

El papel de la vitamina E en la salud

Martín de León-Cid
José Francisco Muñoz-Valle
Christian Johana Baños-Hernández

¿Qué es la vitamina E?

El cuerpo humano requiere de vitaminas para llevar a cabo sus funciones de manera adecuada. No obstante, muchas personas en el mundo no obtienen las cantidades suficientes debido a una dieta poco variada. En 1922, los científicos Herbert M. Evans y Katharine Scott Bishop hicieron un descubrimiento importante para la salud humana al identificar una nueva vitamina. Inicialmente la llamaron “vitamina de la fertilidad”, ya que durante sus estudios observaron que la carencia de esta vitamina en roedores les provocaba dificultades para embarazarse o dar a luz. Poco tiempo después, el científico Barnett Sure propuso un nombre más corto y sencillo, denominándola vitamina E [1].

La vitamina E es un nutriente que se encuentra en las grasas de algunos alimentos, lo que facilita su absorción en el cuerpo y permite que cumpla sus funciones. Esta vitamina tiene ocho formas, parecidas entre sí, pero no idénticas, como si fueran miembros de una familia. Estas formas se dividen en dos grupos: tocoferoles y tocotrienoles, y cada forma tiene cuatro versiones (α , β , γ , y δ). De todos ellos, el α -tocoferol es el más útil para nuestro cuerpo porque lo aprovechamos mejor, nos brinda muchos beneficios y permanece durante más tiempo en el cuerpo [1].

¿Qué funciones tiene la vitamina E?

La vitamina E tiene diversas funciones, una de las más importantes es su capacidad antioxidante, que es esencial para proteger nuestras células (una célula es como una pequeña fábrica, donde distintas áreas realizan tareas específicas, como producir energía y eliminar desechos) [2]. Imagina que nuestras células son pequeñas burbujas que necesitan estar intactas para funcionar de manera adecuada, los radicales libres son moléculas dañinas que intentan romper estas burbujas. La vitamina E es el guardián que defiende a nuestras células evitando que los radicales libres las dañen. Este poder protector de la vitamina E contribuye no solo a la salud celular, sino que también ayuda al correcto funcionamiento del sistema inmunológico y a retrasar el envejecimiento de las células, disminuyendo el riesgo de algunas enfermedades. Por ello es importante obtener suficiente vitamina E en nuestra dieta para mantener a nuestro organismo fuerte y protegido frente a diversas amenazas.

¿Cuál es el papel de la vitamina E en la prevención de enfermedades?

El α -tocoferol, una de las formas más importantes de la vitamina E, ha demostrado tener propiedades que disminuyen la inflamación y protegen las células de nuestro cuerpo. Gracias a estas cua-

lidades, la vitamina E podría contribuir a reducir el riesgo de enfermedades que se desarrollan con el tiempo, como problemas cardíacos, trastornos neurológicos, ciertos tipos de cáncer y enfermedades en las que el cuerpo se ataca a sí mismo, llamadas enfermedades autoinmunes [3].

En las enfermedades autoinmunes, el cuerpo se confunde y ataca sus propias células debido a una falla en el sistema inmune, el cual funciona como un ejército que protege a nuestro organismo de los “invasores” (bacterias, virus, y otros microbios). Sin embargo, en estas enfermedades, este ejército no reconoce a sus propios soldados y termina atacándolos. La vitamina E es importante porque ayuda a que el sistema inmune funcione de manera adecuada [2].

En nuestro cerebro, hay células muy importantes llamadas neuronas, que son las responsables de funciones esenciales como el pensamiento, el movimiento y la percepción del mundo que nos rodea. Sin embargo, estas neuronas pueden ser dañadas por sustancias conocidas como radicales libres, lo que puede contribuir al desarrollo de enfermedades como el Parkinson, que afecta nuestra capacidad de controlar el movimiento [2].

La vitamina E desempeña un papel crucial en la prevención del Parkinson, ya que se ha observado que las personas que consumen cantidades suficientes tienen menos probabilidades de desarrollar esta enfermedad. En el Parkinson, las mitocondrias (las baterías de nuestras células) se dañan con el tiempo. Esto puede llevar a la muerte de las neuronas que producen dopamina, una sustancia fundamental para regular nuestros movimientos. Cuando los niveles de dopamina disminuyen, pueden aparecer síntomas como temblores, rigidez y lentitud en los movimientos. Estudios han demostrado que la vitamina E ayuda a proteger las mitocondrias, evitando su desgaste y asegurando que funcionen correctamente [4].

