

Los mejores nutrientes para proteger su piel del sol del verano

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › Puede mantener una piel sana y protegerla del daño ultravioleta desde el interior del cuerpo. Los científicos han identificado diversos nutrientes que exhiben actividad protectora contra los rayos UV, que podrían disminuir el riesgo de quemaduras solares y daños en la piel relacionados
- › La astaxantina, licopeno, beta-caroteno, vitaminas D, E y galato de epigallocatequina (EGCG) han demostrado ayudar a proteger la piel contra el daño solar
- › La astaxantina ayuda específicamente a proteger contra la muerte celular inducida por los rayos UV. A diferencia de los protectores solares por vía tópica, en realidad la astaxantina no bloquea los rayos UV, por lo que no evita que los UVB se conviertan en vitamina D en la piel; solo protege la piel contra el daño
- › Además, el licopeno actúa como un protector solar interno, aunque no es tan protector como la astaxantina. Un estudio realizado en 2001 encontró que la pasta de jitomate ayudaba a proteger a las personas de piel clara con tendencia a quemarse en vez de broncearse
- › La vitamina E absorbe la energía de la luz UV, por lo tanto, desempeña un rol importante en la fotoprotección, al prevenir el daño en la piel producido por los radicales libres inducidos por los rayos UV

Los días soleados del verano han llegado y, con ello, han aumentado las recomendaciones de utilizar protector solar. Por desgracia, la mayoría de los

protectores solares contienen ingredientes tóxicos que se absorben fácilmente a través de la piel y que pueden poner en peligro la salud.

La buena noticia es que puede promover la salud de su piel y protegerla del daño ultravioleta desde el interior del cuerpo. Los científicos han identificado diversos nutrientes con acción protectora contra los rayos UV, que podrían disminuir el riesgo de quemaduras solares y daños en la piel relacionados.

Enseguida evaluaré los principales nutrientes: astaxantina, licopeno y beta-caroteno, vitaminas D y E, y galato de epigallocatequina (EGCG).

La astaxantina es el protector solar más poderoso creado por la naturaleza

La astaxantina, uno de los antioxidantes más potentes de la naturaleza, ha demostrado proporcionar una protección significativa contra el daño de la radiación UV al actuar como protector solar interno. Tiene un efecto de captación de radicales libres muy poderoso que protege las células, órganos y tejidos del cuerpo del daño oxidativo.

Este antioxidante es producido por la microalga *Haematococcus pluvialis* cuando se agota su suministro de agua, lo que la obliga a protegerse de la radiación ultravioleta. En esencia, la astaxantina es el mecanismo de supervivencia de estas algas.

Este "escudo contra la radiación" explica cómo la astaxantina puede protegerlo de una radiación similar, la cual puede ayudar a prevenir las arrugas y el envejecimiento de la piel.

Como señaló un estudio realizado en 2010:¹

"La exposición repetitiva de la piel a la radiación UVA puede provocar flacidez con mayor frecuencia que las arrugas, lo que se atribuye principalmente a su mecanismo bioquímico para regular respectivamente la expresión de la metaloproteinasa de la matriz 1 (MMP)-1 y elastasa del fibroblasto de la piel (SFE)/ endopeptidasa neutra (NEP).

En este estudio, examinamos los efectos de un potente antioxidante: astaxantina (AX), sobre la inducción de MMP-1 y SFE por medio del tratamiento UVA de fibroblastos dérmicos humanos cultivados...

La radiación UVA provocó un incremento significativo en la expresión génica de MMP-1, así como SFE/NEP (en menor medida) que fue seguido por distintos incrementos en sus niveles de proteína y actividad enzimática...

Estos hallazgos indican que, en función de las diferentes concentraciones efectivas de AX, un importante modo de acción que puede originar la inhibición provocada por AX, depende de la inhibición de los efectos UVA de la cascada de señalización dirigida por las especies reactivas de oxígeno, pero no de la interrupción de la cascada de señalización mediada por IL-6.

Nuestra hipótesis es que AX tendría un beneficio significativo en la protección contra el fotoenvejecimiento de la piel inducido por UVA, como la flacidez y arrugas".

