

La importancia de la luteína para la salud ocular y cerebral

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

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › La luteína es conocida por sus propiedades para mejorar la vista. Una investigación también sugiere que ofrece propiedades neuroprotectoras, mejora la memoria y aumenta la inteligencia
- › Existe una relación inversa entre los niveles de luteína en los ojos y la degeneración macular relacionada con la edad (DMAE), que es la principal causa de ceguera en los ancianos, así como las cataratas
- › También se ha demostrado que la luteína previene la muerte celular causada por el desprendimiento de la retina, cuando se administra de manera oportuna
- › La luteína puede ayudar a detener las enfermedades neurodegenerativas al prevenir el daño al ADN, el agotamiento del factor neurotrófico derivado del cerebro (FNDC) y la degradación de la proteína de vesícula sináptica involucrada en el Alzheimer y el párkinson. También se ha demostrado que ayuda a mantener la integridad de la materia blanca del cerebro
- › El cuerpo no es capaz de producir luteína, por lo que es necesario obtenerla por medio de los alimentos. La luteína es un carotenoide que se encuentra en las yemas de huevo, los aguacates, las verduras crucíferas y las verduras de hoja verde, especialmente la col crespa y las espinacas

La luteína es un carotenoide que se encuentra en las yemas de huevo, los aguacates, las verduras crucíferas y las verduras de hoja verde. Además, es muy famosa por sus propiedades para mejorar la vista. La investigación también sugiere que ofrece

propiedades neuroprotectoras, mejora la memoria y aumenta la inteligencia. Como se informa en el sitio web *Senior Resource Guide*:

"La luteína pertenece a la subclase de xantofilas, las cuales tienen estructuras moleculares polares que poseen propiedades de membrana únicas, como la fluidez, la comunicación entre las células cerebrales, el intercambio iónico, la difusión de oxígeno, la estabilidad de la membrana y la prevención de la oxidación y de la inflamación.

Al igual que otras xantofilas, la luteína se acumula en el tejido neural. De hecho, la luteína representa la mayor parte de la acumulación de carotenoides en el cerebro, mientras que estas altas concentraciones de luteína pueden indicar su valor neuroprotector.

La luteína se acumula en el cerebro y se incrusta en las membranas celulares. Que es donde protege la estructura neuronal y la función de las células cerebrales. Mientras que se distribuye en la materia gris del cerebro, los investigadores han detectado su presencia en la corteza temporal, la corteza prefrontal y el hipocampo.

La luteína se acumula en el cerebro durante el ciclo vital de una persona y, por lo tanto, puede ofrecer beneficios duraderos para el cerebro".

El cuerpo no es capaz de producir luteína, por lo que es necesario obtenerla por medio de los alimentos. Por desgracia, numerosas personas no obtienen las cantidades suficientes de luteína, debido a que no consumen suficientes verduras o huevos.

Beneficios de la luteína para la salud ocular

Como su nombre lo indica, la luteína se encuentra en grandes concentraciones en la mácula lútea, que es la pequeña parte central de la retina responsable de la visión detallada. También se encuentra en el pigmento macular (que es responsable del tono amarillo de la mácula) y del cristalino del ojo.

La investigación epidemiológica ha encontrado una relación inversa entre los niveles de luteína y zeaxantina en los ojos y la **degeneración macular relacionada con la edad** (DMAE), que es la causa principal de ceguera y cataratas en los ancianos.

Como se explica en el documento del año 2013, titulado "The Role of Lutein in Eye-Related Disease", la luteína y la zeaxantina (otro carotenoide presente en los ojos) ayudan a prevenir la degeneración ocular relacionada con la edad al reparar el daño causado por la luz azul y por los radicales libres de oxígeno. La luz azul es la responsable de la mayoría de los daños en los ojos, mientras que la luteína absorbe la luz azul.

