sobre las 14 semanas. Este aumento fue estadísticamente significativa a las 8 (aumento del 26%; $p \leq 0,05$), 12 (31% aumentar; $p \leq 0,05$) y 14 semanas (aumento del 40%; $p \leq 0,05$).
- Mejora en la composición corporal y el nivel de estado físico. Una disminución en el peso y la grasa corporal fue detectado durante el tratamiento de 14 semanas con GOLD COLLAGEN® ACTIVE, junto con un mejora en la hidratación, masa muscular y densidad ósea.
- En el 55 % de media de los sujetos, una reducción del 9 % en la frecuencia cardíaca en reposo (de 71 a 64 en promedio) fue notado después de 5 semanas, lo cual supone una mejoría de la forma física.

GOLD COLLAGEN® FORTE:

Un ensayo clínico piloto independiente doble ciego, aleatorizado, se realizó controlado con placebo para investigar los efectos de GOLD COLLAGEN® FORTE sobre la elasticidad de la piel en sujetos que se sometieron a tratamiento cosmético (rellenos y botox en el rostro) y sujetos que no lo hicieron mientras usaban este suplemento nutraceutico.

- Los sujetos que participaron en el ensayo se dividieron en dos grupos: 30 sujetos voluntarios (28 mujeres y 2 varones, entre 40 y 60 años) que consumían GOLD COLLAGEN® FORTE diario y otros 30 sujetos voluntarios (27 mujeres y 3 hombres, entre 40 y 60 años) que consumieron placebo.
- Los sujetos bebieron una botella (50 ml) del producto de prueba o placebo diariamente durante un período de 90 días.
- Se utilizó el módulo de elasticidad DermaLab SkinLab USB para medir la elasticidad de la piel en el antebrazo de cada sujeto en línea de base (día 0) y al final del tratamiento en día 90.
- Un cuestionario de autoevaluación que incluye preguntas relacionadas con la piel, el cabello, las uñas, las articulaciones, el estado de ánimo y condiciones de fotoenvejecimiento y preguntas sobre la opinión de los sujetos sobre el producto fue rellenada por cada tema.
- Para evaluar la eficacia del producto sobre la piel, se realizó un examen histológico, antes y después del tratamiento, en dos sujetos que tomaron GOLD COLLAGEN® FORTE durante 90 días consecutivos.

Resultados:

- Aumento estadísticamente significativo de la elasticidad de la piel después de 90 días de tratamiento (de 8,42 a 9,17 mm; $p < 0,05$, prueba T). Además, no hay cambios significativos en se observó elasticidad de la piel en el grupo placebo.
- Los cortes histológicos de piel sana (teñida con hematoxilina-eosina) de dos mujeres antes y después de 90 días de tratamiento con GOLD COLLAGEN® FORTE revelaron una reducción de la elastosis solar y de la hiperqueratosis.
- Resultados de los cuestionarios de autoevaluación mostraron que la percepción de la piel en general, el cabello, la condición de las uñas y las articulaciones mejoraron drásticamente después de 90 días de tratamiento con GOLD COLLAGEN® FORTE. Es importante destacar que estas mejoras no fueron observado en los sujetos que tomaban placebo. Sujetos 30 (Producto de prueba), 30 (placebo) Edad 40-60. Sexo Mixto (principalmente F)

08.

“Una visión general de los efectos beneficiosos del colágeno hidrolizado como nutraceutico en las propiedades de la piel: Antecedentes científicos y estudios clínicos”

Publicado en The Open Journal of Nutraceuticals - 2015

AUTORES: Sara Sibilla, Martin Godfrey, Sarah Brewer, Anil Budh-Raja y Licia Genovese.

RESUMEN DEL ESTUDIO

Este artículo de revisión examina los datos disponibles con respecto al uso de colágeno hidrolizado como nutraceutico en el envejecimiento de la piel. reunimos un revisión exhaustiva de la fisiología básica del colágeno formación y su degradación durante el envejecimiento de la piel proceso y los efectos beneficiosos de la ingestión oral del colágeno hidrolizado en la piel con propiedades como hidratación, elasticidad y reducción de arrugas. Elasticidad y reducción de arrugas.