El artículo titulado "Cosmetic Benefits of Axtantanthin on Human Subjects", publicado en línea en 2012, señaló que una combinación de 6 miligramos tomados, junto con 2 mililitros de astaxantina por vía tópica al día, produjo "mejoras significativas" en las arrugas de la piel y manchas de la edad, así como en la elasticidad, textura y contenido de humedad en la piel, para la octava semana.²

La astaxantina puede proteger contra la muerte celular inducida por los rayos UV

Cuando se trata de protección contra la radiación UV, la astaxantina puede ayudar específicamente a proteger contra la muerte celular inducida por los rayos UV.

A diferencia de un protector solar por vía tópica, la astaxantina no bloquea los rayos UV, por lo que no evita que los UVB se conviertan en vitamina D en la piel; solo protege la

piel contra el daño. Este efecto protector es tan potente que incluso los estudios demuestran que puede ayudar a proteger contra lo siguiente:

- Radiación corporal total, principalmente al eliminar las especies reactivas del oxígeno intracelular y reducir la apoptosis celular (muerte celular programada).³
- Progresión de las lesiones por quemaduras, al disminuir la inflamación inducida por el estrés oxidativo y apoptosis relacionada con las mitocondrias.⁴

La compañía Cyanotech Corporation financió un estudio a través de un laboratorio independiente de investigación de consumidores para medir la resistencia de la piel a la luz UVA y UVB, antes y después de la suplementación con astaxantina.⁵

Después de tomar 4 mg de astaxantina al día, durante dos semanas, las personas exhibieron un incremento significativo en la cantidad de tiempo necesario para que la radiación UV enrojeciera su piel. Según los autores:⁶

"Los resultados variaron desde más del 50 % de la energía necesaria para quemar la piel hasta un efecto mínimo o nulo en algunas personas. El promedio en todas las personas fue de alrededor un 20 % más de energía, una mejora estadísticamente significativa".

Los estudios realizados en animales brindan evidencia adicional sobre los efectos de la astaxantina como protector solar interno.

Por ejemplo, un estudio In Vitro realizado en 1998, que utilizó fibroblastos de riñones de rata, demostró que el beta-caroteno, la luteína y astaxantina protegían contra el estrés oxidativo inducido por los rayos UVA, "en el cual la astaxantina exhibió propiedades protectoras superiores".⁷

Otro estudio demostró las propiedades protectoras contra los rayos UV de otros carotenoides: luteína y zeaxantina. En este caso, la luteína y zeaxantina demostraron proporcionar cuatro veces más protección cuando se tomaban, y seis veces más cuando se utilizaban tanto tópica como internamente.^{8,9}

Muchos atletas informaron que la astaxantina les permitía permanecer bajo el sol durante largos períodos de tiempo sin sentirse enfermos ni quemarse. Además, menos ardor significa menor riesgo de cáncer de piel.

Para fomentar la salud general y protección de la piel contra el sol, es probable que sea suficiente con una dosis diaria de 4 mg, aunque si es un deportista o atleta que hace ejercicio al aire libre con regularidad, es posible que deba considerar una dosis entre 8 mg y 12 mg/día, en la que también comenzará a obtener [beneficios en el rendimiento y recuperación del ejercicio](#).

El licopeno y beta-caroteno también pueden mejorar el SPF natural de la piel

Además, el licopeno actúa como un protector solar interno, aunque no es tan protector como la astaxantina. Un estudio publicado en 2001, encontró que la pasta de jitomate ayudaba a proteger a las personas de piel clara que tienen una tendencia a quemarse en vez de broncearse.^{10,11}

En este estudio, 19 hombres y mujeres con tez clara, ojos azules y cabello de color claro recibieron la instrucción de añadir 10 gramos de aceite de oliva o una combinación de 10 gramos de aceite de oliva junto con 40 gramos de pasta de jitomate (alrededor de 5 cucharadas o la mitad de una lata pequeña) en sus alimentos cotidianos.

El trabajo previo de este equipo de investigación había demostrado que la cocción mejoraba la biodisponibilidad del licopeno en los [jitomates](#); de ahí el uso de la pasta de jitomate en este estudio.¹² El aceite facilita aún más la absorción de los nutrientes en el cuerpo.

Durante la prueba de 10 semanas, los investigadores evaluaron periódicamente la tolerancia de los participantes a la luz solar por medio de la irradiación de una pequeña porción de piel en la espalda con una lámpara solar, para saber cuánto tiempo tardaba en producirse el enrojecimiento (eritema).