Según este documento, "las concentraciones entre 6 y 20 mg por día se han relacionado con un menor riesgo de trastornos oculares como cataratas y degeneración macular relacionada con la edad".

Una revisión científica más reciente, publicada en el año 2019 en la revista científica *PLOS ONE*, encontró que las personas que consumieron de 10 mg a 20 mg de luteína por día tenían una mayor densidad óptica de pigmento macular (MPOD, por sus siglas en inglés) y una mejor agudeza visual y sensibilidad al contraste que aquellos que no la consumieron.

El pigmento macular, que es el área con pigmento amarillo en el centro de la retina, actúa como "lentes de sol" que protegen la mácula de la luz azul. Cuanto más denso sea el pigmento macular, menor será el riesgo de desarrollar DMAE. Una mayor MPOD también se relaciona con un mejor rendimiento visual en general.

Según los autores de la reseña de *PLOS ONE* del 2019, "la evidencia sugiere que la luteína en la alimentación puede ser beneficiosa para las personas con DMAE y que las dosis más elevadas podrían aumentar el MPOD en un periodo más corto".

También se ha demostrado que la luteína previene la muerte celular causada por el desprendimiento de la retina, cuando se administra de manera oportuna. Asimismo, puede ayudar a mejorar la visión nocturna.

Importancia de la luteína para el cerebro y la cognición

Investigaciones más recientes también han encontrado que la luteína es importante para la salud del cerebro e incluso puede ayudar a prevenir enfermedades neurodegenerativas. Como se señaló en el documento del año 2012, titulado "Neuroprotective Effects of Lutein in the Retina", la luteína beneficia el cerebro y la cognición al prevenir:

- El daño en el AND.
- El agotamiento del **factor neurotrófico derivado del cerebro** (BDNF, por sus siglas en inglés), el cual es importante para la salud del cerebro.
- La degradación de la sinaptofisina, que es una proteína vesicular sináptica involucrada en las enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer y párkinson.

También se ha demostrado que la luteína y la zeaxantina ayudan a mantener la integridad de la materia blanca del cerebro, y esto también puede reducir el riesgo de deterioro relacionado con la edad.

La luteína beneficia tanto a las personas mayores como a las jóvenes

En un estudio del 2017, el cual involucró a 60 adultos entre los 25 y 45 años de edad, aquellos con los niveles más elevados de luteína en la mediana edad obtuvieron respuestas neuronales más jóvenes que aquellos con niveles bajos.

Se evaluó el estado de los carotenoides al medir el MPOD, que también está altamente relacionado con el estado de la luteína en el cerebro. La mayoría de los estudios se han enfocado en los efectos de la alimentación después del comienzo del deterioro cognitivo.

Buscaban determinar si la luteína podría tener un efecto preventivo, ya que se ha demostrado que el proceso de deterioro cognitivo comienza antes de lo esperado.

Según los investigadores, es posible comenzar a experimentar el deterioro cognitivo a los 30 años de edad.

De hecho, los resultados sugieren que la alimentación, y en este caso los alimentos ricos en luteína, ayudan a mantener la juventud del cerebro. Como señaló el coautor Naiman Khan, profesor de kinesiología y salud comunitaria en la Universidad de Illinois:

"Ahora existe una razón para incluir alimentos ricos en nutrientes como verduras de hoja verde, huevos y aguacates. Estos alimentos están relacionados con otros beneficios para la salud, pero esta información indica que también pueden ofrecer beneficios cognitivos".

También se ha demostrado que la luteína beneficia a las personas más jóvenes. En uno de dichos estudios, los jóvenes de 18 a 30 años mostraron una mejor función cerebral después de consumir suplementos de luteína y zeaxantina durante un año. Se observaron mejoras significativas en la memoria espacial, la capacidad de razonamiento y la atención compleja.

