

Una dieta rica en polifenoles previene la inflamación en personas mayores

- Los polifenoles de la dieta pueden afectar positivamente en la salud de las personas mayores al inducir la producción del metabolito IPA, un posbiótico con propiedades antioxidantes, neuroprotectoras y antiinflamatorias
- Este estudio del CIBERFES y la UB analizó la presencia de IPA y la microbiota en personas mayores de 65 años con una dieta rica en té verde, chocolate amargo y frutas como manzana, granada y arándanos
- Estos resultados podrían ser clínicamente relevantes ya que niveles bajos de IPA se han asociado con una rápida disminución de la función renal y con la enfermedad renal crónica

Madrid, 08 de junio de 2022.- Los polifenoles de la dieta pueden prevenir la inflamación en personas mayores al alterar la microbiota intestinal e inducir la producción de ácido indol 3-propiónico (IPA), un metabolito derivado de la degradación del triptófano por las bacterias intestinales. Así lo recoge un estudio realizado por el grupo de Biomarcadores y Metabolómica Nutricional y Alimentaria de la Universidad de Barcelona y del área CIBER de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES) y encabezado por la catedrática Cristina Andrés-Lacueva, de la Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación de la UB.

El equipo investigador está integrado también en la Red de Innovación Alimentaria de Cataluña (XIA) y los resultados se han publicado en la revista *Molecular Nutrition and Food Research*.

Los polifenoles son compuestos naturales que ingerimos principalmente a través de frutas y verduras de la dieta, considerados probióticos. Las propiedades antioxidantes y antiinflamatorias de varios polifenoles dietéticos son bien conocidas y, asimismo, tienen la capacidad para interactuar con las bacterias presentes en nuestro intestino, produciendo posbióticos, lo que suma a sus efectos positivos en la salud. Los posbióticos como el IPA son sustancias producidas por probióticos, en este caso los polifenoles de la dieta, que ejercen efectos metabólicos con actividad beneficiosa sobre la salud.

Cada vez hay más evidencias que confirman que el consumo regular de polifenoles en la dieta puede contribuir a un envejecimiento saludable, especialmente si forman parte de una dieta sana (como la Mediterránea) y si se asocian a un estilo de vida que incluya actividad física regular, evite consumo de tabaco y alcohol, y reduzca el estrés mental y físico. El estudio, que cuenta con participación internacional, de la Universidad de Milán (Italia), Quadram Institute (UK) and IRCCS INRCA (Italia)

muestra que la interacción entre los polifenoles y la microbiota intestinal puede inducir la proliferación de bacterias con la capacidad de sintetizar metabolitos beneficiosos, como el ácido indol 3-propiónico (IPA).

El IPA es un posbiótico que tiene propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y neuroprotectoras, y contribuye a aumentar la salud de la pared intestinal. Así, contribuiría con la prevención de diversas enfermedades asociadas a la edad. *“Teniendo en cuenta los efectos beneficiosos del IPA sobre la microbiota intestinal y la salud en general, es importante encontrar estrategias fiables para promover la producción de este metabolito”*, indica Tomás Meroño, investigador del CIBERFES y la UB y co-primer firmante del estudio.

En este trabajo utilizaron un análisis multiómico para monitorear los niveles de IPA en el suero, y la composición de la microbiota intestinal en las heces de 51 voluntarios mayores de 65 años que consumían una dieta rica en polifenoles (que incluía té verde, chocolate amargo y frutas como manzanas, granadas y arándanos) durante 8 semanas.

Aumento de IPA en sangre y crecimiento de bacterias

Los resultados, obtenidos en colaboración con otros investigadores de Italia y Reino Unido, indican que la dieta rica en polifenoles generó un aumento significativo de los niveles de IPA en sangre, junto con una reducción de los niveles de inflamación y promovió cambios en bacterias de la microbiota, del orden Bacteroidales. Curiosamente, no se observaron los mismos efectos en voluntarios con enfermedad renal, presumiblemente como consecuencia de una composición alterada de la microbiota intestinal. Estos sujetos también se caracterizaron por cantidades más bajas de IPA al comienzo del ensayo, en comparación con los voluntarios con función renal normal.

Al respecto, Cristina Andrés-Lacueva concluye que *“estos resultados podrían ser clínicamente relevantes ya que niveles bajos de IPA se han asociado con una rápida disminución de la función renal y con la enfermedad renal crónica”*. En conclusión, una dieta rica en polifenoles incorporando alimentos probióticos como el té verde, el chocolate negro, manzanas, granada y/o arándanos mejora la producción de IPA a través de los cambios en la composición de la microbiota intestinal. Este incremento de los niveles de un posbiótico como el IPA en adultos mayores podría beneficiarlos al retrasar o prevenir enfermedades crónicas que perjudiquen su calidad de vida.

Artículo de referencia:

A Polyphenol-Rich Diet Increases the Gut Microbiota Metabolite Indole 3-Propionic Acid in Older Adults with Preserved Kidney Function Gregorio Peron, Tomás Meroño, Giorgio Gargari, Nicole Hidalgo-Liberona, Antonio Miñarro, Esteban Vegas Lozano, Pol Castellano-Escuder, Raúl González-Domínguez, Cristian Del Bo', Stefano

Bernardi, Paul A Kroon, Antonio Cherubini , Patrizia Riso, Simone Guglielmetti,
Cristina Andrés-Lacueva PMID: 35315592 DOI: 10.1002/mnfr.202100349

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mnfr.202100349>

Sobre CIBERFES

El Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) es un consorcio dependiente del Instituto de Salud Carlos III (Ministerio de Ciencia e Innovación) y cofinanciado con fondos FEDER. El CIBER de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), ha sido creado a finales de 2016 con el objetivo de entender, evaluar y paliar, en la medida de lo posible, la fragilidad y su principal consecuencia, la discapacidad, que padecen muchas personas mayores. Los 20 grupos de investigación que lo forman, pertenecientes a 18 instituciones consorciadas, trabajan en cuatro grandes líneas de investigación: estudio de los mecanismos biológicos del envejecimiento saludable y de los que conducen a la fragilidad y la discapacidad; utilización de cohortes para el estudio de la interacción entre la enfermedad crónica, el envejecimiento y el deterioro funcional; intervenciones preventivas y terapéuticas en fragilidad y deterioro funcional; y modelos de cuidado.

Más información:

Unidad de Cultura Científica UCC+i CIBER

cultura.cientifica@ciberisciii.es