El grupo de solo aceite de oliva no experimentó cambios en la tolerancia durante el curso del estudio, pero los que consumieron la combinación de aceite y pasta de jitomate experimentaron 40 % menos enrojecimiento al final de las 10 semanas, en comparación con las primeras 4 semanas.

Según los autores, "Los datos demuestran que es factible poder protegerse contra el eritema inducido por la luz UV al consumir frecuentemente una fuente alimenticia de licopeno".¹³ Del mismo modo, una revisión sistemática de estudios sobre la alimentación, que se realizó en 2008, evaluó la efectividad del beta-caroteno para proteger contra las quemaduras solares y concluyó lo siguiente:¹⁴

"Primero, la suplementación con beta-caroteno pudo proteger contra las quemaduras solares; y segundo, la duración del estudio tuvo una influencia significativa en el tamaño efectuado.

El análisis de la gráfica de regresión reveló que la protección requería un mínimo de 10 semanas de suplementación con un aumento promedio del efecto protector de 0.5 en la desviación estándar por cada mes adicional de suplementación.

Por lo tanto, la suplementación alimenticia con beta-caroteno en humanos puede proporcionar protección contra las quemaduras solares de forma dependiente del tiempo".

La vitamina D puede disminuir el riesgo de cáncer de piel

Si es como la mayoría de las personas, es probable que se haya dejado engañar por las recomendaciones equivocadas de evitar el sol para prevenir el cáncer de piel, emitidas en gran parte por los dermatólogos y funcionarios de salud pública.

Por desgracia, evitar el sol por completo no es aconsejable, ya que puede elevar el riesgo de cáncer en vez de disminuirlo. En pocas palabras, la vitamina D que el cuerpo produce en respuesta a la radiación UVB puede ayudar a proteger contra el melanoma. Como señaló un estudio de la revista *The Lancet*:¹⁵

"Paradójicamente, las personas que trabajan al aire libre tienen un menor riesgo de melanoma, en comparación con quienes trabajan en ambientes cerrados, lo que sugiere que la exposición crónica a la luz solar puede tener un efecto protector".

Optimizar sus niveles de vitamina D, a través de la exposición de forma prudente a los rayos de sol, también puede ayudar a protegerse contra muchos tipos de cáncer internos, cuyo número de víctimas es mucho mayor que el melanoma. La vitamina D también es crucial para la prevención de muchas enfermedades crónicas y ha demostrado que es importante para la longevidad.

Por ejemplo, un estudio sueco publicado en 2014, el cual monitoreo a 29 518 mujeres durante 20 años, encontró que quienes evitaban la exposición a los rayos del sol y las camas solares tenían el doble de probabilidades de morir durante el transcurso del estudio.¹⁶ Los investigadores atribuyeron este descubrimiento a la influencia protectora de la vitamina D.

Como señalaron los autores:

"Encontramos que todas las causas se relacionaron inversamente con los hábitos de exposición a los rayos del sol.

La tasa de mortalidad entre quienes evitan la exposición a los rayos del sol fue casi dos veces más alta, en comparación con el grupo de mayor exposición a la luz solar, lo que resultó en un exceso de mortalidad con un riesgo atribuible del 3% en la población".

La clave es optimizar los niveles de vitamina D y evitar las quemaduras solares, ya que estas son el factor que puede elevar el riesgo de cáncer de piel (incluyendo al carcinoma de células escamosas, carcinoma de células basales y melanoma). Como señaló un artículo realizado en 2009 sobre la síntesis de vitamina D versus el desarrollo del cáncer:¹⁷

"En lo que respecta al MM [melanoma maligno], numerosas investigaciones epidemiológicas que analizan los parámetros de exposición a los rayos UV solares han informado sistemáticamente sobre una relación entre el desarrollo de MM y la exposición intensa a los rayos UV a corto plazo, en especial quemarse con los rayos del sol durante la infancia.

Muchos investigadores han demostrado de manera convincente que la incidencia de MM puede incrementarse a medida que disminuye la latitud hacia el ecuador.