Como resultado, el colágeno hidrolizado puede considerarse un arma importante en la lucha diaria contra el envejecimiento de la piel.

- El envejecimiento de la piel es un proceso biológico complejo que se traduce en una pérdida de colágeno tipo I, reducción de la densidad de elastina dérmica y niveles más bajos de ácido hialurónico (HA)
- Esto provoca una disminución de la humedad, la flexibilidad y la elasticidad de la piel y un aumento de la flacidez y las arrugas.
- Varios estudios in vitro e in vivo han demostrado la eficacia de los péptidos de colágeno en
 - Apuntar a los fibroblastos
 - Aumento de la densidad de colágeno en la dermis
 - Aumento de la producción de HA
 - Protección contra la radiación UVA dañina para la piel

09.

“Efectos de un complemento nutricional que contiene péptidos de colágeno en la elasticidad, hidratación y arrugas de la piel”

Publicado en Journal of Medical Nutrition y Nutraceuticos - 2015

AUTORES: Maryam Borumand y Sara Sibilla

Resultados:

- Reducción estadísticamente significativa en la profundidad de arrugas faciales en 9 semanas (disminución del 8%, $p \leq 0,05\%$).
- Aumento estadísticamente significativo de la elasticidad de la piel (después de 6 semanas; aumento del 10 %, $p \leq 0,5$) y de la hidratación de la piel (después de 6 semanas; aumento del 14 %, $p \leq 0,5$).

RESUMEN DEL ESTUDIO

Contexto:

El objetivo de este estudio fue determinar si PURE GOLD COLLAGEN®, que contiene colágeno hidrolizado y otros ingredientes específicos conocidos por tener propiedades antienvjecimiento, podrían mejorar ciertas propiedades específicas de la piel en mujeres posmenopáusicas tales como: profundidad de las arrugas faciales, elasticidad de la piel e hidratación.

· Un estudio doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo estudio fue realizado por una clínica independiente Organización de Investigación (Gales, Reino Unido) entre abril y julio de 2012.

· Los sujetos elegibles eran caucásicos, sanos, no fumadores voluntarios de 45 a 64 años de edad, que fueron no usar otros suplementos nutricionales. 18 voluntarios sanos se inscribieron en este estudio.

· Los sujetos consumieron una dosis de su asignación bebida por día antes del desayuno durante 12 semanas.

· Se realizaron evaluaciones de la piel en las semanas 0, 3, 6, 9 y 12 usando Visioline® VL 650, Cutometer® dual MPA 580 y Corneometer® CM 825. Se utilizaron dos pruebas no paramétricas (prueba de rango con signo de Wilcoxon para los datos del estudio y prueba U de Mann-Whitney para los valores P) ya que el tamaño de la muestra era pequeño y no podíamos asumir que nuestra población estaba distribuida normalmente.

10.

“El consumo diario de la suplemento de colágeno GOLD COLLAGEN® PURE reduce los signos visibles del envejecimiento”

Publicado en Clinical Interventions in Aging - 2014

AUTORES: Maryam Borumand, Sara Sibilla

RESUMEN DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio multicéntrico abierto para investigar el efecto de PURE GOLD COLLAGEN® en apariencia de la piel y propiedades fisiológicas de la piel. Había tres brazos en este estudio.

