



ANTIOXIDANTE
SAHONAMITINIS

ROMINA TRAVISAN



Be blanc.
glow, white
& radiance
Pomegranate

Cont. Neto
60 CAPS



rominatravisan.com.ar

Be blanc.

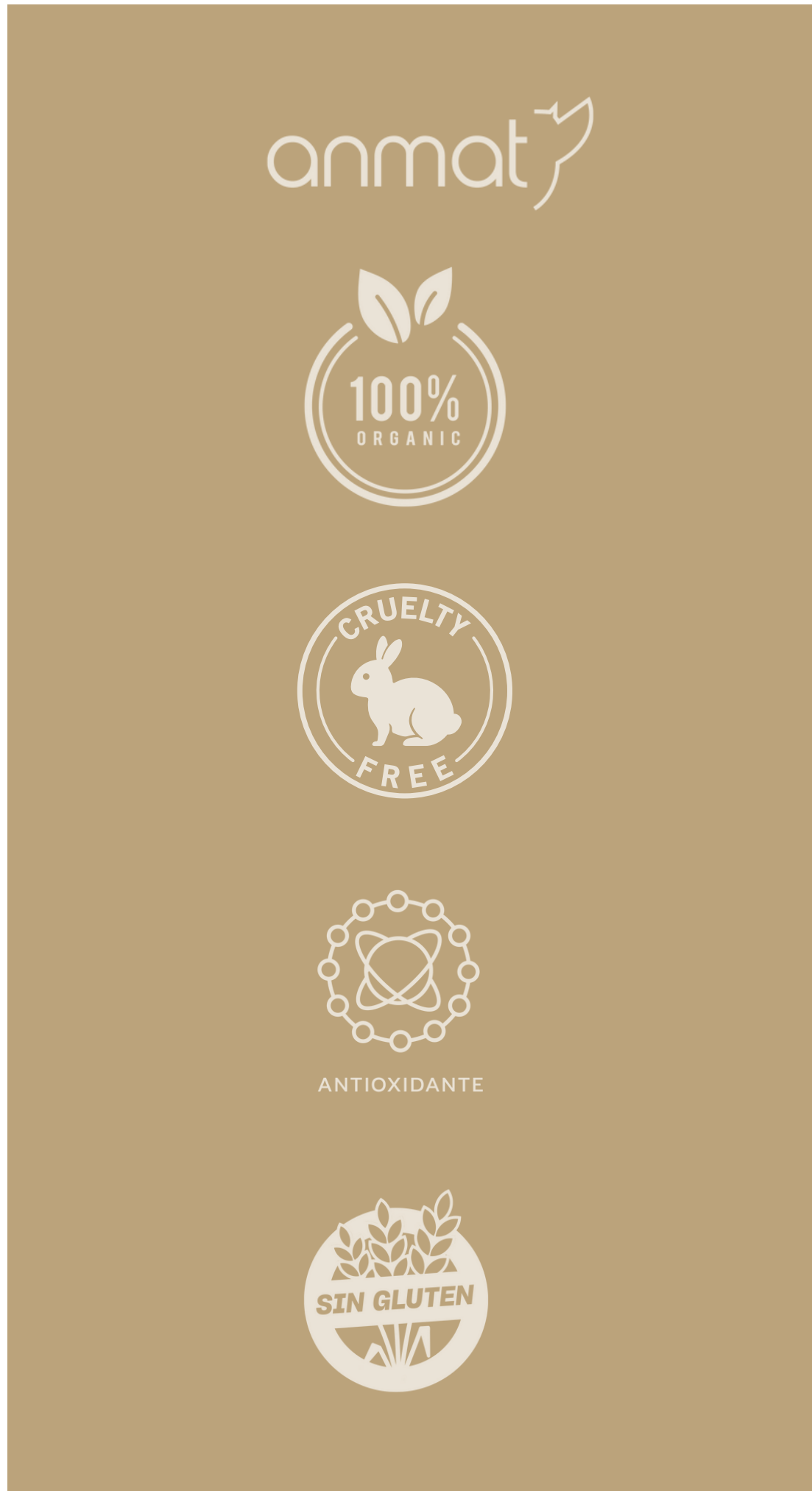
ROMINA TRAVISAN



Be blanc.

Es el único tratamiento vía oral de nuestro país con POMEGRANATE, un potente antioxidante con efectos despigmentantes y antiinflamatorios para la piel.

Su efecto se combina con un potente aliado: la ASTAXANTINA que combinados sinérgicamente con un pool de antioxidantes van a renovar y proteger tu piel de los daños que provoca el paso de los años, la contaminación, polución, radicales libres, contribuye al cuidado de la piel contra los efectos dañinos de los Rayos UV (en combinación de manera obligatoria con el uso de Protección Solar Tópica).



CONTENIDO NETO

60 CAPSULAS



Su acción

- . Inhibe la formación de melanina
- . Reduce la inflamación de la piel (implicada en afecciones como manchas, melasma, rosácea, acné y procesos de reparación de la piel).
- . Mejora la barrera cutánea.
- . Inhibe el deterioro del colágeno y la matriz extracelular de la dermis, ejerciendo un efecto antiedad seguro y efectivo.
- . Inhibe las enzimas encargadas de degradar la dermis (capa media de la piel) colaborando con un efecto antiedad y reductor de flacidez y arrugas.
- . Colabora en la reparación de tejidos dañados.
- . Inhibe la formación de ácido araquidónico, Óxido Nítrico y Ciclooxygenasa 2 (que son los encargados de pigmentar la piel en afecciones como el melasma, y en las hiperpigmentaciones rebote o post inflamatorias).
- . Mejora del sistema inmunológico, reparación del ADN y supresión del daño cutáneo causado por la inducción de MMP (metaloproteinasas).

Posología y forma de administración

Se recomienda una dosis de 3 cápsulas por día, separadas de las comidas.

Es necesario consumir el producto durante un mínimo de tres meses seguidos para ver resultados óptimos. De ser necesario se podrá continuar con el tratamiento por tiempos más prolongados ya que no presenta ninguna contraindicación.



TR

La verdadera belleza,
comienza desde adentro...





ROMINA TRAVISAN

ROMINA TRAVISAN



Anexos





Investigaciones científicas

Las investigaciones de revisiones sistemáticas demuestran continuamente que diversos fitofármacos ofrecen una protección significativa contra diferentes enfermedades y el envejecimiento de la piel.

El tratamiento principal del fotoenvejecimiento es la fotoprotección, pero el tratamiento secundario podría lograrse con el uso de antioxidantes y algunos compuestos como los polifenoles.

