

Alimentos funcionales

El hombre siempre ha creído en las virtudes de ciertos alimentos y productos sobre la salud. Esta creencia se ha visto reforzada en las últimas décadas gracias a la investigación sobre los efectos de ciertos componentes de los alimentos, a menudo no nutritivos, sobre la salud, en 2 sentidos principales: previniendo la aparición de ciertas patologías y mejorando “la funcionalidad” del organismo.

MARÍA ROSARIO BELTRÁN DE HEREDIA

Licenciada en Farmacia
Máster en Nutrición

Introducción

El concepto de alimento funcional nació en Japón en los años 80. Las autoridades sanitarias de dicho país se dieron cuenta de que para controlar los gastos sanitarios generados por la mayor esperanza de vida de la población había que garantizar una mejor calidad de vida. Se introdujo, de esta forma, el concepto de alimentos que mejoran la salud y reducen el riesgo de contraer enfermedades. En Europa fue a mediados de los años 80 cuando se empezó a trabajar en estos alimentos y a organizarse reuniones de expertos sobre el tema.

El concepto de “nutrición adecuada” está siendo sustituido por el de “nutrición óptima”, que contempla la posibilidad de que algunos alimentos mejoren la salud de la población y reduzcan el riesgo de desarrollar determinadas enfermedades. Muchas enfermedades crónicas están relacionadas directamente con la nutrición y podrían prevenirse con una dieta adecuada, por ejemplo las enfermedades cardiovasculares. En 1996, se publicó un informe como conclusión del proyecto FUFOSÉ (*Functional Food Science in Europe*) sobre las principales aplicaciones de estos productos.

Definición

Existen varias definiciones de alimento funcional, pero, en general, se considera como tal a todo alimento que, además de

su valor nutritivo, contiene componentes biológicamente activos que aportan algún efecto añadido y beneficioso para la salud y reducen el riesgo de contraer ciertas enfermedades.

Desde el punto de vista práctico, esto quiere decir que los alimentos funcionales pueden ser naturales, o bien aquellos a los que se ha añadido, incrementado su contenido o eliminado algún componente, o bien a los que se ha modificado la naturaleza o biodisponibilidad de alguno de sus componentes, o cualquiera de las combinaciones anteriores.

Las características de un alimento funcional son las siguientes:

- Deben presentarse en forma de alimentos de consumo cotidiano.
- Su consumo no produce efectos nocivos.
- Cuenta con propiedades nutritivas y beneficiosas para el organismo.
- Disminuye y/o previene el riesgo de contraer enfermedades, además de mejorar el estado de salud del individuo.
- Deben poder demostrarse sus efectos beneficiosos dentro de las cantidades que normalmente se consumen en la dieta.

Los efectos de un alimento funcional se observan cuando el alimento se consume de forma habitual dentro de una dieta equilibrada.

Por todo lo anterior, y en el sentido más amplio del concepto, un alimento fun-

cional puede ser un alimento tradicional, como por ejemplo el pescado -por su alto contenido en ácidos grasos omega-3-, un alimento modificado -como la leche enriquecida con omega-3-, o bien, un componente alimentario -como los propios ácidos grasos omega-3-, que posee propiedades cardiosaludables. Entre los alimentos modificados, encontramos leches infantiles enriquecidas con ácidos grasos, leches enriquecidas con calcio, vitaminas A y D, con ácidos grasos omega-3, yogures enriquecidos con calcio y vitaminas A y D, zumos con vitaminas y minerales, cereales reforzados con fibra y minerales, margarinas con fitoesteroles, huevos con omega-3 o sal yodada. Entre los alimentos funcionales no modificados encontramos el aceite de oliva, la soja, el yogur, los frutos secos, los cereales integrales, el pescado o las frutas y verduras. En definitiva, toda la dieta mediterránea se puede considerar un alimento funcional porque hay evidencias científicas de que mejora las funciones o procesos del organismo y es buena para la salud.

Se podrían citar los siguientes factores como favorecedores de la proliferación de este tipo de alimentos:

- Interés creciente por el binomio alimentos/salud.
- Envejecimiento progresivo de la población.
- Aumento de las enfermedades crónicas.
- Preocupación por reducir los costes sanitarios.

- Mayor relevancia del etiquetado nutricional.
- Preocupación por la prevención de enfermedades.
- Avances en el desarrollo tecnológico.

El posible efecto funcional será significativo o nulo en función del conjunto de la dieta o hábitos alimenticios de la población a quien vaya dirigido. Por ello, los expertos recomiendan seguir una dieta sana, variada, equilibrada y moderada como la mejor manera de prevenir ciertas enfermedades. Sin embargo, los diferentes estilos de vida, la falta de tiempo para cocinar, la enorme oferta de alimentos o determinados hábitos alimenticios hacen difícil la toma de decisiones adecuadas, y ello conduce a que muchas personas no sigan una alimentación equilibrada y por tanto, no ingieran todos los nutrientes que necesitan o las cantidades adecuadas. Además hay determinados grupos de riesgo o situaciones especiales de los individuos en las que puede ser necesario su aporte extra (niños, embarazadas, ancianos, etc.).