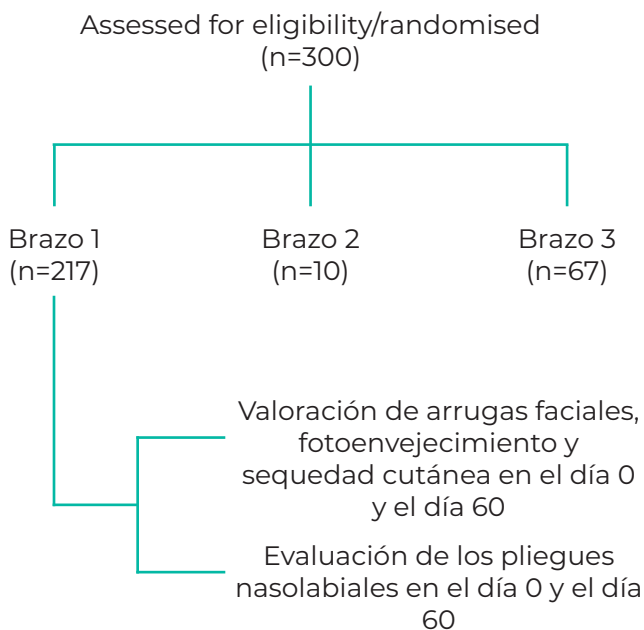


Tabla 1 Características basales de los sujetos de estudio

Brazo	Brazo 1	Brazo 2	Brazo 3
Sujetos (N)	217	10	67
Edad (años)	23-69	18-65	18-74
Sexo	H y M	H y M	Mujer
Etnia	Caucásico	Mixto	Mixto

BRAZO 1

- El estudio fue realizado por 40 dermatólogos independientes en 5 países diferentes, Reino Unido, EE. UU., Emiratos Árabes, Grecia y la República Checa. Los dermatólogos han trabajado independientemente sobre la base de un protocolo desarrollado por los científicos de MINERVA Research laboratories Ltd.
- El estudio involucró a 217 sujetos voluntarios sanos que tomaron por vía oral una botella (50ml) de GOLD COLLAGEN® PURE diariamente durante 60 días.
- Los sujetos tuvieron una evaluación de la piel realizada por los dermatólogos, antes del tratamiento de 60 días.
- Los dermatólogos evaluaron los beneficios y los efectos de GOLD COLLAGEN® PURE nuevamente al final del tratamiento de 60 días.

PURE

Sujetos (N)	217
Edad (años)	47.6
Sexo	H y M
H	10
M	207
Etnia	Caucásico

RESULTADOS

- El 69% de los sujetos que toman GOLD COLLAGEN® PURE tuvo una mejora visible o significativa en sus líneas faciales al final del estudio.
- El 82% de los sujetos tuvo una visible mejora significativa en la hidratación de la piel en el final del estudio.
- El 43% de los sujetos tuvo una mejora significativa en el nivel de fotoenvejecimiento.
- Reducción estadísticamente significativa de los pliegues nasolabiales en sujetos que no se sometieron a ningún otro tratamiento cosmético (reducción del 32%; $p \leq 0,05$).

BRAZO 2

- En este estudio, 10 sujetos voluntarios sanos fueron reclutados en un solo sitio.
- Cada sujeto consumió una botella (50 ml) de GOLD COLLAGEN® PURE diariamente durante 12 semanas.
- Imágenes de la piel por ultrasonido de alta resolución (DermaLab SkinLab USB) se utilizaron para evaluar el efecto de GOLD COLLAGEN® PURE en la piel densidad de colágeno. Se midió la densidad de colágeno en el antebrazo ventral izquierdo y en el cigomático área alrededor del ojo izquierdo en las semanas 0, 4, 8 y 12.

RESULTADOS

- Una mejora estadísticamente significativa ($p \leq 0.05$) en densidad de colágeno se detectó a las 12 semanas, tanto en la zona de las patas de gallo (aumento del 19%) y en la antebrazo ventral izquierdo (aumento del 12%).

BRAZO 3

- En este estudio se reclutaron 67 voluntarios sanos en un solo sitio.
- Cada sujeto consumió una botella (50 ml) de GOLD COLLAGEN® PURE diariamente durante 130 días.
- El módulo de elasticidad USB DermaLab SkinLab se utilizó para evaluar el efecto de GOLD COLLAGEN® PURE sobre la firmeza de la piel. Mediciones se llevaron a cabo en el antebrazo izquierdo ventral después 50, 80 y 130 días de tratamiento.

RESULTADOS

- Se observó un aumento en la firmeza de la piel a los 80 y 130 días. La mejora fue estadísticamente significativa a los 80 días (83%; $p \leq 0.05$) y a los 130 días (94%; $p \leq 0.01$)

CITAS DE DERMATÓLOGOS:

“Se mejora la elasticidad de la piel y la piel brilla más”

“Aspecto más juvenil, piel más hidratada”

“La piel está hidratada, más tersa, más luminosa, con menos arrugas finas”

“La piel está más luminosa y tiene un aspecto saludable”

11.