Algunos activos demuestran alta eficacia en sus efectos contra el envejecimiento, inflamación, efectos despigmentados y protectores de los componentes de la dermis para evitar el daño celular acumulativo.

ASTAXANTINA: Revisiones sistemáticas proporcionan un análisis actualizado de datos científicos sobre fuentes de astaxantina y estudios experimentales sobre sus beneficios para la salud como potente antioxidante en el envejecimiento. Es un nutriente carotenoide liposoluble, sintetizado naturalmente por numerosas microalgas, levaduras y bacterias como metabolitos secundarios.

La microalga *Haematococcus pluvialis* es la fuente más importante para su bioproducción industrial. Debido a sus fuertes propiedades antioxidantes, numerosas investigaciones informaron que es un agente antioxidante más importante que otros antioxidantes, como la vitamina C, la vitamina E y el β -caroteno.

Se demostró que posee importantes aplicaciones nutraceuticas y beneficios para la salud, especialmente en procesos de envejecimiento saludable.

En revisiones sistemáticas se destaca el papel eficaz en el estrés oxidativo, y enlentecimiento de mecanismos de envejecimiento.

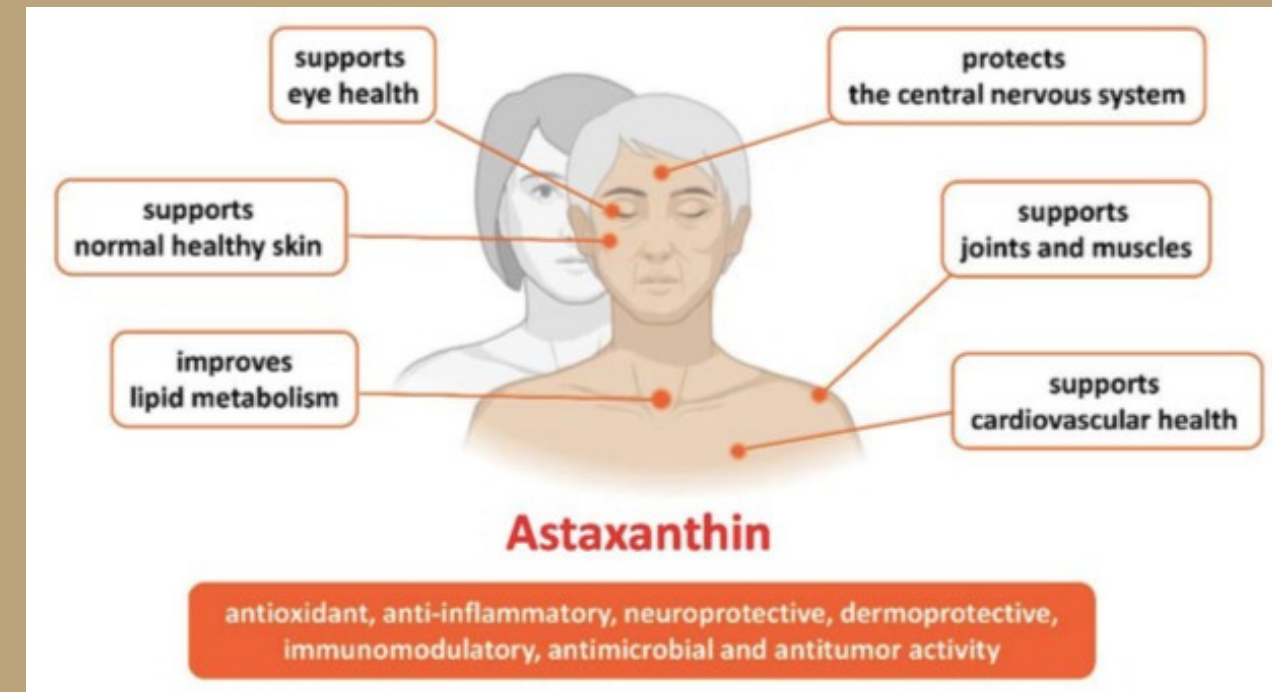
Además de sus propiedades antioxidantes, los principales mecanismos a través de los cuales la astaxantina protege la piel incluyen sus propiedades antiinflamatorias, efectos de mejora del sistema inmunológico, reparación del ADN y supresión del daño cutáneo causado por la inducción de MMP (metaloproteinasas).

Informaron una mejora significativa en la elasticidad de la piel suplementada con Astaxantina frente a grupos de placebo.

Review

The Role of Astaxanthin as a Nutraceutical in Health and Age-Related Conditions

Geir Björklund ^{1,*}, Amin Gasmi ², Larysa Lenchyk ^{3,4}, Mariia Shanaida ⁵, Saba Zafar ⁶, Pavan Kumar Mujawdiya ⁷, Roman Lysiuk ^{8,9}, Halyna Antonyak ¹⁰, Sadaf Noor ¹¹, Muhammad Akram ¹², Kateryna Smetanina ¹³, Salva Piscopo ², Taras Upyr ^{4,14} and Massimiliano Peana ¹⁵



Review

The Role of Astaxanthin as a Nutraceutical in Health and Age-Related Conditions

También se ha informado que parámetros como el enrojecimiento de la piel. En 2018, Ito, Seki y Ueda, estudiaron el papel protector de la astaxantina contra el deterioro de la piel por rayos UV en 23 voluntarios sanos. Los autores midieron la dosis mínima de eritema (DEM), después de una suplementación de 4 mg/día durante un período de diez semanas, e informaron que el grupo de astaxantina mostró una reducción significativa. Chalyk et al. realizaron un análisis morfológico de los componentes residuales de la superficie de la piel, demostrando los beneficios de la ingestión de astaxantina al estudiar a 31 voluntarios de mediana edad. El término RSSC generalmente comprende la mezcla de sustancias recuperadas de la superficie de la piel, como sebo, sudor y características de restos de corneocitos. Informaron una disminución significativa en los niveles de descamación de los corneocitos y la presencia microbiana, así como un aumento significativo en el tamaño de las gotas de lípidos, todos asociados con una piel de edad más joven.

PÚNICA GRANATUM O POMEGRANATE Investigaciones sugieren que posee alta actividad antioxidante, fotoprotectora y aclaradora de la piel.. Inhibe la tirosinasa.

