



# NEWS YOU CAN USE

Volúmen 24 2009

## DIETA & SALUD—CUANDO LA SABIDURÍA ANTIGUA SE UNE A LA CIENCIA MODERNA

Desde los tiempos antiguos se ha reconocido la relación entre la dieta y la salud. Por años, los médicos han recetado alimentos y ciertas dietas como remedios para la prevención de las enfermedades. En los últimos 30 años, las investigaciones acerca de los alimentos y la nutrición han incrementado su enfoque en el papel que juegan ciertos alimentos reduciendo el riesgo de las enfermedades degenerativas y crónicas. Los nutricionistas han ampliado su comprensión de lo que constituye una dieta óptima: una que no sólo proporciona los nutrientes suficientes para sostener el crecimiento y la reproducción, pero que también promueve la salud, la longevidad, y reduce el riesgo de las enfermedades. A pesar de comprenderlo, nuestras dietas siguen sobrecargadas con alimentos industrializados, las cuales son densas en calorías y escasas de nutrientes.

### ¿ESTÁ SU “DIETA INDUSTRIAL” EMPUJÁNDOLO HACIA LAS ENFERMEDADES?

A pesar de la relación establecida y científicamente confirmada entre la dieta y la salud, los alimentos que consumimos no alcanzan a proporcionarnos lo que necesitamos.

La densidad y la diversidad de los nutrientes en los alimentos enteros que requiere nuestra bioquímica para desarrollarse han sido desplazadas por los alimentos industrializados que encajan mejor en nuestros estilos de vida cada día más industrializados. Quizá no existe mejor ejemplo de esta situación cada vez más alarmante que las evaluaciones científicas en referencia al impacto de la “comida rápida” sobre la salud. El Informe de la Organización Mundial de Salud (OMS) acerca de Las Enfermedades Crónicas (2006) muestra que la dieta moderna del mundo industrializado está sobrecargada de grasas y azúcar procesado y alterado, y nos están impulsando hacia la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, y la diabetes. La falta de los nutrientes de alimentos enteros provenientes de los granos, frutas, vegetales y pescado está permitiendo que la inflamación y la oxidación—los gemelos malévolos del envejecimiento y las enfermedades—ataque y socave nuestra salud en formas que jamás esperábamos. La gran cantidad de pruebas científicas que demuestran cómo con las dietas pobres corremos mayor riesgo de adquirir enfermedades crónicas, son alarmantes y aumentan todos los días.

### POLIFENOLES: LOS PROTECTORES QUE NECESITAMOS

Un grupo de fitonutrientes que ofrece la esperanza de protegernos incluye los polifenoles. Los polifenoles son compuestos naturales que se encuentran en ciertas super-frutas y tienen propiedades protectoras muy poderosas. Estos nutrientes protectores especiales juegan un papel único en la bioquímica del cuerpo, que no puede ser desempeñado por ningún otro nutriente. Las investigaciones científicas<sup>1</sup> muestran que la falta o la carencia de estos polifenoles en nuestras dietas, aceleran los procesos del envejecimiento y el riesgo de las enfermedades es mayor. A la inversa, cuando son abundantes en nuestra dieta, se retrasa el envejecimiento y se reduce el riesgo de las enfermedades.



**ARIANNA CARUGHI,**  
Ph.D., C.N.S.

Científica Nutricionista,  
Egresada de la  
Universidad de Stanford  
Miembro del Consejo de  
Asesoría Científica de GNLD



Hasta la última década fue que se dieron cuenta los nutricionistas que el poder protector de las frutas y los vegetales proviene de un grupo diverso de fitonutrientes llamados polifenoles. En 1998, algunos investigadores y yo

nos reunimos para formar el PhenHRIG (en español Grupo de Gente con un Mismo Interés para las Investigaciones Acerca de los Fenoles y la Salud) para mantenernos actualizados sobre esta ciencia emergente. Desde entonces, con la ayuda del gobierno y las organizaciones industriales, como GNLD, el grupo ha crecido y progresado de manera impresionante en la comprensión de los aspectos claves de los polifenoles y la salud.

