

Suplementos con antioxidantes podrían estimular el crecimiento de cáncer de pulmón

Los antioxidantes son conocidos por prevenir o retrasar algunos tipos de daños en las células, sin embargo, según una nueva investigación del Instituto Karolinska (Suecia), se encontró que los suplementos dietéticos que contienen antioxidantes como la vitamina A, C, y E, estimulan la formación de nuevos vasos sanguíneos en los tumores del cáncer de pulmón, además de su propagación a otras zonas del organismo.

“Hemos descubierto que los antioxidantes activan un mecanismo que hace que los tumores cancerosos formen nuevos vasos sanguíneos, lo cual resulta sorprendente porque antes se pensaba que los antioxidantes tenían un efecto protector. Los vasos sanguíneos suministran nutrientes que ayudan al tumor a crecer y extenderse por el cuerpo”, ha explicado Martin Bergö, profesor del departamento de ciencias de la vida y nutrición y vicerrector del Instituto Karolinska, que ha dirigido el estudio.

El ‘lado oscuro’ de los antioxidantes

Entre algunas de las propiedades beneficiosas de los antioxidante para la salud está encargarse de contrarrestar los radicales libres de oxígeno que pueden tener efectos nocivos en el organismo, por esta razón se suelen incorporar en diferentes complementos alimenticios, no obstante, su consumo en dosis demasiado elevadas puede resultar perjudicial.

El grupo de investigación de Martin Bergö ya había demostrado que antioxidantes como la vitamina C y E aceleran el crecimiento y la propagación del cáncer de pulmón al estabilizar una proteína llamada BACH1, que se activa cuando disminuye el nivel de radicales libres de oxígeno, algo que se produce cuando se aportan antioxidantes adicionales a través de la dieta, o cuando mutaciones espontáneas en las células tumorales activan los propios antioxidantes del cuerpo. Estos científicos han podido demostrar ahora que la activación de BACH1 conduce a una mayor formación de nuevos vasos sanguíneos, que se conoce como angiogénesis.

“Se están realizando varios ensayos con fármacos que inhiben la

formación de nuevos vasos sanguíneos, los llamados inhibidores de la angiogénesis, pero los resultados no han tenido tanto éxito como se esperaba. Nuestro estudio abre formas más efectivas de prevenir la angiogénesis en tumores; por ejemplo, los pacientes cuyos tumores tienen niveles elevados de BACH1 podrían responder mejor al tratamiento con inhibidores de la angiogénesis que los pacientes con niveles bajos de BACH1”, afirma Ting Wang, estudiante de doctorado en el grupo de investigación de Martin Bergö en el Instituto Karolinska.

Los investigadores emplearon diferentes métodos de biología celular y estudiaron sobre todo los tumores de cáncer de pulmón utilizando organoides (microtumores cultivados de pacientes), pero también ratones y muestras de tumores de cáncer de mama y de riñón de humanos. Descubrieron que los tumores en los que se activaba BACH1 mediante suplementos de antioxidantes, o por sobreproducción de la proteína BACH1, producían mayor cantidad de nuevos vasos sanguíneos y eran más sensibles a los inhibidores de la angiogénesis.

“El siguiente paso es investigar en detalle cómo los niveles de oxígeno y radicales libres pueden regular la proteína BACH1, y continuaremos estudiando la importancia clínica de nuestros resultados. También continuaremos con estudios similares en otras formas de cáncer, como el cáncer de mama, de riñón y de piel”, concluye Wang.

AP