Sin embargo, a diferencia de la exposición intensa a corto plazo, no se ha encontrado que la exposición crónica menos intensa sea un factor de riesgo para el desarrollo de MM y, de hecho, en diversos estudios ha demostrado ser protectora".

La vitamina E desempeña un rol crucial en la fotoprotección, pero debe elegir su suplemento con cuidado

La vitamina E es otro nutriente que ayuda a prevenir el daño en la piel relacionado con el sol, especialmente cuando se combina con la vitamina C.¹⁸

Un artículo publicado en el sitio web del Centro de Información de Micronutrientes de la Universidad Estatal de Oregón, examina las múltiples funciones de la vitamina E en la piel, y señala que "la vitamina E puede absorber la energía de la luz UV.¹⁹ Por lo tanto, desempeña funciones importantes en la fotoprotección, al prevenir el daño causado por los radicales libres en la piel".

Los alimentos son la mejor fuente de la vitamina E, ya que contienen una combinación de los ocho tipos de este nutriente. Si utiliza un suplemento, hay consideraciones clave que debe abordar. La vitamina E sintética (alfa-tocoferol) se deriva de productos petroquímicos y tiene efectos tóxicos conocidos.

En cambio, la vitamina E natural incluye un total de ocho compuestos diferentes, y cuando están balanceados pueden ayudar a optimizar sus funciones antioxidantes. Estos compuestos se dividen en dos grupos de moléculas de la siguiente manera:

1. Tocoferoles

- a. Alfa
- b. Beta
- c. Gama
- d. Delta

2. Tocotrienoles

- a. Alfa
- b. Beta
- c. Gama
- d. Delta

Los tocoferoles se consideran la "verdadera" vitamina E, mientras que muchos afirman que es el único tipo que puede otorgar beneficios. Parte del problema con los tocotrienoles es que sencillamente no han captado tanta atención científica. En mi opinión, es seguro asumir que se beneficiaría al balancear los ocho, y no solo uno de los compuestos.

Por lo general, los suplementos de vitamina E sintética incluyen solo al alfa-tocoferol. Una investigación, publicada en 2012, concluyó que los alfa-tocoferoles sintéticos que contienen los suplementos de vitamina E no brindan una protección discernible contra el cáncer, mientras que los tocoferoles gamma y delta que se encuentran en los alimentos pueden ayudar a prevenir el cáncer de colon, de pulmón, mama y próstata.^{20,21}

Tome en consideración que un suplemento no le indicará que es sintético, por lo que debe saber lo que debe buscar en la etiqueta.

- Usualmente, el alfa-tocoferol sintético se encuentra indicado con un "dl" (es decir, dl-alfa-tocoferol)
- Los productos que no son sintéticos o que son derivados naturales aparecen con una "d" (d-alfa-tocoferol). Debe considerar que cuando la vitamina E se estabiliza al agregar ácido succínico o ácido acético, el nombre químico cambia de tocoferol a tocoferilo (por ejemplo, el d-alfa-tocoferil succinato)

Sugerencias sobre la vitamina E

Le recomiendo encarecidamente evitar los suplementos de vitamina E sintética, ya que ha demostrado tener efectos tóxicos en cantidades más altas o a largo plazo. La vitamina E sintética también se ha relacionado con una mayor progresión tumoral y aceleración en el cáncer de pulmón en ratones.²²

Por lo tanto, si opta por un suplemento, debe asegurarse de no utilizar un producto sintético sino un suplemento de vitamina E natural bien equilibrado.

También, debe buscar suplementos que no contengan soya, derivados del aceite de soya ni ingredientes transgénicos (GE). Algunos de los ingredientes GE más comunes en los suplementos son derivados de las semillas de maíz, soya y algodón. Además, asegúrese de tomar su vitamina E con otro antioxidante para que funcione de manera óptima.²³

De acuerdo con el Instituto Linus Pauling, la deficiencia severa de vitamina E rara vez ocurre en humanos, aunque investigaciones anteriores indicaron que era muy prevalente.^{24,25}

Según los Institutos Nacionales de Salud,²⁶ las cantidades recomendadas de vitamina E son:

Edad	Hombres	Mujeres	En embarazo	En lactancia
0–6 meses	4 mg	4 mg		

Edad	Hombres	Mujeres	En embarazo	En lactancia
7–12 meses	5 mg	5 mg		
1–3 años	6 mg	6 mg		
4–8 años	7 mg	7 mg		
9–13 años	11 mg	11 mg		
14+ años	15 mg	15 mg	15 mg	19 mg

Los alimentos con las fuentes más altas de vitamina E incluyen: semillas de girasol, almendras, mantequilla de maní y aceite de germen de trigo.