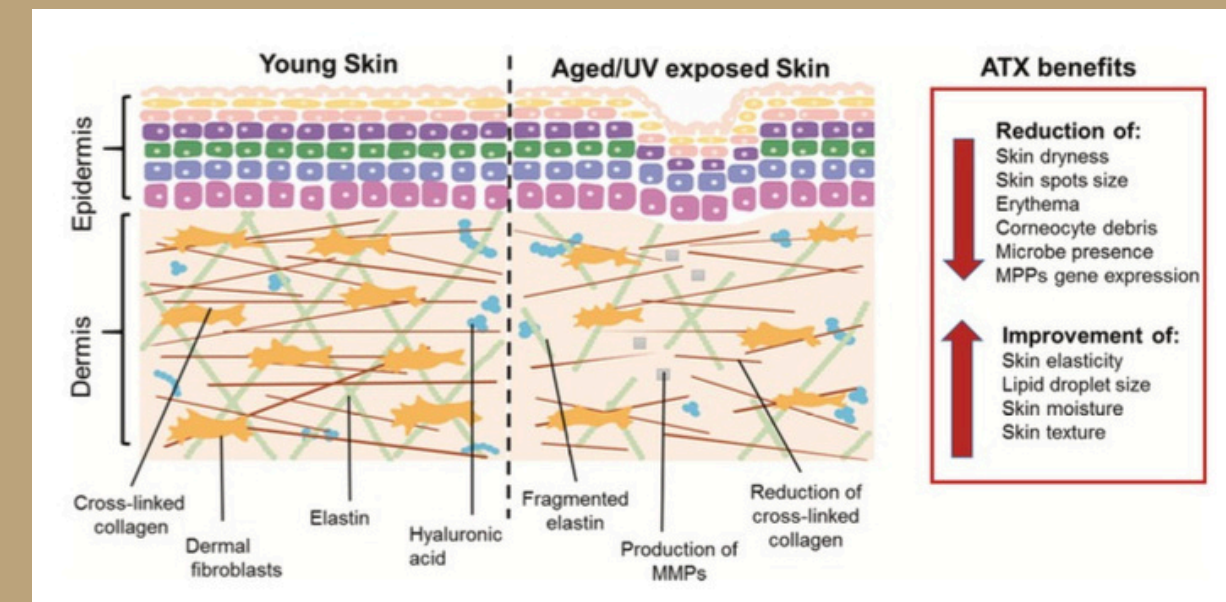
Una investigación in vivo con animales con administración vía oral mostró que es capaz de inhibir la pigmentación cutánea provocada por la RUV con 250mg por día. Punica granatum (derivado de la granada) puede mejorar la inflamación y afecciones de la piel.

Se evaluaron sus efectos como suplemento funcional in vitro e in vivo.

Se examinaron los efectos en la antioxidación, antitirosinasa (despigmentante), efecto antiinflamatorio y antienvjecimiento. En un estudio doble ciego. Resultados: Mejoró la humedad, el brillo, la elasticidad y la densidad de colágeno de la piel de la mayoría de los sujetos a las 8 semanas en relación con el valor inicial sin tratamiento.

Después de 4 semanas de consumo la humedad, el brillo, la elasticidad, las manchas, las manchas UV y la densidad de colágeno de la piel fueron mejores que en la semana 0.

Conclusiones: El consumo diario de extractos de granada fermentada protege la piel contra el estrés oxidativo y retarda el envejecimiento cutáneo.



Contents lists available at ScienceDirect

Pharmacological Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/yphrs

ELSEVIER

Review

“Therapeutic uses of natural astaxanthin: An evidence-based review focused on human clinical trials”

Andrea Donoso^a, Javiera González-Durán^a, Andrés Agurto Muñoz^a, Pablo A. González^c, Cristian Agurto-Muñoz^{a,b,*}

Review Report

Potent health effects of pomegranate

Aida Zarfeshany, Sedigheh Asgary¹, Shaghayegh Haghjoo Javanmard

Physiology Research Center, ¹Isfahan Cardiovascular Research Center, Isfahan Cardiovascular Research Institute, Isfahan, Iran

Abstract Accumulating data clearly claimed that *Punica granatum* L. (pomegranate) has several health benefits. Pomegranates can help prevent or treat various disease risk factors including high blood pressure, high cholesterol, oxidative stress, hyperglycemia, and inflammatory activities. It is demonstrated that certain components of pomegranate such as polyphenols have potential antioxidant, anti-inflammatory, and anticarcinogenic effects. The antioxidant potential of pomegranate juice is more than that of red wine and green tea, which is induced through ellagitannins and hydrosable tannins. Pomegranate juice can reduce macrophage oxidative stress, free radicals, and lipid peroxidation. Moreover, pomegranate fruit extract <mailto:sasgary@yahoo.com> cell growth and induces apoptosis, which can lead to its anticarcinogenic effects. In addition, promoter inhibition of some inflammatory markers and their production are blocked via ellagitannins. In this article, we highlight different studies on the therapeutic effects of pomegranate and their suggested mechanisms of actions.

Key Words: Antioxidant, inflammatory activities, pomegranate

Address for correspondence: Dr. Sedigheh Asgary, Isfahan Cardiovascular Research Center, Isfahan Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: sasgary@yahoo.com

Received: 28.09.2012, Accepted: 13.11.2012

INTRODUCTION *Punica granatum* L. (Pomegranate) is a long-lived and drought-tolerant plant. Arid and semiarid zones are popular for growing pomegranate trees. They are widely cultivated in Iran, India, and the Mediterranean countries such as Turkey, Egypt, Tunisia, Spain, and Morocco.^[1] However, pomegranate is categorized as a berry but it belongs to its own botanical family, *Punicaceae*. The only genus is *Punica*, with one predominant species called *P. granatum*.^[2]

The trees can grow up to 30 feet in height. The leaves are opposite, narrow, oblong with 3-7 cm long and 2 cm broad. It has bright red, orange, or pink flowers, which are 3 cm in diameter with four to five petals. Edible fruit has a rounded hexagonal shape, with 5-12 cm in diameter and weighing 200 g. The thick skin surrounds around 600 arils, which encapsulates

En fibroblastos humanos estimulados in vivo Wolf *et al.* demostraron que las células obtenidas de pacientes de edad avanzada producían niveles más altos de citoquinas proinflamatorias, como IL-6 e IL-8, en comparación con las de pacientes jóvenes, lo que demuestra que el envejecimiento cronológico en sí es un factor importante en la inflamación de la piel.

Numerosos estudios en la literatura han demostrado los efectos beneficiosos de los extractos de granada sobre la inflamación y el estrés oxidativo, así como para frenar los mecanismos del envejecimiento.

La acción antiinflamatoria es notable: reducción de citoquinas proinflamatorias (IL-1 β , IL-6 y TNF- α), inhibición de la transcripción de eotaxina y NF- κ B, y reducción dosis-dependiente de la producción de Óxido Nítrico y PGE2 (prostaglandinas). También ejerce sus beneficios a nivel de la barrera cutánea.