Los polifenoles, antioxidantes más abundantes en la dieta, representan una amplia variedad de compuestos, divididos en clases que incluyen estilbenos (resveratrol). Muchos de estos son la causa del color rojo vivo de las bayas, las uvas rojas, los arándanos, las granadas y las remolachas, que normalmente se asocian con un gusto fuerte. Estos compuestos antioxidantes son potentes eliminadores de radicales libres y apoyan las actividades de las enzimas afectando la división de células, la proliferación, la agrupación de las plaquetas, y la respuesta inmunitaria. Hechos actuales apoyan fuertemente el papel que juegan en la prevención del cáncer y las enfermedades cardíacas. Nuevos estudios demuestran su importancia en el mantenimiento de una función cerebral saludable y en proteger contra las enfermedades neurodegenerativas, la diabetes, la inflamación crónica, y la osteoporosis.

Una dieta rica en frutas y vegetales es la mejor estrategia para una buena salud y longevidad. El consumo de frutas y vegetales en abundancia, y los nutrientes protectores que contienen, puede reducir el riesgo de las enfermedades crónicas y mantenernos sanos toda la vida.

## CRUZANDO LA BARRERA SANGRE/CEREBRO:



Uno de los aspectos nutritivos exclusivos de los polifenoles en las super-frutas es su capacidad de cruzar la barrera sangre/cerebro y entrar al campo del cerebro con el fin de proteger sus células contra el daño y garantizar su importante función. El cerebro por su naturaleza corre mayor riesgo de ataque por parte de los gemelos malévolos del envejecimiento—la oxidación y la inflamación, ya que posee tejidos con gran intensidad de energía dentro del cuerpo. La modificación del tejido cerebral y el deterioro del funcionamiento cognitivo se ha asociado por mucho tiempo con el contenido alto en grasas y azúcar de una “dieta industrial.” Por lo contrario, se ha demostrado que el consumo alto en polifenoles invierte esa tendencia—protegiendo el tejido cerebral de la modificación, defendiendo el funcionamiento y retrasando el envejecimiento cognitivo.

Dos estudios científicos recientes aclaran más esta situación. El primero, publicado en diciembre del 2008, viene del Centro de Investigaciones de la Enfermedad de Alzheimer en el Instituto Karolinska de Suecia.<sup>2</sup> Demostró que una dieta rica en grasas, azúcar, y colesterol (que sigue el modelo de la dieta industrial “comida rápida”) resultó en cambios al cerebro similares a los que se ven en los pacientes de Alzheimer. “Es probable que todo tipo de alimento que contenga mucha grasa, azúcar y colesterol tenga consecuencias malas,” comenta la autora del estudio Susanne Akterin. “Considerando la falta de medicamento efectivo para esta enfermedad tan tremenda, prevenir la enfermedad antes de desarrollarla sería deseable.”

El segundo estudio actúa como contrapunto. Demuestra que las frutas ricas en polifenoles parecen ofrecer protección en contra de la ocurrencia de tales enfermedades. En la edición de enero 2008 de la revista *Journal of Food Science*, los investigadores Coreanos demostraron que ciertos polifenoles causaron una reducción del daño oxidativo inducido por el estrés a las células y el tejido cerebral asociados con la enfermedad de Alzheimer y las otras formas de demencia. “Nuestro estudio demuestra que los antioxidantes en la mayor parte de la fruta fresca consumida en los Estados Unidos y en Corea protegieron a las células neuronales del estrés oxidativo,” concluyeron los investigadores.<sup>3</sup>

Estos estudios se agregan al gran conjunto de pruebas de los estudios anteriores que los polifenoles derivados de la fruta no sólo ofrecen protección a las células y tejidos cerebrales en contra de la enfermedad de Alzheimer, y por lo tanto la salud cognitiva, sino también apoyan la salud cardíaca, de la próstata, del seno, del pulmón, y de las articulaciones. He aquí otros ejemplos.