Los grupos de población que pueden beneficiarse potencialmente de estos alimentos son los siguientes:

- Individuos con necesidades especiales, como embarazadas, mujeres posmenopáusicas, mujeres en edad fértil, niños en período de crecimiento rápido, fumadores, bebedores, y personas de edad avanzada,
- Personas que siguen una dieta inadecuada o poco saludable, como los niños que consumen grandes cantidades de refrescos, bollería y golosinas; mujeres adolescentes que siguen dietas muy restrictivas para bajar peso; individuos que se saltan comidas; deportistas que realizan ejercicio físico muy intenso; personas mayores con problemas de masticación, etc.
- Individuos con tratamientos farmacológicos que interfieren en la absorción de nutrientes o con ingesta frecuente de laxantes.
- Personas que presentan enfermedades digestivas o renales crónicas, como enfermedad de Crohn, celiaquía, intolerancia a la lactosa, mala absorción de grasas, síndrome de intestino corto, etc.
- Otros: veganos.



Funciones y objetivos para la salud

El interés del papel benefactor para la salud que puede desempeñar el consumo de alimentos funcionales parte de estudios científicos que confirman la existencia de una fuerte relación entre los alimentos que se consumen y el estado sanitario poblacional y la prevención de enfermedades específicas.

Hasta el momento actual, las funciones y objetivos de salud a los que se ha dirigido la investigación en el campo de los alimentos funcionales son los siguientes: crecimiento y desarrollo, metabolismo o utilización de nutrientes, defensa antioxidante, sistema cardiovascular, fisiología o funcionamiento intestinal y funciones psicológicas y conductuales.

– **Alimentos funcionales en el crecimiento, desarrollo y diferenciación.** Incluye las adaptaciones de la madre durante la gestación, el desarrollo fetal, el crecimiento y el desarrollo del lactante y del niño. De esta manera, encontramos alimentos enriquecidos en hierro, yodo, ácido fólico, ácidos grasos, calcio, vitamina A y D, leches de fórmulas infantiles con nutrientes específicos que favorecen su crecimiento y desarrollo, etc.

– **Regulación del metabolismo.** En relación con el mantenimiento de un peso

adecuado, mejor control de la glucemia o de las tasas de colesterol y triglicéridos plasmáticos asociados a riesgo cardiovascular o con un adecuado rendimiento en la práctica de actividad física, entre otros. Algunos ejemplos son los alimentos bajos en grasa o en azúcares sencillos, enriquecidos con omega-3 o grasa monoinsaturada (ácido oleico), con fibra, bebidas y productos específicos para deportistas (barritas energéticas, etc.).

– **Defensa contra el estrés oxidativo.** Las sustancias antioxidantes funcionan como una barrera frente al efecto nocivo de los radicales libres sobre el ADN (genes), las proteínas y los lípidos de nuestro cuerpo. Su consumo reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares, degenerativas e incluso de cáncer.

Diversas sustancias presentes en distintos alimentos (vitaminas E y C, carotenoides, selenio, zinc, así como polifenoles de origen vegetal) pueden paliar los procesos de oxidación.

Destacan el aumento de productos enriquecidos en el mercado, como los zumos de frutas y bebidas lácteas, que suelen incluir entre sus ingredientes una o varias sustancias antioxidantes, con el fin de paliar los procesos de oxidación.

– **Sistema cardiovascular.** Algunos alimentos funcionales podrían tener su papel sobre los diferentes factores predis-

ponentes a la hipertensión, dislipemias, aumento de la coagulación y bajas concentraciones de vitamina K circulante.

Así, los lípidos sanguíneos pueden modificarse por la presencia de ciertos ácidos grasos (omega-3 y omega-6), de fibra y antioxidantes como los flavonoides (que pueden inhibir la oxidación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) plasmáticas).

Los fitoesteroles pueden ser capaces de reducir el colesterol LDL. Todo el sistema cardíaco se ve beneficiado por la concentración en la dieta de folatos, vitamina B6, B9 y B12, las cuales disminuyen las concentraciones plasmáticas de homocisteína.

– **Tracto gastrointestinal.** La flora microbiana intestinal es conocida desde hace tiempo como un factor importante en el mantenimiento de la salud. En ese equilibrio y selección de la flora predominante en el intestino, intervienen decisivamente los prebióticos (alimentos con fibra soluble como los fructooligosacáridos), probióticos (yogures y leches fermentadas con bacterias ácido-lácticas) y simbióticos (una mezcla de pre y probióticos) y los enriquecidos con fibra soluble e insoluble o ricos en fibra. Los alimentos más ricos en fibra son las legumbres, las verduras, las hortalizas, las frutas frescas y los frutos secos.

– **Funciones psicológicas, conductuales y aprendizaje.** Es ampliamente conocida la relación entre nutrientes y componentes alimentarios y distintas funciones cerebrales:

- Alimentos ricos en fibra y enriquecidos con fibra: regulan la saciedad.
- Alimentos ricos en proteínas: propiedades hipnóticas, sedantes, reguladoras del sueño, equilibrantes de las situaciones de ansiedad y estrés emocional.
- Carbohidratos: estimulan la producción de opiáceos endógenos y mejoran la actividad cognitiva en situaciones de alto gasto energético.
- Alimentos con sustancias excitantes, como la cafeína, el ginseng.
- Alimentos con sustancias tranquilizantes, como la melisa y la valeriana.