Una de las razones por las que se produce una deficiencia de vitamina E, así como de otros nutrientes, es que la mayoría de las personas tienen una dieta que consiste principalmente de alimentos procesados y que tiende a carecer de vitamina E y otros nutrientes importantes.

Además, seguir una dieta baja en grasas puede tener el efecto secundario indeseable de reducir su nivel de vitamina E, ya que su capacidad para absorber la vitamina E presente en los alimentos o en los suplementos se ve afectada.

Dado que la vitamina E es liposoluble, tomarla con alguna grasa saludable, como aceite de coco o aguacate, aumentará su biodisponibilidad.

El antioxidante del té verde puede ayudar a prevenir el daño genético en la piel

El antioxidante galato de epigallocatequina (EGCG), presente en el té verde, ha demostrado prevenir el daño genético en las células de la piel expuestas a la radiación UV.

El estudio publicado en la revista *The Journal of Nutrition*, en 2011, descubrió que las mujeres que bebían una bebida con polifenoles del té verde (con un contenido total de catequina de 1402 mg) podrían reducir el riesgo de quemaduras solares, en comparación con los controles. Como informó este estudio:²⁷

"La fotoprotección, estructura y función de la piel se midieron al inicio (semana 0), semana 6 y semana 12.

Tras la exposición de ciertas áreas de la piel a una dosis de radiación eritemal mínima de 1.25 en un simulador solar, el eritema inducido por UV disminuyó de forma significativa, 16 y 25 % en el grupo de intervención respectivamente, después de 6 y 12 semanas.

Las características estructurales de la piel que fueron afectadas de manera positiva incluyeron la elasticidad, rugosidad, descamación, densidad y homeostasis del agua... En resumen, se demostró que los polifenoles del té verde en una bebida protegieron la piel contra la radiación UV dañina y ayudaron a mejorar la calidad general de la piel de las mujeres".

Para incrementar aún más los beneficios del té verde, puede añadir un chorrito de jugo de limón en su taza. Las investigaciones han demostrado que la vitamina C podría incrementar significativamente la cantidad de catequinas disponibles para ser absorbidas por el cuerpo.²⁸

La adición de 30 mg de ácido ascórbico (vitamina C) en 250 ml de té impulsó entre un 56 y 76 % la recuperación de los niveles de EGCG, mientras que normalmente menos del 20 % de las catequinas del té verde continúa siendo posdigestivo.

Otro estudio, publicado en 2012, confirmó que los polifenoles vegetales del té verde "exhiben importantes efectos antioxidantes, quimiopreventivos e inmunomoduladores en la protección de la piel":²⁹

"La radiación UVA es mucho más amplia (90 %) y penetra mucho más profundamente en la dermis y epidermis de la piel. Es absorbida débilmente por

el ADN, pero reacciona con otros cromóforos que no son del ADN y pueden causar la formación de ROS dañinos para el ADN, proteínas y lípidos en la piel.

El oxígeno molecular singlete producido por los rayos UVA se enfoca en la base guanina del ADN que produce 8-oxo-7,8-dihidroguanina (8-odHG), el cual es un marcador importante de estrés oxidativo...

Además, las señales de estrés creadas por la radiación ultravioleta (UVR) activan las respuestas protectoras de señalización en la membrana celular, núcleo y mitocondrias, que pueden provocar la interrupción del ciclo celular o apoptosis.

La exposición crónica y excesiva a los rayos UV podría superar y agotar estos mecanismos de defensa cutánea. Por lo tanto, los compuestos con potencial antioxidante y de reparación celular son complementos prometedores en nuestro arsenal de protección solar...

En un estudio realizado con ratones, la aplicación tópica de EGCG por medio de un ungüento hidrófilo demostró mejores propiedades fotoprotectoras, en comparación con el consumo oral...

Los estudios anteriores que utilizaron GTPP [polifenoles del té verde] tópicos y orales en los ratones disminuyeron la carcinogénesis inducida por UVR, al inhibir la actividad de los promotores e iniciadores de tumores químicos...