## POLIFENOLES ESPECÍFICOS Y EL TRABAJO QUE HACEN:

### GRANADA

Un estudio Israelí publicado en la revista *Clinical Nutrition*,<sup>4</sup> demostró que el consumo diario del jugo de granada protege el sistema cardiovascular contra el endurecimiento de las arterias y retrasó la oxidación del colesterol por casi el 50%. Un estudio del 2005 publicado en la revista *American Journal of Cardiology* presentó pruebas que se podía mejorar el flujo de sangre para los hombres y las mujeres con enfermedad coronaria al tomar un vaso de jugo de granada todos los días.<sup>5</sup> El poder de la granada está conectado con su contenido de polifenoles, en particular una subclase conocida como punicalaginas.

### TÉ VERDE

Se ha demostrado que los polifenoles del Té Verde protegen las células del cerebro, del seno y de la próstata. Un estudio del 2007 publicado en la revista *Current Neuropharmacology*, declara que se ha demostrado que la familia de los polifenoles del té verde conocida como catequinas, y en particular galato epigallocatequina (EGCG) bloquea el “daño neuronal inducido por microglia” asociado con la progresión del Alzheimer.<sup>6</sup> Otro estudio, de la edición de abril 2008 de la revista *Nutritional Biochemistry* valida todavía más la importancia de las catequinas específicas para inhibir los eventos bioquímicos cerebrales adversos que conllevan al Alzheimer’s.<sup>7</sup> La edición de enero 2007 de *Breast Cancer*

Research realza la importancia de los polifenoles del té verde, señalando una reducción significativa del 20% en el riesgo de cáncer del seno para los consumidores del té verde—declarando que parece ser que EGCG es el polifenol con el mayor efecto.<sup>8</sup> Un estudio en el 2007 en la revista *Annals of the Royal College of Surgeons* acerca de la salud de la próstata demostró que los polifenoles del té verde tenían el poder de “reducir el crecimiento de los tumores principales y de inhibir la metástasis” en el tejido de la próstata.<sup>9</sup>

### BAYA DE ACAI

Recientemente acai ha adquirido un seguimiento científico por ser una fuente antioxidante inagotable. Los detalles analíticos publicados en la revista *Journal of Agricultural Food Chemistry* demuestran que su poder está asociado con su contenido de polifenoles, en particular las antocianinas y la cianidin.<sup>10</sup>

## TRÉ - UNA ESENCIA NUTRITIVA LÍQUIDA:

Una fuente poderosa de polifenoles, Tré es una esencia nutritiva bioactiva—una mezcla pura de tres de los ingredientes más potentes y realzadores de la salud provenientes de la naturaleza: Granada, baya de Acai, y Té Verde.

Las Super Frutas en Tré, ricas en fito-nutrientes, se unen con Inflox, una mezcla propietaria y exclusiva de bayas intensas y oscuras—arándano azul, baya del saúco, arándano agrio, grosella oscura, y uvas rojas y blancas. Esta mezcla única se realza aun más con dos antioxidantes que retrasan el envejecimiento, poderosos y científicamente validados: resveratrol y ácido alfa-lipóico. Tré proporciona la densidad y diversidad nutritiva que requiere su cuerpo—y que estaba destinado por la naturaleza.

### VALOR NUTRITIVO DE TRÉ



Pulicalaginas estandarizadas al 35%.

¡1 onza de Tré equivale a 20 onzas de jugo fresco de granada!



Resveratrol cuantificado a 500mcg.

1 onza de Tré equivale al contenido de resveratrol de 1-2 copas de un buen vino tinto.



Ácido alfa-lipóico cuantificado a 20mg.

¡1 onza de Tré equivale al contenido de ácido alfa-lipóico de más de 6 tazas de espinaca!



Valor de ORAC calculado a más de 750 TE por onza.

¡Más de 3.5 veces el poder del jugo de naranja rico en antioxidantes!