Alimentos funcionales y cáncer

Se ha observado que determinados componentes presentes en muchos productos alimenticios tradicionales pueden reducir el riesgo de desarrollar varios tipos de enfermedades, como el cáncer. Los radicales libres se encuentran involucra-

dos en diferentes procesos bioquímicos que causan daño celular. Mediante los antioxidantes consumidos en la dieta, es posible modular las acciones de los radicales libres, promoviendo de esta manera los procesos de regeneración celular.

Por ejemplo, son diversos los estudios que han revelado la asociación entre el consumo de alimentos de origen vegetal, esencialmente frutas, verduras, cereales integrales y leguminosas y sus efectos preventivos sobre el cáncer. Estos alimentos contienen un tipo de compuestos llamados fitoquímicos (carotenoides, polifenoles, vitaminas antioxidantes, etc.), que en su gran mayoría son antioxidantes y su consumo puede suponer una protección adicional contra el cáncer. No solo los alimentos de origen vegetal presentan propiedades funcionales contra el cáncer. Experimentalmente, se ha descrito que el ácido linoleico conjugado (CLA) presente en la carne de vaca, cordero y derivados lácteos como el queso, tiene una serie de efectos biológicos entre los que destacan las propiedades anticarcinogénicas. Se ha visto en modelos animales de carcinogénesis química, que el CLA inhibe la formación de papilomas de piel, cánceres de estómago, colon y mama.

Los probióticos también parecen tener actividad anticarcinogénica mediante la producción de determinadas sustancias durante su crecimiento, que actuarían disminuyendo las sustancias procarcinogénicas por acción directa sobre las mismas.

La fibra es otro componente de la dieta que puede ayudar en la prevención del cáncer. Se ha documentado ampliamente la relación entre el consumo regular de cereales integrales y un menor riesgo de cáncer (tracto digestivo, mama, aparato reproductor, y urinario). Epidemiológicamente, existen diferentes vías de estudio que parecen muy prometedoras

Alimentos funcionales en la actualidad

De la trascendencia económica que se espera de estos productos, puede dar idea el que durante 1997 en EE.UU. su mercado fuera de 86.000 millones de dólares con un crecimiento del 7,5% anual. En España existen ya 200 productos incluidos en esta categoría.

La diferencia más clara existente entre alimento funcional y otros productos que incorporan principios activos, ciertas sustancias, extractos, etc. (y que se denominan nutraceuticos) es precisamente su presentación comercial, ya que los funcionales se presentan siempre en forma de alimento de consumo ordinario en la dieta convencional (lácteo, derivado de cereales, cárnico, etc.) y no como jarabe o extracto, un preparado en comprimidos o cápsulas que pudiera parecer un medicamento.

Conclusiones

Los alimentos funcionales no son ni un comprimido, ni una cápsula, ni ninguna otra forma de suplemento alimenticio y la demostración de sus efectos debe satisfacer las exigencias de la comunidad científica. Así mismo, para ser considerados como tales, deben producir efectos beneficiosos sobre las funciones orgánicas, –además de sus propiedades nutricionales intrínsecas.– adecuados para mejorar la salud y el bienestar, reducir o prevenir el riesgo de enfermedad, o ambas cosas. Asimismo, deben consumirse como parte de la dieta o complemento de la misma, pero nunca de forma aislada o sustituyendo los menús habituales. □

Bibliografía

- Alimentos funcionales. Erosky Consumer. Secc. Alimentación. [último acceso 10/03/16] Disponible en: <http://www.consumer.es/alimentacion/aprender-a-comer-bien/alimentos-funcionales/>
- Aranceta, J, Serra L, editores. Guía de Alimentos funcionales. Puleva Food y SENC. 2007. [último acceso 10/03/16] Disponible en: http://www.pulevasalud.com/ps/Zips/9840/guia_alimentos_funcionales.pdf
- Barberá Mateos JM, Marcos A, editores. Alimentos funcionales. Aproximación a una nueva alimentación. Dirección General de Salud Pública y Alimentación. INUTCAM. Comunidad de Madrid.
- Bello J. Ciencia bromatológica: principios generales de los alimentos. 1 ed. Madrid: Díaz de Santos; 2000.
- EFE/Soteras A. Alimentos funcionales: dianas terapéuticas. EFE Salud. 28 oct 2014; Secc. Nutrición.
- Varela, G. Alimentos funcionales. En: Alimentos funcionales y salud en las etapas infantil y juvenil. Aranceta J, Gil A, editores. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010. p. 203.
- Vidal, MC. Alimentos funcionales. Algunas reflexiones en torno a su necesidad, seguridad y eficacia y a cómo declarar sus efectos sobre la salud. HUMANITAS. Humanidades Médicas. 2008;24:1-27.