Beneficios cognitivos relacionados

Otros estudios apoyan estos hallazgos. Por ejemplo, en un estudio de la Universidad de Georgia, los adultos mayores (edad promedio: 72 años) que consumieron 10 mg de luteína y 2 mg de zeaxantina diariamente, durante un año, lograron mantener su función cerebral, mientras que en el grupo de placebo se deterioró la capacidad de aprendizaje y el recuerdo de palabras.

El mecanismo responsable de este efecto protector fue la mejora del flujo sanguíneo a través del cerebro. Varios otros estudios que analizan la influencia de la luteína en la cognición han demostrado que los niveles más elevados de luteína y zeaxantina en la mácula se relacionan con los siguientes beneficios:

- Aprendizaje y fluidez verbal
- Recordar palabras

- Mejor función ejecutiva como ordenar y priorizar información, además de una mejor capacidad de actuar
- "Inteligencia cristalizada": es la capacidad de utilizar el conocimiento y la experiencia aprendida (frente a la capacidad de razonar lógicamente a través de una situación o problema, que se conoce como "inteligencia fluida")
- Rendimiento de la memoria relacional: es la capacidad de recordar el nombre de una persona al ver su cara o de contar nuevamente una historia

Beneficios adicionales de la luteína

También se ha descubierto que la luteína promueve la salud de diferentes maneras, además de optimizar la vista y la cognición. Por ejemplo, los estudios han encontrado que ofrece los siguientes beneficios:

Las alimentaciones ricas en carotenoides betacaroteno, luteína y [licopeno](#) ofrecieron una mayor resistencia contra la oxidación del colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL). Asimismo, una mayor concentración plasmática de carotenoides se relacionó con un menor daño en el ADN.

La luteína y la zeaxantina junto con vitamina E parecen mejorar la función pulmonar y la salud respiratoria.

Los niveles plasmáticos de antioxidantes como la luteína, la zeaxantina, la vitamina E, la beta-criptoxantina, el licopeno, el alfa-caroteno y el beta-caroteno están relacionados con la gravedad de la insuficiencia cardíaca congestiva.

Los niveles de carotenoides en plasma también están relacionados con el cáncer de próstata.

La luteína y el licopeno mejoran la salud ocular al reducir el riesgo de pérdida inducida por el estrés oxidativo de las células epiteliales del pigmento retiniano

(RPE, por sus siglas en inglés) y al inhibir el crecimiento celular en las células RPE no diferenciadas.

Se ha demostrado que la luteína induce la **autofagia** y puede ayudar a proteger el cuerpo contra ciertos tipos de tensión.

También se ha demostrado que la luteína y la zeaxantina aumentan la densidad ósea en adultos jóvenes y sanos. La luteína parece estimular la mineralización y formación ósea al suprimir la resorción ósea.

Alimentos ricos en luteína

Es posible encontrar luteína en vegetales de hoja verde como la col crepa y las espinacas, ya que son alimentos ricos en luteína. También es posible encontrarla en frutas y verduras de color naranja y amarillo. El término luteína proviene de la palabra latina "luteus", la cual significa "amarillo".

Como regla general, la luteína conforma entre el 15 % y el 47 % del contenido total de carotenoides en las **verduras de hoja verde**. A continuación, se muestra una lista de alimentos particularmente ricos en luteína. La mayoría de estos también contienen zeaxantina, aunque en menores cantidades que la luteína.

- Yemas de huevo
- Col crepa y espinacas
- **Aguacate**
- **Brócoli**
- Pimientos verdes, rojos y amarillos

Se recomienda adquirir todos los alimentos y consumirlos casi crudos, ya que la luteína (y otros carotenoides como la zeaxantina) se dañan con la cocción. Los micronutrientes que mejoran sus beneficios también tienden a dañarse fácilmente.

Aunque no existe un consumo diario recomendado de luteína o zeaxantina, los estudios han encontrado beneficios en una dosis de 10 miligramos (mg) por día y de 2 mg/día para la zeaxantina.