Otro mecanismo antiinflamatorio es la reducción de la expresión de COX-2 (ciclooxigenasa) que evita la formación de hiperpigmentaciones post inflamatorias, por lo que es interesante su efecto en tratamientos donde deseamos evitar que ocurra este efecto adverso.

Inhibe la actividad de las metaloproteinasas y colagenasas, reduciendo la degradación de la MEC (matriz extracelular de la dermis), generando un efecto antiedad. Se analizaron los cambios en la piel con el extracto de granada en 74 mujeres después de la exposición a los rayos UVB (y condujo a un aumento de la dosis mínima de eritema en los pacientes tratados en comparación con el grupo de control).

Dado que la piel es uno de los tejidos más susceptibles a sufrir lesiones continuas, los procesos de cicatrización de heridas han sido el foco de numerosos estudios. De hecho, estos procesos se ven significativamente afectados por el envejecimiento, ya que la piel anciana muestra una capacidad reducida de curación.

Otro factor crucial es el factor de crecimiento transformante β (TGF- β), que ayuda a mantener el equilibrio de las proteínas de la MEC regulando la síntesis, la deposición y la degradación del colágeno. Una reducción en la vía de señalización de TGF- β se asocia con el envejecimiento, y las ROS desempeñan un papel fundamental al reducir la expresión de T β RII, lo que conduce a una disminución de la unión de TGF- β a la superficie de los fibroblastos dérmicos.

La producción excesiva de ROS (radicales libres) puede comprometer la estructura de la piel, provocando la pérdida de funciones celulares y, en última instancia, provocando la muerte celular. Los queratinocitos dañados están estrechamente relacionados con el proceso de envejecimiento y diversos síntomas cutáneos relacionados con la edad, como deshidratación, irritación y formación de arrugas.

