

Compuestos bioactivos presentes en las frutas.

Una conversación con
Andressa Mara Baseggio.

Nutricionista.
M.Sc. y Ph.D. en Alimentación y Nutrición.
Docente Investigadora.
Universidade Estadual de Campinas.
Brasil.

Este espacio fue pensado para que los asistentes hagan sus preguntas y para generar entre todos una conversación sobre el potencial de los compuestos bioactivos presentes en las frutas y en la naturaleza.

La doctora Andressa es Técnica en Alimentos del Instituto Federal de Ciencia y Tecnología, Nutricionista de la Universidad Federal de Santa Catarina y realizó su maestría y su doctorado



en Alimentación y Nutrición en la Universidad Estadual de Campinas. Sus principales trabajos se enfocan en la investigación de biocompuestos, los mecanismos moleculares asociados a la nutrición experimental, a la obesidad y al cáncer, fue Nutricionista del Programa Nacional de Alimentación Escolar en Brasil y tiene experiencia como docente en múltiples materias como Nutrición Química, Calidad y Nutrición de los Alimentos, Procesos del Cuidado Nutricional, Alimentos Funcionales, Alergias e intolerancias, entre otras muchas.

Desde muy pequeña inició su curiosidad por las frutas inspirada por sus padres, quienes siempre hacían que hubiera mucha variedad de alimentos en su casa. Inició sus estudios en Técnico de Alimentos, una carrera que le permitió enamorarse aún más del tema, por lo que luego estudio Nutrición y empezó a profundizar cada vez más en la relación que tenía la alimentación con la salud. El estudio de los compuestos bioactivos presentes en los alimentos lo inició ya en su formación de maestría, inspirada por importantes investigadores que conoció en diferentes eventos científicos.

Entre todo lo que nos contó, la doctora Andressa nos confirma que todo lo que está relacionado con una fruta vista como una matriz alimenticia es muy complejo. Algunos compuestos presentes en las frutas cuando se aíslan no presentan el mismo efecto deseado porque puede estar, por ejemplo, químicamente ligado a otro compuesto en el alimento y que, después de extraerlo, se puede perder su potencial.

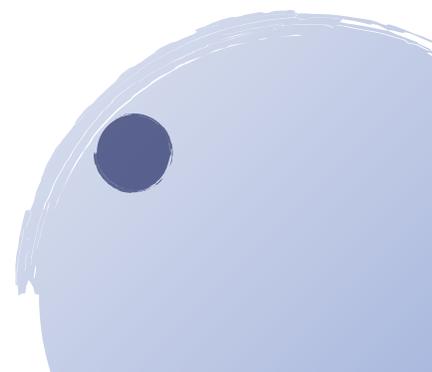
Pocas veces se puede tener el mismo efecto sobre la salud al ingerir frutas comparado con ingerir compuestos puros aislados de estas. Muchos compuestos químicos que están en los vegetales de manera general pueden actuar como protectores de otros, por ejemplo, si pensamos en vegetales que son verdes, estos son de ese color porque tienen el pigmento clorofila más evidente que otros, pero estos también tienen bastantes carotenoides amarillos o naranja y que están en este caso defendiendo la clorofila de algún estrés oxidativo o de otros deterioros que puede sufrir. Cuando un vegetal se malogra, o por el mismo cambio de las hojas que se da en el cambio de estaciones del año, es porque se degrada la clorofila y los carotenoides se vuelven evidentes.

Por otro lado, otras interacciones entre algunos compuestos presentes en las frutas pueden ser negativas y disminuir el potencial de las moléculas individuales, e incluso, algunas combinaciones de moléculas que provienen de diferentes frutas podrían ser tóxicas y generar problemas de salud. Es una precaución que se debe tener con respecto al consumo de frutas, pues, aunque estas moléculas puedan mostrar efectos farmacológicos dependientes de la concentración, un alto consumo puede llevar a acumulación de compuestos que no son del todo buenos para la salud.

El desarrollo de fármacos a partir de plantas no solo requiere una purificación de compuestos con actividad biológica, sino además se deben realizar estudios de la forma como debería suministrarse dicho compuesto para que llegue al sitio donde debe actuar, y esta es un área cada vez más relevante en el desarrollo de nuevos medicamentos basados en los compuestos presentes en la naturaleza. Sumado a esto, es de resaltar que la microbiota juega un papel fundamental en el aprovechamiento de los compuestos bioactivos presentes en los alimentos. Por ejemplo, se conoce que algunas antocianinas, pigmentos presentes por ejemplo en las bayas, son metabolizadas por bacterias de la microbiota generando moléculas más pequeñas que pueden atravesar la barrera hematoencefálica y llegar hasta el cerebro lo que demuestra un potencial para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas.

Debe quedar claro como lo indicó Andressa que los procesos de escalado de la obtención de compuestos bioactivos a partir de las frutas no son simples y requieren siempre de un acompañamiento desde la solicitud de patentes y la protección de la propiedad intelectual, además de protocolos rigurosos para la extracción de moléculas y para los estudios clínicos y preclínicos que garanticen la efectividad y la seguridad de las moléculas. No sobra resaltar el papel tan importante de la recuperación de compuestos bioactivos en la sostenibilidad y la economía circular, una manera consciente de aprovechar lo que la naturaleza tiene para nosotros.

(Si quieres ver el conversatorio completo, ingresa al enlace <https://www.youtube.com/watch?v=JcQ-ZdXdj-o&t=2358s> entre 5:07:20 y 6:50:15)



Andressa es Nutricionista de la Universidad Federal de Santa Catarina y realizó sus estudios de Maestría y Doctorado en Alimentación y Nutrición en la Universidad Estadual de Campinas.

Sus principales trabajos de investigación los ha realizado en la búsqueda de compuestos bioactivos, el desarrollo de alimentos funcionales y más recientemente en el estudio de mecanismos moleculares asociados con la nutrición experimental, la obesidad y el cáncer.

Es Docente e Investigadora de la Universidad Estadual de Campinas, de Brasil y son muchos los trabajos publicados en los que ha participado y que exploran el potencial que nos ofrece la naturaleza para mejorar nuestra salud.

Andressa piensa que en la actualidad la investigación no se debe enfocar solo en encontrar posibles curas al cáncer, sino buscar formas de prevenirlo o de retrasar el desarrollo de esta enfermedad, y ha encontrado en la naturaleza grandes aliados con potencial terapéutico. Sin embargo, es cautelosa y nos indica que aunque muchos resultados en estudios en animales han resultado prometedores, las dietas de estos es controlada lo que en condiciones normales no sucede con los seres humanos, y lo que comemos representa de por sí, innumerables variables muy difíciles de controlar

Conversación con
Nikol Zamora, estudiante de Maestría en
Biotecnología y Bioeconomía, y **Jefferson González**,
estudiante de Biotecnología.