BASADO EN COMPARACIONES DE ONZA A ONZA

### POLYPHENOLS DE LAS BAYAS

Por mucho tiempo las bayas de color oscuro han sido conocidas como uno de los protectores más poderosos de la naturaleza. La familia de polifenoles conocidos como flavonoides y las antiocianinas en las Arándanos y las Grosellas Oscuras fue destacada en la edición de agosto 2007 de la revista *Journal of Nutrition*, como ayudantes en la lucha contra la fuerza de las enfermedades inflamatorias crónicas como la diabetes, las enfermedades neurodegenerativas, y algunos cánceres. Las revistas médicas *Free Radical Biology* y *Medicine* reportaron que los flavonoides de

los arándanos azules protegían no sólo el tejido cerebral pero también el flavonoides de la memoria.<sup>11</sup> La baya del saúco se ha demostrado tener propiedades antivirales como también la capacidad de activar un sistema inmunitario sano. Los arándanos agrios contienen todavía otro grupo de polifenoles poderosos conocidos como proantocianinas. Son estos polifenoles que están asociados con la capacidad del arándano agrio de inhibir las infecciones de las vías urinarias.

### POLIFENOLES DE LA UVA ROJA

Los polifenoles de la uva roja incluyen los flavonoides, las antiocianinas, las catequinas, y el resveratrol. La edición de octubre 2005 de la revista *Journal of Nutrition* señala que los polifenoles de la uva roja están fuertemente ligados con la salud cardíaca.<sup>12</sup> La edición de marzo 2008 de la revista *Agriculture Research* señala que la uva roja ayuda a los diabéticos de Tipo 1.<sup>13</sup> Y la revista *Nutrition* señala que la uva roja podría reducir el envejecimiento cerebral.<sup>14</sup> Resveratrol, la estrella de los polifenoles de la uva roja, ha sido asociado con la salud cardíaca,<sup>15</sup> la protección de la salud cognitiva,<sup>16</sup> la reducción

de peso, y el retraso—o talvez hasta retrocediendo—algunos de los procesos del envejecimiento, y extendiendo el plazo vital.<sup>17</sup>

## LOS ORÍGENES ANTIGUOS

**Combinando la sabiduría antigua del Mediterráneo, el Amazonas, y el Oriente, Tré está creado sobre una base poderosa de Granada, baya de Acai, y Té Verde. De todos los rincones del mundo, estos ingredientes increíbles nos traen tradiciones ricas en salud y longevidad.**

**GRANADA:** Conocida como la fruta milagrosa del Mediterráneo, la Granada es de las primeras frutas cultivada por los seres humanos—hace más de 4,000 años. Altamente venerada por las culturas antiguas, se consideraba la Granada como una Fruta de los Dioses, asociada con el nacimiento y la Vida eterna.

Como símbolo de la rectitud, se hace referencia a la Granada en el Viejo Testamento de la Biblia (libros de Éxodo y Reyes), y ha adornado las tumbas Egipcias antiguas. Hace siglos, su asociación con la salud y la vitalidad resultó en la colocación de la imagen de una Granada en el escudo de armas del Colegio Real de Médicos (Reino Unido), donde sigue colocado hoy en día.

**BAYA DE ACAI:** Desde los humedales de Brasil, donde extraen la fuerza de la tierra Amazónica rica en nutrientes, las bayas de Acai han formado parte de la cultura humana por miles de años. Por siglos, las tribus indígenas, incluyendo los guerrilleros del Amazonas, han usado estas bayas para aumentar la energía, la resistencia, y la vitalidad. Las leyendas locales hablan de los increíbles poderes de Acai para curar y animar el animar a los guerrilleros antes y después de la batalla. No es de extrañarse que por cientos de años, se haya referido a la planta de Acai como el “Árbol de Vida.”

**TÉ VERDE:** Reconocido como un ingrediente milagroso y dador de salud proveniente del Oriente, el Té Verde ha formado parte de la cultura humana por casi 5,000 años. Se usó por primera vez y se escribió acerca de él alrededor de 2750 AC. Se usó como un té ceremonial y como medicamento. En las culturas antiguas, se pensaba que el Té Verde tenía poderes especiales que trabajaban en las corrientes energéticas del cuerpo, protegiendo a las personas de las fuerzas malévolas y fomentando larga vida y paz eterna. Se pensaba que la energía, la viveza, la claridad mental, y la sabiduría eran los beneficios de este té.