El fotoenvejecimiento es causado por la exposición crónica a los rayos UV. Los estudios In Vitro con fibroblastos de piel humana cultivados y tratados previamente con GTPP demostraron una disminución en los ROS inducidos por peróxido de hidrógeno (H₂O₂).

Como explica este artículo, los GTPP tienen importantes funciones antioxidantes, inmunomoduladoras y fotoprotectoras.

Su capacidad para modular las funciones bioquímicas cruciales a través de formulaciones tópicas y orales puede convertir a los GTPP en un candidato

prometedor para la quimioprevención y tratamiento de la enfermedad".

La salud y protección natural de la piel contra los rayos del sol se producen de adentro hacia afuera

Como puede observar, hay muchas maneras de mejorar la capacidad de la piel para resistir los rayos del sol, lo que le puede permitir obtener los beneficios sin generar muchos riesgos. Como mencioné anteriormente, la clave para prevenir el daño y cáncer de piel es evitar las quemaduras solares.

Tan pronto como su piel comience a adquirir un tono rosado más claro (que es relativo, en función del color base de la piel), será el momento de buscar una sombra o de ponerse ropa protectora.

En todo momento, lo recomendable es utilizar un sombrero de ala ancha para proteger su cara. La mayoría de la producción de vitamina D proviene de la exposición de grandes áreas del cuerpo, no de la exposición de la cara.

La astaxantina encabeza la lista de nutrientes que protegen la piel del daño solar. Tomar entre 4 mg y 12 mg al día puede permitirle pasar mucho más tiempo al aire libre sin riesgo de recibir quemaduras solares. Solo recuerde que pasarán algunas semanas antes de que los efectos se hagan evidentes, así que comience a hacerlo de forma temprana.

Dicho lo anterior, optimizar sus niveles de vitamina D y tomar vitamina E natural puede promover aún más la protección solar natural del cuerpo, al igual que tomar té verde o algún suplemento de ECGC.

Fuentes y Referencias

- [1 Journal of Dermatological Science 2010 May;58\(2\):136-42](#)
- [2 ACTABP,pl 2012: 59; 43-47 \(PDF\)](#)
- [3 Stem Cell Res Ther. 2017; 8: 7](#)
- [4 Scientific Reports 2017; 7, article number: 41440](#)
- [5, 6 Cyanotech Clinical Trial Data \(PDF\)](#)

- ⁷ Dermatological Science March 1998: 16(3); 226-230
- ⁸ Skin Pharmacol Physiol. 2007;20(4):199-210
- ⁹ Nutraingredients.com April 19, 2007
- ^{10, 13} The Journal of Nutrition May 1, 2001; 131(5): 1449-1451
- ¹¹ Science News May 23, 2001
- ¹² American Journal of Clinical Nutrition 1997 Jul;66(1):116-22
- ¹⁴ Photochemistry and Photobiology 2008 Mar-Apr;84(2):284-8
- ¹⁵ Lancet February 28, 2004: 363(9410); 728-30
- ¹⁶ Journal of Internal Medicine April 23, 2014
- ¹⁷ Dermatoendocrinology 2009 Sep-Oct; 1(5): 253–261
- ¹⁸ Nutrients 2010 Aug; 2(8): 903–928
- ¹⁹ Oregon State University Micronutrient Information Center, Vitamin E and Skin Health
- ²⁰ Cancer Prevention Research May 2012, DOI: 10.1158/1940-6207.CAPR-12-0045
- ²¹ Science Daily April 23, 2012
- ²² Sci Transl Med 29 January 2014: Vol. 6, Issue 221, p. 221ra15
- ²³ Int. J. Mol. Sci. 2012, 13, 2091-2109. February 16, 2012
- ²⁴ Linus Pauling Institute March 2018
- ²⁵ Angewandte Chemie International Edition December 2012
- ²⁶ National Institutes of Health Vitamin E. March 26, 2021
- ²⁷ The Journal of Nutrition April 27, 2011; 141(6): 1202-1208
- ²⁸ Mol Nutr Food Res. 2007 Sep;51(9):1152-62
- ²⁹ Oxidative Medicine and Cellular Longevity 2012; 2012: 560682