Received: 19 April 2021 | Accepted: 19 July 2021

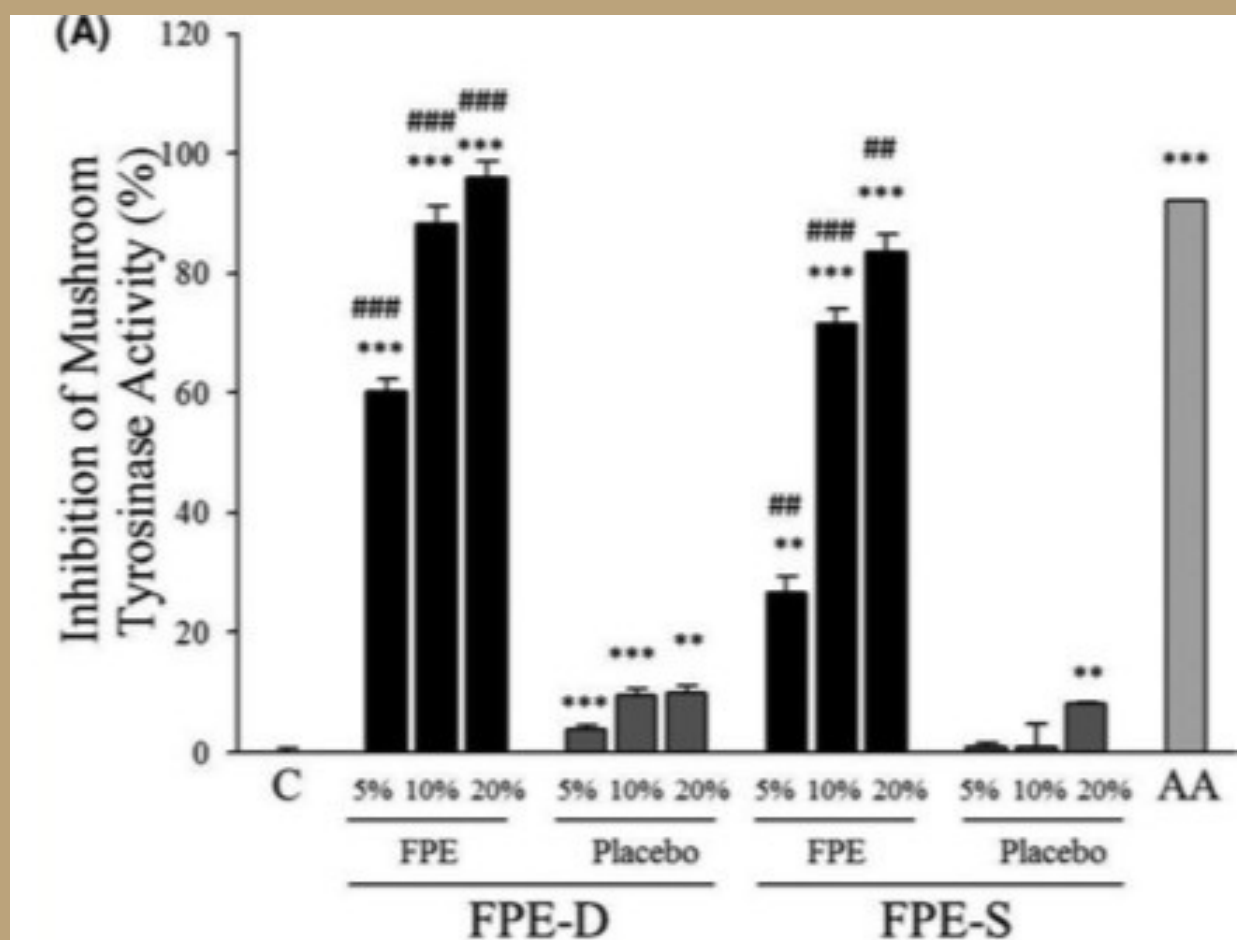
DOI: 10.1111/jocd.14379

ORIGINAL CONTRIBUTIONS

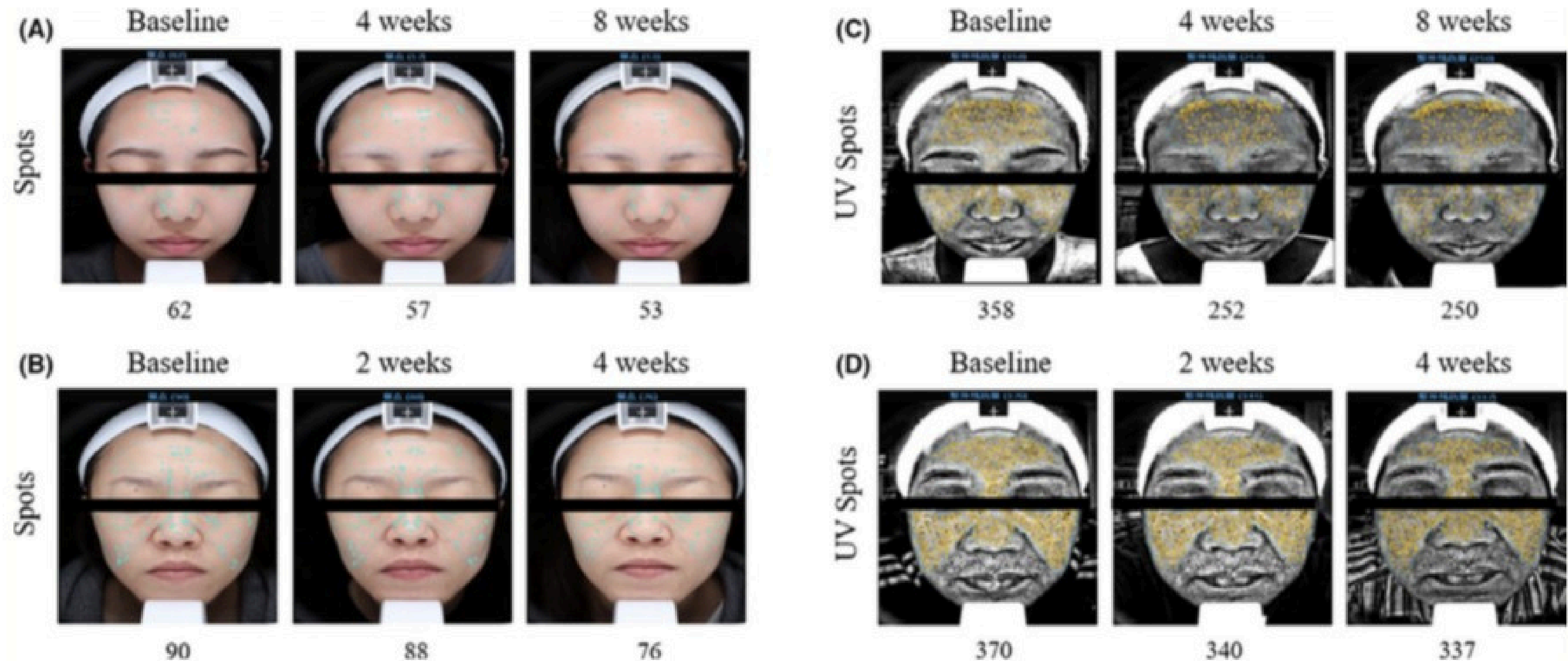
JCD
Journal of
Cosmetic Dermatology
WILEY

Fermented pomegranate extracts protect against oxidative stress and aging of skin

Leong-Perng Chan PhD^{1,2} | Ya-Ping Tseng MS³ | Cheng Liu PhD^{4,5,6} | Chia-Hua Liang PhD⁷



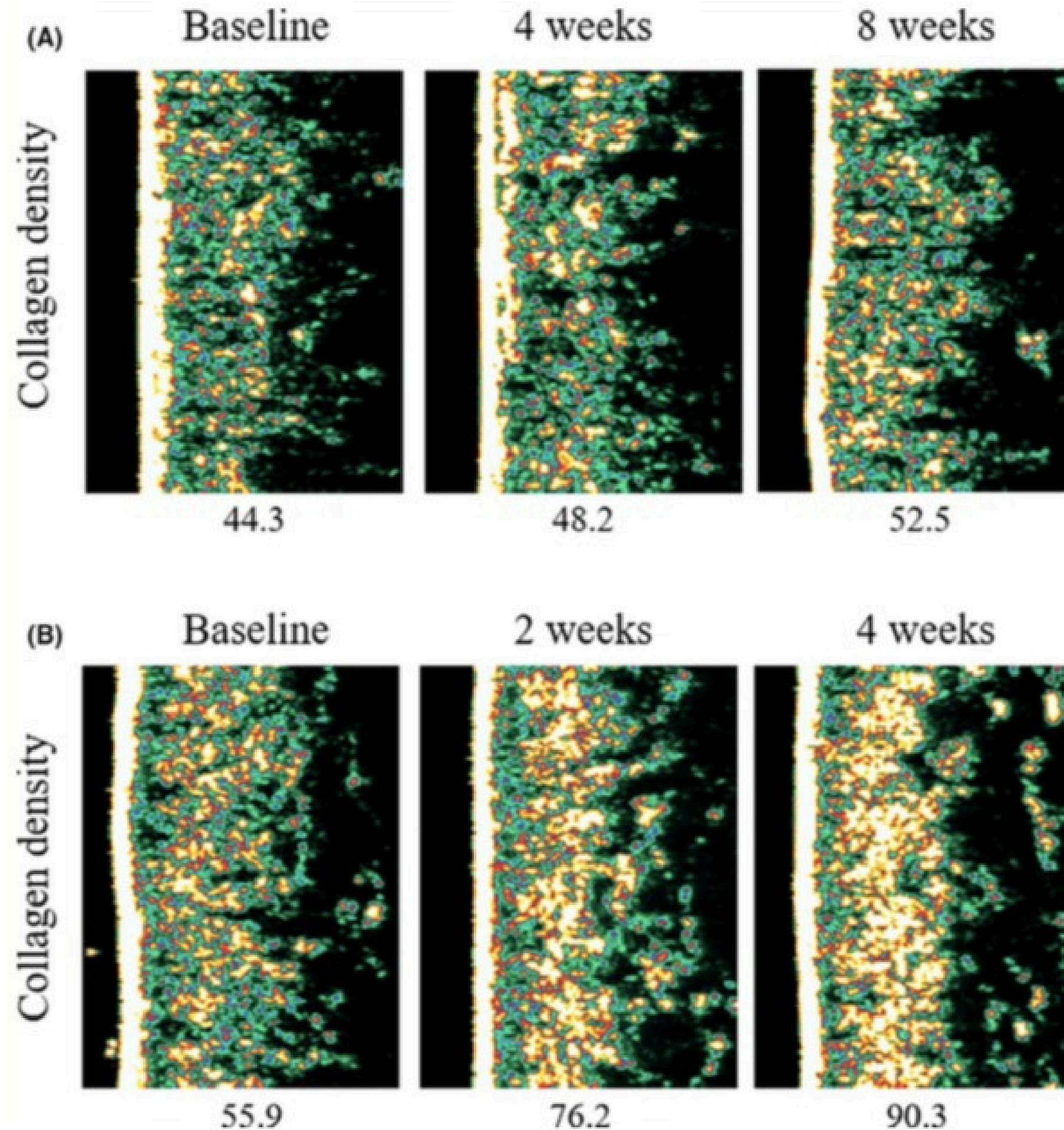
Fermented pomegranate extracts protect against oxidative stress and aging of skin



Efecto de los productos FPE sobre las **manchas cutáneas** y las **manchas UV**. Imagen de manchas en la piel y manchas UV de (A y C) sujetos tratados con FPE-D en las semanas 0, 4 y 8 y (B y D) sujetos tratados con FEF-S en las semanas 0, 2 y 4.