Cómo optimizar la absorción de luteína

La luteína y otros carotenoides son solubles en grasa, por lo que, para optimizar su absorción, es necesario añadir un poco de grasa saludable a los alimentos. Por ejemplo, la investigación demuestra que añadir un par de huevos, que contienen luteína y grasas saludables, a una ensalada puede aumentar hasta nueve veces la absorción de carotenoides de toda la comida.

Se recomienda adquirir [huevos de gallinas criadas de manera orgánica y en libertad](#). No solo tienden a tener un mejor perfil nutricional, sino que también evitará la exposición a pesticidas y a organismos genéticamente modificados. En lo personal, tengo seis gallinas y consumo cinco huevos al día al incluir las yemas crudas en mi licuado y las claras cocidas con la carne.

La gran mayoría de los huevos disponibles comercialmente provienen de operaciones concentradas de alimentación animal (CAFO, por sus siglas en inglés), donde las gallinas no forrajean en el pasto. En cambio, se alimentan con maíz y soya, que en su mayoría son cultivos genéticamente modificados. Los huevos CAFO son mucho más propensos a causar enfermedades transmitidas por los alimentos, como la salmonella.

Si vive en un área urbana, visitar una tienda local de alimentos saludables suele ser el medio más rápido para encontrar fuentes locales de huevos de alta calidad. Los mercados agrícolas son otra fuente de huevos frescos.

Como regla general, el color de la yema puede indicar si los huevos provienen de gallinas criadas en pastizales. Las aves forrajeras producen huevos con yemas de color naranja brillante, lo que indica grandes cantidades de luteína y zeaxantina. Otra manera de aumentar la absorción de luteína de las verduras es al añadir un poco de mantequilla orgánica o un aceite saludable como el aceite de oliva o de coco a las ensaladas.

Evitar la degeneración macular relacionada con la edad (DMAE)

Para proteger su salud ocular a largo plazo, debería evitar los alimentos con un alto índice glucémico, además de consumir numerosos alimentos ricos en luteína. Según lo informado por la Universidad de Tufts en el 2017:

“Sheldon Rowan, científico del Laboratorio de Investigación de Nutrición y Visión del Centro de Investigación de Nutrición Humana sobre el Envejecimiento, explicó que existen muchos indicios de la importancia de los carbohidratos para el desarrollo del DMAE.

Las personas que consumen una gran cantidad de carbohidratos simples, como el pan blanco y las bebidas endulzadas, tienen mayores probabilidades de desarrollar la enfermedad.

Esto podría deberse a que los carbohidratos simples se descomponen rápidamente durante la digestión, al crear un aumento del azúcar en la sangre que puede crear inflamación, que es una condición relacionada con la DMAE. Al disminuir la glucosa en la sangre durante un largo período de tiempo, es posible disminuir la incidencia del DMAE, según Rowan.

Para entender las razones, Rowan evaluó ambas alimentaciones en ratones de laboratorio. En el transcurso de un año, alimentó a un grupo de ratones con alimentos "con un alto índice glucémico" y con muchos almidones simples.

Un segundo grupo recibió una alimentación de "bajo índice glucémico", rica en carbohidratos complejos, pero idéntica en calorías y nutrientes. En un tercer grupo, Rowan cambió la alimentación de los ratones de alto a bajo índice glucémico a mitad del estudio.

Efectivamente, los ratones con la alimentación de bajo índice glucémico no desarrollaron DMAE, mientras que casi todos los ratones con la alimentación de alto índice glucémico desarrollaron la enfermedad. Sin embargo, en los ratones que cambiaron de alimentación, Rowan observó algo completamente

inesperado. No solo evitaron el DMAE, sino que se revirtió el daño existente en sus retinas.

'Nadie había visto algo similar', explicó Rowan sobre los hallazgos que se informaron en las Actas de la Academia Nacional de Ciencias. 'Actualmente no existe un tratamiento para la forma más común de DMAE, pero esto sugiere que cambiar a una alimentación más saludable podría generar un gran impacto'.