### Referencias:

1. Arts ICw and Hollman PC. Polifenoles Dietéticos y la Salud: Las Diligencias de la 1era Conferencia Internacional Referente a los Polifenoles y la Salud: Polifenoles y el riesgo de las enfermedades en los estudios epidemiológicos, *Am. Clinical Nutrition*, 2005; Enero 81:317S-325S. S. Akterin;
2. Akterin, Susanne, et al. Del colesterol al estrés oxidativo en la enfermedad de Alzheimer: Una perspectiva amplia sobre una enfermedad multifactorial. Tesis, Departamento de Neurobiología, Ciencias y Sociedad de Cuido, Centro de Investigaciones de Alzheimer KI, Karolinska Institutet, 2008; Nov.
3. Heo HJ, et al. Los efectos de la Banana, la Naranja y la Manzana en la neurotoxicidad inducido por el Estrés Oxidativo en las células PC12. *J Food Sci*, 2008; Mar 73(2):H28-32
4. Aviram M, et al. El consumo del jugo de granada por 3 años de parte de los pacientes con estenosis arterial de la carótida reduce el grosor de la carótida común intima-media, la presión sanguínea, y la oxidación LDL. *Clinical Nutrition*, 2004; 23:423-433
5. Summer MD, Elliott-eller M, Weidner G, Daubenmier JJ, Chew MH, Marlin R, Raisin CJ, and Ornish D. Los efectos del Consumo del Jugo de Granada sobre la Perfusion Miocárdica en los Pacientes con La Enfermedad Coronaria. *Am. J Cardiology*, 2005; 96:810-814S
6. Chen S, et al. Terapia experimental actual para la Enfermedad de Alzheimer. *Current Neuropharmacology*, 2007; Jun 5(2): 127-134(8)
7. Haque A, Hashimoto M, Katakura M, Hara Y, Shido O. Las catequinas previenen los déficits cognitivos causados por A 1–40 en las ratas. *J Nutr Biochemistry*, 2008; Sep 19(9):619-626
8. Gago-Domingues M, et al. Lipid peroxidation, oxidative stress genes and dietary factors in breast cancer protection: a hypothesis. *Breast Cancer Res*, 2007; 9(1):201
9. Thorpe JF, Jain S, Marczylo TH, Gescher AJ, Steward wP, Mellon JK. Una revisión de las pruebas clínicas etapa III de la quimioprevención del cáncer de la próstata. *Ann R Coll Surg Engl*, 2007; 89:207–11
10. Schauss AG., et al. La Capacidad Antioxidante y Otras Bioactividades de la Baya de Palmera Amazónica Liofilizado, euterpe oleraceae Mart (Acai). *J Agric Food Chem*, 2006;54:8604-8610.
11. Spencer wM. et al. Cambios inducidos por los arándanos azules en la memoria espacial funcional correlacionan con los cambios en la fosforilación cReB hipocampal y el factor neurotrófico derivado del cerebro. Niveles (BDNF). *Free Rad Bio and Med*, 2008; 45 (3):295-305.
12. Zern TL and Fernández ML. Efectos cardioprotectores de los polifenoles dietéticos. *J Nutr*, 2005; Oct 135(10):2291-4.
13. Zunino SJ, et al. Cómo Nos Protegen las Plantas: Destapando el Poder Secreto de los Fitoquímicos. *Agri Res*, 2008; Mar 56(3):10-11
14. Shukitt-Hale B, Joseph, JA, et al. Los efectos del jugo de uva en los déficits cognitivos y motores en el envejecimiento. *Nutrition*, 2006; 22:295-302
15. Han DH and He LR. Los Mecanismos de la Protección Cardiovascular por medio del Resveratrol. *J Medic Food*, 2004; Sept 7(3):290-298
16. Karuppagounder SS, et al. La suplementación dietética con Resveratrol reduce la patología de plaquetas en un modelo transgénico de la enfermedad de Alzheimer. *Neurochem Int*, 2009; Feb 54(2):111-8.
17. Baur JA, Pearson KJ, et al. Resveratrol mejora la salud y la supervivencia de los ratones en una dieta alta en calorías. *Nature*, 2006; Nov 16:444(7117):337-42