Fermented pomegranate extracts protect against oxidative stress and aging of skin

2021



Imágenes del efecto de los productos FPE sobre la densidad del colágeno de la piel.

Imagen de la densidad del colágeno de la piel de (A) sujetos tratados con FPE-D en las semanas 0, 4 y 8.

(B) sujetos tratados con FEF-S en las semanas 0, 2 y 4

La Radiación UV es una fuente importante de ROS, impulsada principalmente por los rayos UVA, conduce a la activación de varias vías de señalización, principalmente MAPK, que a su vez activan la vía NF- κ B y la transcripción de citocinas proinflamatorias. Además, los Rayos UVB contribuye a este daño activando la señalización en los queratinocitos epidérmicos expuestos a la UVB mediante la generación de ROS.

EFFECTOS ANTIINFLAMATORIOS DEL POMEGRANATE EN LA PIEL

Como se describió, el concepto de inflamar incluye varias características que actúan en varios niveles. La inflamación, la alteración de los mecanismos de reparación, las ROS inducidas por los rayos UV y el estrés oxidativo son las principales vías a través de las cuales opera la inflamación, interactuando y ampliándose entre sí, creando un círculo vicioso que contribuye significativamente a este proceso nocivo.

Varios autores también han investigado sus efectos sobre la vía del ácido araquidónico, un importante centro proinflamatorio relacionado con la formación de manchas. Huang et al. informaron una regulación negativa de la actividad de COX-2 en queratinocitos humanos utilizando pomegranate.

Finalmente, Khan et al. informaron que la administración oral de extracto fresco de granada inhibía la expresión de COX-2, iNOS y metaloproteinasas de matriz-2, -3 y -9 en piel de ratón expuesta a UVB.

El mismo artículo también evaluó los efectos sobre los fibroblastos y queratinocitos humanos, mostrando una expresión reducida del ARNm de MMP-1 y de ICAM-1, respectivamente.

En queratinocitos humanos, se informaron las propiedades protectoras de un extracto de granada contra el daño oxidativo

En fibroblastos humanos expuestos a UV-B, Mariné-Casadó et al. informaron una reducción significativa en los niveles de ROS utilizando extracto entero de granada, tanto en tratamientos preventivos como regenerativos. Además, observaron un aumento sustancial en los niveles de procolágeno tipo I, colágeno total y ácido hialurónico, junto con una disminución en los niveles de MMP-1 (metaloproteinasas que degradan el colágeno).

Park et al. demostró que el extracto entero de granada inhibía la expresión de MMP-1 y aumentaba los niveles de procolágeno tipo I en fibroblastos expuestos a UV-B.

Existe evidencia de los efectos de los extractos de granada sobre los procesos de regeneración de la piel dañada. Murthy et al. evaluaron la actividad de curación de heridas mediante el estudio de la contracción de la piel, el contenido de colágeno de hidroxiprolina y la evaluación histopatológica del tejido.

Los tiempos de curación de las heridas se redujeron significativamente en los ratones tratados con geles de extracto de cáscara de granada al 5 % (10 días) en comparación con los ratones tratados con geles al 2,5 % (12 días) y los controles (16 a 18 días).

Desde entonces hasta hoy, varios estudios in vivo en modelos animales han demostrado la eficacia de los extractos de granada para inducir la rápida cicatrización de heridas.

Table 3. Main studies and their characteristics found through our research on the effects of pomegranate extract on skin-inflammaging.

Authors	Sample	Hazardous Factor	Pomegranate Formulation	Outcome	Activity
Huang et al. [127]	In vivo (Human keratinocytes)	Stimulation with TNF- α and IFN- γ	Punicalagin isolated from the peel	Suppression of the NF- κ B pathway; stimulation of the Nrf2/HO-1 signaling pathway; reduction in IL-8, MCP-1, CCL5, CCL17, and CCL20; downregulation of COX-2 and iNOS activity.	Anti-inflammatory
Rapa et al. [128]	In vivo (Human keratinocytes)	Stimulation with 5-FU	Juice extract	Reduction in NF- κ B pathway activation and the release of TNF- α , IL-6, and IL-1 β ; stimulation of Nrf2-related enzymes; reduced apoptosis; reduced ROS generation; improved wound repair.	Anti-inflammatory; Antioxidative stress; Pro-healing
Afaq et al. [129]	In vivo (Human keratinocytes)	UVB	Whole fruit extract	Reduction in NF- κ B and MAPK inflammatory pathway activation and the production of IL-1, IL-6, and IL-8.	Anti-inflammatory; photo-aging protection
Houston et al. [130]	Ex vivo (Full thickness porcine skin)	None	Rind extract (topical)	Downregulation of COX-2.	Anti-inflammatory
Hamouda et al. [131]	In vivo (Mice)	Phenobarbital and formaldehyde	Seed oil extract (topical)	Downregulation of COX-2.	Anti-inflammatory
Khan et al. [132]	In vivo (Mice)	UVB	Whole fruit extract (oral)	Downregulation of COX-2, iNOS, and MMP-2, -3, and -9.	Anti-inflammatory; photo-aging protection
BenSaad et al. [133]	In vivo (Murine macrophages)	LPS	Ellagic acid, gallic acid, and punicalagin	Reduction in NO, PGE-2, and IL-6 production.	Anti-inflammatory

Review

Pomegranate (*Punica granatum* L.) Extract Effects on Inflammaging

Raffaele Cordiano ^{1,†}, Luca Gammeri ^{1,†}, Eleonora Di Salvo ², Sebastiano Gangemi ¹ and Paola Lucia Minciullo ^{1,*}

Bae et al. [134]	In vivo (Human fibroblasts and keratinocytes) + In vivo (mice)	UVB	Ellagic acid (topical in mice)	Reduction in IL-1b and IL-6 and macrophages infiltration in mouse skin sample; reduction in MMP-1 mRNA expression in human fibroblasts and ICAM-1 expression in human keratinocytes.	Anti-inflammatory
Liu et al. [135]	In vivo (Human keratinocytes)	H ₂ O ₂	Fruit extract, punicalagin, ellagic acid, and urolithin A	Reduction in ROS production and H ₂ O ₂ -stimulated caspase-3 activity.	Antioxidative stress