La vitamina E ayuda a mantener la salud del corazón. El colesterol, una grasa necesaria en el cuerpo, puede volverse perjudicial cuando se acumula en exceso, afectando el funcionamiento del corazón. La vitamina E ayuda a prevenir esta acumulación de grasa, protegiendo al corazón. También, contribuye al buen estado de las venas y arterias, que son los conductos por donde circula la sangre, asegurando que funcionen de manera óptima [2].

Investigaciones han demostrado que las cremas que contienen vitamina E pueden favorecer el crecimiento y la reparación de las células de la piel cuando esta se encuentra dañada. Además, la vitamina E actúa como un escudo protector contra el daño solar, ayudando a prevenir que los rayos



UV dañen la piel y aceleren su envejecimiento, especialmente tras largas horas de exposición al sol [4].

La vitamina E también juega un papel importante en el control de la glucosa (fuente de energía que alimenta nuestras células) en la sangre, evitando que se oxide en exceso. La oxidación es cuando algo cambia al entrar en contacto con el oxígeno, como cuando una manzana se pone marrón al dejarla al aire. Si la glucosa se oxida demasiado, puede dañar las células del cuerpo, afectando sus paredes y el ADN (ácido desoxirribonucleico). El ADN puede compararse con un gran libro de recetas que se encuentra en nuestras células. Este libro contiene las instrucciones que le dicen a nuestro cuerpo cómo crecer y llevar a cabo todas las funciones. En personas con diabetes (enfermedad en la que hay niveles elevados de glucosa), este daño puede empeorar la enfermedad. Los estudios también han mostrado que los pacientes que consumen vitamina E necesitan menos insulina, el medicamento que se utiliza para controlar la glucosa en la sangre [4].

¿En qué alimentos podemos encontrar a la vitamina E?

La vitamina E se encuentra en varios alimentos, especialmente los aceites vegetales de oliva, maíz y girasol son buenas fuentes de esta vitamina. También frutos secos como las almendras y las avellanas, así como los vegetales de hojas verdes aportan una cantidad importante de vitamina E. Incluir estos alimentos en la dieta puede ayudarte a alcanzar la cantidad diaria recomendada de esta vitamina esencial para el organismo [4].

Conclusiones

La vitamina E es un nutriente importante que cumple múltiples funciones protectoras y de soporte en el cuerpo humano. Desde su descubrimiento, se ha evidenciado que su acción antioxidante es clave para proteger las células del daño que provocan los radicales libres, mejorando no solo la salud de la piel, sino también el funcionamiento del cora-

zón, el sistema inmune y el cerebro. Consumir fuentes naturales de vitamina E, como aceites vegetales y frutos secos, es una manera eficaz de obtener los beneficios de esta vitamina.

Referencias

1. DiPasquale M, Marquardt D. Perceiving the functions of vitamin E through neutron and X-ray scattering. *Adv Colloid Interface Sci.* 2024 aug;330:103189. doi: 10.1016/j.cis.2024.103189. Epub 2024 May 26. PMID: 38824717.
2. Nava-Tapia DA, Román-Justo NY, Cuenca-Rojas A, Guerrero-Rivera LG, Patrón-Guerrero A, Poblete-Cruz RI, Zacapala-Gómez AE, Sotelo-Leyva C, Navarro-Tito N, Mendoza-Catalán MA. Exploring the potential of tocopherols: mechanisms of action and perspectives in the prevention and treatment of breast cancer. *Med Oncol.* 2024 jul 26;41(9):208. doi: 10.1007/s12032-024-02454-x. PMID: 39060448.
3. Andrès E, Lorenzo-Villalba N, Terrade JE, Méndez-Bailon M. Fat-Soluble Vitamins A, D, E, and K: Review of the Literature and Points of Interest for the Clinician. *J Clin Med.* 2024 jun 21;13(13):3641. doi: 10.3390/jcm13133641. PMID: 38999209; PMCID: PMC11242131.
4. Chu CC, Chew SC, Liew WC, *et al.* Review article vitamin E: a multi-functional ingredient for health enhancement and food preservation. *Food Measurement and Characterization.* 2023;17:6144-6156. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11694-023-02042-z>

Martín de León-Cid Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Doctorado en Farmacología, Departamento de Fisiología, CUCS, UdeG.

José Francisco Muñoz-Valle Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Christian Johana Baños-Hernández Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Contacto: johana.banos@academicos.udg.mx