Estudios similares revelaron que las alimentaciones con un alto índice glucémico generaron niveles más elevados de productos finales de glicación avanzada (AGEs, por sus siglas en inglés), los cuales Rowan señala como "productos finales tóxicos de los azúcares" que "pueden dañar las proteínas y los lípidos que las células necesitan para funcionar".

En la retina, las proteínas dañadas se acumulan para formar depósitos amarillos y drusos que dañan las células. Los niveles elevados de insulina también afectan el desarrollo del globo ocular, lo que lo alarga y provoca miopía.

Mi [plan de nutrición](#) ayuda a normalizar los niveles de insulina al reducir o eliminar el exceso de azúcar y los granos procesados de la alimentación. Para mayor información sobre qué alimentos pueden ayudar a proteger la vista, consulte mis artículos anteriores, "[Coma bien para proteger su vista](#)" y "[Los mejores alimentos para la salud ocular](#)".

Fuentes y Referencias

- [Tufts Now October 4, 2017](#)
- [Current Pharmaceutical Design January 2012; 18\(1\): 51-56](#)
- [Nutrition Insight August 5, 2019](#)
- [Senior Resource Guide, Study Links Lutein and Brain Health, Intelligence in Older Adults](#)
- [American Optometric Association, Lutein and Zeaxanthin](#)
- [Nutrients May 2013; 5\(5\): 1823-1839, Introduction](#)
- [Nutrients May 2013; 5\(5\): 1823-1839](#)
- [Healio June 15, 2000](#)
- [PLOS ONE December 30, 2019 DOI: 10.1371/journal.pone.0227048](#)
- [Enhancedvision.com, Macular Pigment Density Testing](#)
- [Nutrients May 2013; 5\(5\): 1823-1839, Lutein in Retinal Detachment, Experimental Studies](#)

- Nutrition July-August 2013; 29(7-8): 958-964
- Nutrition Express, Lutein Improves ... Night Vision ...
- Life Extension Magazine August 2019
- Curr. Pharm. Des. January 2012; 18(1): 51-56
- Arch Clin Neuropsychol. 2018 Nov 1;33(7):861-874
- Frontiers in Aging Neuroscience June 9, 2017
- Illinois News Bureau July 24, 2017
- Neuroscience News July 25, 2017
- Science Daily July 25, 2017
- Nutrients. 2017 Nov; 9(11): 1246
- J Int Neuropsychol Soc. 2018 Jan;24(1):77-90
- Age Ageing. 2014 Mar;43(2):271-5
- J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2017 Oct 1;72(10):1431-1436
- Invest Ophthalmol Vis Sci. 2018 Apr 1;59(5):1828-1835
- Front. Aging Neurosci., December 6, 2016 DOI: 10.3389/fnagi.2016.00297
- Study.com, Two Types of Intelligence
- Nutrients April 2019; 11(4):768
- Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2001 Aug;11(4 Suppl):78-81
- American Journal of Epidemiology 2002 Mar 1;155(5):463-71
- Free Radic Biol Med. 2002 Jan 15;32(2):148-5
- Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2001 Jul;10(7):749-56
- Antioxidants 2017 Dec 4;6(4). pii: E100
- Am J Chin Med. 2017;45(6):1273-1291
- Foods. 2017 Sep; 6(9): 78
- British Journal of Ophthalmology Aug 1998; 82(8): 907–910
- Self Nutrition Data Lutein + Zeaxanthin
- Nutrients 2013 Apr; 5(4): 1169–1185
- USDA, Healthy Colors of Your Diet
- Science Daily March 9, 2015
- Time Magazine March 30, 2015
- Cornucopia.org Organic Egg Scorecard
- Proceedings of the National Academy of Sciences May 30, 2017 114 (22) E4472-E4481
- Acta Ophthalmol Scand April 2002;80(2):125-35