“Un estudio para evaluar el efecto antiarrugas del complemento nutricional que contiene dosis altas de colágeno hidrolizado”

Publicado en Cosmeceuticals - 2014

AUTORES: Maryam Borumand y Sara Sibilla

RESUMEN DEL ESTUDIO

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de GOLD COLLAGEN® PURE sobre el estado de la piel.

- Un estudio doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo estudio fue realizado por una clínica independiente Organización de Investigación (Gales, Reino Unido) entre abril y julio de 2012.
- 108 voluntarios sanos fueron reclutados en el estudio y consumió el producto diariamente durante 12 semanas. El efecto antiarrugas de la suplemento se investigó más a fondo en un subgrupo de 17 sujetos, de 45 a 64 años de edad.
- Las evaluaciones de la piel se realizaron en la semana 0, 3, 6, 9 y 12 utilizando Visioline® VL 650 (Courage y Khazaka, GmbH). Los siguientes parámetros fueron analizado: superficie total de las arrugas (en μm^2), longitud total y longitud media de las arrugas (en μm). Los resultados se compararon con los obtenidos el día 0 para cada grupo y entre grupos, utilizando la prueba de Wilcoxon y la prueba U de Mann-Whitney, respectivamente.
- La percepción de los sujetos del suplemento oral se comparó antes y después del tratamiento a través del análisis de la información obtenida de cuestionarios de autoevaluación.

Sujetos (N)	54	54
Edad promedio (años)	41,2	40.6
Sexo	H y M	H y M
H	45	41
M	9	13

Resultados:

Una mejora significativa en las arrugas fue logrado, principalmente en la superficie y en el longitud media de las arrugas después de 9 semanas (19 % reducción en comparación con el placebo; $p \leq 0.05$). la la longitud total de las arrugas se redujo significativamente en un 10% después de 9 semanas en comparación con el placebo ($p \leq 0.05$).

• La mayoría de los sujetos estuvieron de acuerdo con GOLD COLLAGEN® PURE mejorado la condición de su piel, cabello, uñas y articulaciones.

Porcentaje de personas que toman GOLD COLLAGEN® PURE, en comparación con el placebo, lo que fue consistente con los beneficios declaró en el cuestionario:

El 66% opina que siente la piel más elástica.

El 121% opina que siente una reducción en el tamaño de las estrías.

El 113% opina que siente el cabello mas grueso.

El 52% opina que siente el cabello menos quebradizo.

El 35% opina que siente las uñas menos quebradizas.

El 64% opina que siente una reducción del dolor de las articulaciones.

12.

“Un estudio para evaluar el efecto antiarrugas del complemento nutricional que contiene dosis altas de colágeno hidrolizado”

Publicado como un capítulo en *Losing Weight Simply y Efectivamente*, 2014. Oficina Editoriale Oltrarno (Ed. Roberto Maugeri)

AUTORES: Maryam Borumand y Sara Sibilla

RESUMEN DEL ESTUDIO

El ejercicio y las opciones de alimentación saludable juegan un papel importante en el mantenimiento de la salud de la piel. Se ha demostrado que una dieta bien balanceada y saludable es capaz para mantener la integridad y la función a nivel celular en muchos tejidos y órganos diferentes. Ayuda al cuerpo para protegerlo contra los efectos agresivos del ambiente externo, patógenos y peligrosos radicales libres. La dieta en la salud humana ya no es únicamente la nutrición; a la luz de investigaciones recientes, especialmente la nutrigenómica, la dieta está vinculada a través de la evolución y la genética al estado de salud de nuestras células reflejando su capacidad para modular la apoptosis, la desintoxicación y respuestas génicas apropiadas.

13.

“Estudio sobre el efecto anticaída y regenerador del cabello de un suplemento líquido”

AUTORES: Encarnación Gómez y Alfonso Fernández

RESUMEN DEL ESTUDIO

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de GOLD COLLAGEN® HAIRLIFT en la reducción de la caída del cabello y en la promoción de la regeneración del cabello.