Authors	Sample	Hazardous Factor	Pomegranate Formulation	Outcome	Activity
Seok et al. [136]	In vivo (Human keratinocytes)	PM10	Punicalagin and (-)-epigallocatechin-3-gallate	Reduction in ROS production and the expression of NOX-1, NOX-2, TNF- α , IL-1 β , IL-6, IL-8, and MMP-1.	Antioxidative stress; anti-inflammatory
Quiles et al. [137]	In vivo (Human fibroblast)	H ₂ O ₂	Pomegranate, Centella asiatica, Citrus aurantium var. sinensis, and Herba Cistanche fruits extract	Reduction of ROS production	Antioxidative stress
Ghimeray et al. [138]	In vivo (21 female patients) + in vivo (spectrophotometric evaluation)	H ₂ O ₂ ; O ₂ ⁻ ; 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (in vivo)	Pomegranate, Ginkgo biloba, Ficus carica, and Morus alba fruit extract (2% topical cream in vivo)	High scavenging activities and dose-dependent inhibition of collagenase (in vivo); reduced wrinkle depth (in vivo).	Antioxidative stress; anti-aging
Chan et al. [139]	In vivo (80 female patients) + in vivo (spectrophotometric evaluation)	1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl; NO \cdot	Gallic acid-rich fermented extract (oral)	High scavenging activities (in vivo); improvement in moisture, brightness, elasticity, and collagen density (in vivo).	Antioxidative stress; anti-aging
Abdellatif et al. [140]	In vivo (12 patients)	None	Anthocyanin from fresh arils extract (topical)	Improvements in skin shape, hydration, wrinkle reduction, and firmness	Anti-aging
Mariné-Casadó et al. [141]	In vivo (Human fibroblast)	UVB	Natural extract	Reduction in ROS levels; increase in pro-collagen type I, total collagen, and hyaluronic acid levels, along with a decrease in MMP-1 levels	Photo-aging protection
Park et al. [142]	In vivo (Human fibroblast)	UVB	Whole fruit extract	Reduction in MMP-1 expression and increased pro-collagen type I levels	Photo-aging protection
Abd-Elghany et al. [143]	In vivo (Human fibroblast)	UVA	Ellagic acid	Increased expression of the Co1A1 gene; downregulation of MMP-3.	Photo-aging protection
Pacheco-Palencia et al. [144]	In vivo (Human fibroblast)	UVA; UVB	Punicalagins-rich extract	Reduced transcription of NF- κ B and ROS production; downregulation of caspase-3.	Anti-inflammatory; antioxidative stress; Photo-aging protection

Authors	Sample	Hazardous Factor	Pomegranate Formulation	Outcome	Activity
Zaid et al. [145]	In vivo (Human keratinocytes)	UVB	Polyphenol-rich fruit extract	Reduced upregulation of MMP-1, -2, -7, and -9, and phosphorylation of MAPKs and c-jun	Anti-inflammatory; Photo-aging protection
Baccarin et al. [146]	In vivo (Human keratinocytes)	UVB	Seed oil nanoemulsion	Reduced cell DNA damage in a dose-dependent manner	Photo-aging protection
Kang et al. [147]	In vivo + in vivo + ex vivo (mice)	UVB	Juice concentrated powder (oral)	Reduction in skin wrinkles, improvement of skin water contents, collagen type I, and hyaluronan contents (in vivo); reduced IL-1 β levels and MPO activity; increased IL-10 levels; reduced skin MMP-1, -9, and -13, and Nox2 mRNA expression (in vivo); dose-dependent decreases in dermis sclerosis and inflammation (ex vivo).	Anti-inflammatory; Photo-aging protection; Anti-aging
Henning et al. [148]	In vivo (74 female patients)	UVB	Whole fruit extract and juice extract	No significant changes in the skin microbiota composition; increased of minimum erythema dose	Photo-aging protection
Murthy et al. [149]	In vivo + ex vivo (mice)	Wound	Peel extract (topical)	Reduction of wound healing (in vivo); increased hydroxyproline content (ex vivo).	Pro-healing
Hayouni et al. [150]	In vivo (pigs)	Wound	Peel extract (topical)	Increased wound contraction and decreased period of epithelialization, collagen, DNA, and proteins synthesis.	Pro-healing
Nayak et al. [151]	In vivo + ex vivo (mice)	Wound	Peel extract (topical)	Increased wound contraction, decreased period of epithelialization (in vivo); increased hydroxyproline content (ex vivo).	Pro-healing

Park et al. demostró que el extracto entero de granada inhibía la expresión de MMP-1 y aumentaba los niveles de procolágeno tipo I en fibroblastos expuestos a UV-B. Existe evidencia de los efectos de los extractos de granada sobre los procesos de regeneración de la piel dañada. Murthy et al. evaluaron la actividad de curación de heridas mediante el estudio de la contracción de la piel, el contenido de colágeno de hidroxiprolina y la evaluación histopatológica del tejido. Los tiempos de curación de las heridas se redujeron significativamente en los ratones tratados con geles de extracto de cáscara de granada al 5 % (10 días) en comparación con los ratones tratados con geles al 2,5 % (12 días) y los controles (16 a 18 días). Desde entonces hasta hoy, varios estudios in vivo en modelos animales han demostrado la eficacia de los extractos de granada para inducir la rápida cicatrización de heridas.

. Vit C 500mg La vitamina C, también conocida como ácido ascórbico (AA) abunda en la naturaleza y es muy lábil. Es una vitamina soluble en agua que se pierde en grandes cantidades durante el procesamiento de los alimentos. Es vital para el crecimiento y mantenimiento de huesos, dientes, encías, ligamentos y vasos sanguíneos sanos y participa en importantes funciones metabólicas. El requerimiento mínimo diario en adultos sanos es de 40 a 60 mg. La vitamina C desempeña funciones importantes en el cuerpo. Las funciones bioquímicas de la vitamina C incluyen la estimulación de ciertas enzimas, la biosíntesis de colágeno, la activación hormonal, la antioxidante, la desintoxicación de la histamina, las funciones fagocíticas de los leucocitos, la formación de nitrosamina y la hidroxilación de prolina. Inhibe la síntesis de melanina mediante la regulación negativa de la actividad de la enzima tirosinasa.

. Vit E: 100mg nutriente liposoluble presente en muchos alimentos. En el cuerpo, actúa como antioxidante, al ayudar a proteger las células contra los daños causados por los radicales libres.

