

Identificados los compuestos responsables de los beneficios del té negro

Investigadores del Centro IFAPA Alameda del Obispo en Córdoba han cuantificado y evaluado las teaflavinas, sustancias que proporcionan el color oscuro a esta bebida y que contienen propiedades antioxidantes, anticancerígenas, antimicrobianas, antidiabéticas y cardioprotectoras. Los expertos han analizado cómo se transforman estas moléculas durante el proceso gastrointestinal y han concluido que son absorbidas en un 94% por el organismo.

SINC

13/9/2017 15:09 CEST



El cuerpo humano absorbe el 94% de las teaflavinas presentes en el té negro. / Fundación Descubre

Científicos del área de Alimentación y Salud del Centro IFAPA, Alameda del Obispo, en Córdoba, han identificado y cuantificado por primera vez los compuestos del té negro que producen un efecto protector en el organismo. En concreto, se trata de las teaflavinas, sustancias que además de otorgarle su color oscuro y su sabor característico, son absorbidas en un 94% durante la digestión. Estos componentes aportan las propiedades antioxidantes,

anticancerígenas, antimicrobianas, antidiabéticas y cardioprotectoras de esta planta.

La variedad negra se obtiene del té verde mediante un proceso de fermentación y oxidación en el que los antioxidantes o polifenoles se polimerizan, es decir, las moléculas idénticas se unen entre sí, y se transforman en sustancias más complejas, las teaflavinas.

La novedad de este estudio, publicado en el *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, consiste en el reconocimiento de estas moléculas responsables de los beneficios para la salud de la ingesta del té negro. Asimismo, se evalúa la biodisponibilidad de las teaflavinas, es decir, cómo se transforman estos compuestos durante el proceso de absorción, metabolización y excreción en el organismo.

En este sentido y tras realizar diferentes ensayos clínicos, los científicos comprobaron que el cuerpo humano absorbe el 94% de las teaflavinas presentes en el té negro. “Estos resultados son claves para seguir evaluando los efectos saludables de esta bebida que reúne propiedades antioxidantes, anticancerígenas, antimicrobianas, antidiabéticas y cardioprotectoras”, enumera la investigadora del IFAPA, Gema Pereira-Caro, responsable de este trabajo.

Los expertos destacan las técnicas y métodos empleados durante el proceso investigador. “Estudios previos sobre el té partían del análisis de un extracto del mismo y se ensayaba directamente en líneas celulares para evaluar su acción. Pero los resultados no son reales porque la concentración de té que llega al organismo no es la misma que la que se obtenía en la muestra”, aclara esta científica.

Con este estudio los científicos pueden comprobar cómo actúan estas moléculas sobre modelos celulares en cultivo, por ejemplo de cáncer de mama, de colon o de hígado

Este trabajo, realizado en colaboración con las Universidades de Davis

(California) y Parma (Italia), supone una herramienta de ensayo destinada al conocimiento de los efectos saludables del té negro. “Con los resultados de nuestro estudio, la comunidad científica puede comprobar cómo actúan estas moléculas sobre modelos celulares en cultivo, por ejemplo de cáncer de mama, de colon o de hígado, y corroborar así su efectividad”, avanza la investigadora.

Ensayos clínicos

Para comprobar los resultados obtenidos en la investigación, los expertos realizaron diversos estudios clínicos. Para el primero de estos experimentos, contaron con voluntarios con hábitos saludables que ingirieron una cápsula compuesta por un gramo de teaflavina obtenida de un extracto de té negro enriquecido y liofilizado.

Además de acudir en ayuno, los participantes en este ensayo científico tenían que haber seguido previamente una dieta libre de productos fenólicos, es decir, no haber comido fruta o verdura, ni bebido café o té en los días previos al ensayo. “Con estas restricciones, nos asegurábamos que el organismo estaba libre de metabolitos que pudieran ser responsables de la ingesta de té”, apunta la autora del estudio.

Tras la ingesta de la teaflavina, tomaron muestras de orina a los voluntarios en cuatro periodos, que comprendían desde la ingesta hasta cuatro horas posteriores, desde la cuarta a la duodécima hora, el tramo de las 12 a las 24 horas y por último, de 24 a 30 horas. En ellas, los investigadores realizaban un seguimiento de metabolitos, sustancias que el cuerpo elabora cuando descompone los alimentos.

Para ello, emplearon en el análisis de las muestras la técnica de espectrometría de masas de alta resolución. “Esta novedosa práctica permite la identificación y cuantificación de estas sustancias en fluidos biológicos como orina y plasma. En concreto, el empleo de esta técnica en el estudio de los metabolitos en orina excretada dividiéndola en varios periodos de tiempo nos puede indicar dónde se ha producido la absorción de los compuestos”, detalla la experta.

Con este método, los investigadores demuestran que la mayor concentración

de metabolitos se registraba doce horas después de la ingesta de teaflavinas y procedían de la degradación que se produce en el colon. “Si la orina a tiempos de excreción cortos contiene este tipo de moléculas se debe a que las absorbe el intestino delgado, mientras que si se encuentran a tiempos de excreción mayores –a partir de las ocho u doce horas– la absorción se produce en el intestino grueso. Ahí se hidrolizan y se convierten en moléculas más pequeñas, las cuales van a interaccionar con el epitelio intestinal, donde son absorbidas y pasan al torrente sanguíneo. El siguiente paso es llegar a los tejidos y los órganos, donde se observa su efecto protector”, explica Pereira-Caro.

Por otro lado, realizaron pruebas *in vitro* con muestras fecales para simular el funcionamiento del intestino grueso. “La importancia de la microbiota del colon en la metabolización de estos compuestos exige este tipo de experimentos. De hecho, este ensayo nos mostraba cómo se rompe la estructura de las teaflavinas por acción de bacterias presentes en el organismo”, matiza la responsable de este trabajo.

Este estudio sobre la biodisponibilidad de las teaflavinas del té negro durante los procesos de absorción, metabolización y excreción en el organismo se suma a otros trabajos que estos investigadores han realizado previamente con los micronutrientes o compuestos fenólicos de las frambuesas y naranjas.

Referencia bibliográfica:

Pereira-Caro, G.; Moreno-Rojas, J.M.; Brindani N.; Del Rio, D.; Lean, M.E.J.; Hara, Y.; Crozier, A. "Bioavailability of Black Tea Theaflavins: Absorption, Metabolism, and Colonic Catabolism". *J Agric Food Chem.* julio de 2017

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

TEAFLAVINAS | TÉ NEGRO | METABOLIZACIÓN | INGESTA |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)