- Estudio doble ciego, aleatorizado y controlado con placebo realizado por el Centro de Tecnología Capilar, S.L. entre febrero y julio de 2021
- 40 voluntarios sanos (de 40 a 65 años) con pérdida de cabello fueron reclutados y consumieron una botella de producto de prueba por día durante 150 días.
- Las pruebas clave realizadas el día 0 y el día 150 incluyeron:
 - Tricograma cosmético (para identificar la fase del ciclo de crecimiento del cabello)
 - Densidad del cabello
 - Pruebas de lavado y peinado

Resultados:

Después de 150 días de uso del producto, los voluntarios que tomaron GOLD COLLAGEN® HAIRLIFT vieron:

- Aumento de la densidad del cabello en un promedio de 4170 nuevos cabellos (en negrita y en verde)
- Aumento del número de pelos en fase de crecimiento en el 83 % de los voluntarios

VIVE MEJOR POR MÁS TIEMPO CON MINERVA RESEARCH LABS

Nuestro propósito es ayudar a las personas a vivir mejor por más tiempo. Nuestro compromiso se desarrolla a través de la experiencia y la excelencia, impulsado por la innovación y respaldado por la ciencia. Escuchamos. Entendemos. Guiamos. Para fomentar el bienestar de dentro hacia fuera. En MINERVA Research Labs apostamos por ofrecer servicios especializados, innovadores y complementos de colágeno líquido de gran sabor que realmente ayudan a mejorar la salud y la belleza de la piel.

MINERVA Research Labs, con sede en Londres y establecida en 2009, es un líder innovador en el campo de los productos de belleza y nutracéuticos, diseñados para brindar un apoyo beneficioso para la piel, el cabello y las uñas, junto con un beneficio general para la salud. Recientemente hemos ampliado nuestro portafolio de productos con fórmulas innovadoras. MINERVA es una empresa de Investigación y Desarrollo que emplea a casi 100 personas en todas las funciones de I + D, marketing, ventas y operaciones. Operamos globalmente con oficinas en Japón, Medio Oriente, Europa y los Estados Unidos. Desarrollamos y fabricamos complementos nutricionales saludables que proporcionan a los consumidores bioactivos, vitaminas, minerales y extractos de plantas en una forma que es altamente eficaz, de sabor agradable y delicioso, asegurando así el uso continuo de los productos para obtener resultados visibles. Complementamos nuestros complementos nutricionales con productos cosmecéuticos innovadores.

GOLD COLLAGEN® está disponible en 45 mercados de todo el mundo, desde Japón, China hasta Oriente Medio, Europa, Estados Unidos y Canadá. GOLD COLLAGEN® es una marca galardonada con múltiples premios además de numerosos reconocimientos en el campo científico. Nuestro primer complemento de belleza y salud líquido GOLD COLLAGEN® PURE se lanzó en el Reino Unido en 2011.

MINERVA ha desarrollado una red que nos permite unir 3 industrias distintas y, por lo tanto, ser líderes exitosos del mercado en el área de bebidas de complementos nutricionales para la piel, el cabello, las uñas y las articulaciones:

1. **NUTRACÉUTICO:** MINERVA está especializada en el uso de la fabricación de alta tecnología para producir complementos alimenticios nutracéuticos, principalmente para la ingesta oral, en forma líquida a base de ingredientes naturales que tienen un sabor agradable y delicioso. No contiene azúcar, conservantes artificiales ni colorantes artificiales, nuestros productos también cumplen con los estándares halal.
2. **FARMACÉUTICA:** La gama de productos de MINERVA aprovecha los ingredientes nutricionales basados en rigurosos antecedentes científicos e investigaciones avanzadas, con ingredientes y productos validados para su uso en ensayos clínicos rigurosos y respaldados por publicaciones revisadas por pares. Nuestra investigación de la piel y articulaciones se enfoca en antienvjecimiento, piel, cabello, uñas, así como movilidad articular, dolor y/o molestias.
3. **BELLEZA:** Los productos de MINERVA abordan las aspiraciones del antienvjecimiento y de la belleza de las mujeres con una apariencia superior, apariencia atractiva y de "prestigio".

Nuestra red de colaboradores expertos incluye más de 50 dermatólogos, expertos en nutrición, especialistas en el cuidado de la piel, articulaciones y movilidad, especialistas en ensayos clínicos y líderes de opinión clave. Colaboramos activamente y publicamos trabajos de investigación con varias instituciones académicas líderes.