. Resveratrol 30mg es una sustancia química que se encuentra presente en el vino tinto, la piel de la uva roja, el jugo de uva morada, moras. Ayuda a contrarrestar la oxidación celular y protege el cuerpo humano de los radicales libres, convirtiéndose así en un gran aliado a la hora de combatir los signos de la edad y a enlentecer la formación de arrugas y la aparición de manchas en la piel

. Luteína 20mg es un tipo de pigmento orgánico llamado carotenoide. Está relacionado con el betacaroteno y la vitamina A. Proporciona fuertes propiedades antioxidantes, esenciales para proteger la piel contra los dañinos radicales libres presentes en el medio ambiente.

. Licopeno 10mg un estudio publicado en The British Journal of Dermatology afirmó que su consumo regular puede reducir significativamente el eritema inducido por los rayos UV, lo que ayuda a prevenir la aparición de manchas causadas por la exposición solar. El licopeno es un poderoso antioxidante que podría ayudar a proteger las células del daño. Se encuentra en tomate, sandía, naranja roja, pomelo rosado, albaricoque, escaramujo y guayaba.

. Coenzima Q10 5mg

La Coenzima Q10 también se llama Ubiquinona y es la única sustancia endógena liposoluble conocida con efecto antioxidante (2). Pertenece a una familia de antioxidantes presentes de forma natural en todo el organismo sólo que en niveles variables. En los órganos con alto grado de metabolismo, como el cerebro, el riñón, el hígado o el corazón los niveles de Coenzima Q10 son mayores.

Realiza múltiples funciones en la célula humana, y se ha relacionado especialmente con las mitocondriales.

Sabemos que los niveles de Coenzima Q10 disminuyen con la edad y con la exposición a la radiación ultravioleta (sol). Los niveles también pueden estar disminuidos en déficit nutricionales.

Los niveles adecuados de coenzima Q10 traducen cierto estado de salud.

Se han descrito además alteraciones genéticas implicadas en su síntesis, que producen déficit en su producción por parte del organismo y algunas enfermedades asociadas a niveles bajos, como la enfermedad de Parkinson o la ataxia de Friedreich's.

Esto nos indica que la coenzima Q sirve también para mantener la salud neurológica.

1. La coenzima Q protege del daño en la piel por el sol:

Previene el daño oxidativo en la piel ya que la Coenzima Q10 es un potente antioxidante y protege a los queratinocitos del daño por la radiación ultravioleta, tanto UVA como UVB. La mayoría del envejecimiento de la piel se produce por el sol. La coenzima Q es un buen suplemento oral anti envejecimiento al proteger de este daño y en buen suplemento en la protección solar oral.

2. La coenzima Q sirve para prevenir el envejecimiento:

La Coenzima Q10 previene el crono y el fotoenvejecimiento, es decir, actúa en las dos formas de envejecimiento, la del tiempo y la del sol. Las células que componen el soporte y la matriz de la piel son los fibroblastos. La Coenzima Q10 en ellos, además de protegerles del daño por luz ultravioleta, detiene el envejecimiento causado por el tiempo. Organiza la matriz de soporte de la dermis y produce colágeno, lo que se traduce en una piel luminosa y más bonita.

3. Es antiarrugas tanto tópica (en crema) y oral:

Ha demostrado en varios estudios disminuir la profundidad de las arrugas, tanto en crema como en suplementación oral. En un estudio en 33 pacientes comparado con placebo, la suplementación de coenzima Q10 a dosis de 150 mg/ día durante 12 semanas disminuyó las arrugas, aumentó la elasticidad y mejoró los cambios estacionales de la piel durante el invierno.

4. Es antiinflamatoria en general:

En una reciente revisión de los estudios que investigan los efectos de suplementar vía oral la Coenzima Q10 en varias enfermedades inflamatorias, demostró disminuir los marcadores de inflamación en la sangre (TNF alfa e Interleukina 6). Para esta revisión se incluyeron siete ensayos clínicos sobre un total de 509 pacientes. La principal limitación de este estudio es la heterogeneidad de las enfermedades y estudios incluidos por lo que los resultados deben interpretarse con cautela. Recordemos que oxidarse es envejecer e inflamarse también.

5. La coenzima Q previene el cáncer de piel en pacientes de alto riesgo en suplementación oral:

La suplementación de coenzima Q10 oral se utiliza en los programas prevención de cáncer de piel melanoma y no melanoma en pacientes con Xeroderma pigmentoso. El Xeroderma pigmentoso es una enfermedad en la que los procesos de reparación del ADN de las células de la piel por la radiación ultravioleta del sol están alterados. Se trata de una enfermedad rara y congénita que expresa el paradigma de lo que supone no tener defensas del sol en la piel con el desarrollo de tumores a edades tempranas.

6. La coenzima Q en la psoriasis es un suplemento oral con potencial beneficioso:

En un estudio en 58 pacientes con psoriasis severa, eritrodérmica o artropática, tratados con tratamientos convencionales, se suplementó a la mitad de ellos con Coenzima Q10, vitamina E y Selenio oral. Los pacientes suplementados obtuvieron una mejoría clínica significativa.

Referencias:

1. Hoppe U, Bergemann J, Diembeck W, et al.

Coenzyme Q10, a cutaneous antioxidant and energizer. *BioFactors* 1999; 9:371-378.

2. Knott A, Achterberg V, Smuda C, et al. Topical treatment with coenzyme Q10-containing formulas improves skin's Q10 level and provides antioxidative effects. *BioFactors* 2015; 41:383-390.

3. Zmitek K, Pogacnik T, Mervic T, et al. The effect of dietary intake of coenzyme Q10 on skin parameters and condition: results of a randomized, placebo-controlled, double-blind study. *Biofactors* 2017;43: 132-140.

4. Vafa M. Can coenzyme Q10 supplementation effectively reduce human tumor necrosis factor-alfa and interleukin levels in chronic inflammatory diseases? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pharmacol Res* 2019.

5. Vollmer DL, West VA, Lephart ED. Enhancing skin health: by oral administration of natural compounds and minerals with implications to the dermal microbiome. *Int J Mol Sci* 2018; 19: piiE3059.

6. Kraemer KH, DiGiovanna JJ. Forty years of research on Xeroderma Pigmentosum at the US National Institutes of Health. *Photochem Photobiol* 2015; 91: 452-459.

7. Kharaeva Z, Gostova E, de Luca C, et al. Clinical and biochemical effects of Coenzyme Q10, vitamin E and selenium supplementation to psoriasis patients. *Nutrition* 2009; 25: 295-232.

