

Alimentos funcionales: ¿alimentos del futuro?

EVA GIMENO CREUS

Doctora en Farmacia. Profesora asociada del Departamento de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona.



En noviembre de 2002 tuvo lugar en San Diego (California, EE.UU.) el Tercer Congreso Internacional sobre Alimentos Funcionales (Worldnutra 2002). Durante este encuentro profesional se habló de la situación actual de estos productos en distintos países y se presentaron las nuevas líneas de investigación y tendencias de marketing para el futuro. El presente trabajo expone brevemente las ponencias más destacadas del congreso y hace una reflexión sobre el estado de la cuestión.

Los alimentos funcionales cada día ganan más protagonismo en el mercado. Los consumidores, abrumados por un cambio en las políticas de marketing de las empresas dedicadas al mundo de la alimentación, a menudo optan por estos «nuevos» productos sin saber muy bien cómo actúan, si realmente los necesitan y si los resultados que prometen se basan en estudios científicos probados o sólo en milagros. Desgraciadamente, todavía hay muy pocos estudios al respecto. En la

mayoría de los casos sólo hay estudios epidemiológicos sobre los beneficios de ingerir algún bioactivo (fitoesteroles, omega-3, vitaminas, minerales) dentro de la dieta habitual, pero faltan estudios sobre los efectos de los alimentos enriquecidos en estos compuestos, sobre su dosis exacta y su biodisponibilidad en una matriz alimentaria distinta de la habitual (leches ricas en omega3, zumos ricos en calcio).

Lo que sí es evidente, es que su consumo no sustituye la necesidad

de una alimentación sana, variada y equilibrada, la cual continúa siendo necesaria, así como unos hábitos de vida saludables, como la práctica regular de ejercicio físico.

Antecedentes

Durante los últimos 20 años los hábitos dietéticos han variado. Actualmente, no sólo se trata de cubrir necesidades y evitar alimentos perjudiciales, sino de buscar

aquellos que influyan de manera positiva en nuestra salud y ayuden a prevenir enfermedades.

Son muchos los factores que han contribuido en esta revolución dietética. Por un lado, se demostró que una mala alimentación, rica en grasa animal saturada y productos refinados, se relacionaba con una alta morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares, cáncer o diabetes. Por otro lado, también se demostró que personas que seguían dietas con un alto contenido en alimentos de origen vegetal (legumbres, frutas y verduras) tenían un riesgo más bajo de presentar enfermedades cardiovasculares y cáncer que personas que seguían dietas pobres en estos alimentos. Esto hizo pensar que en estos alimentos había compuestos, llamados fitoquímicos, que tenían estos efectos favorables sobre la salud y que representaban una oportunidad para desarrollar nuevos productos.

Actualmente, la mayoría de los ingredientes bioactivos de los alimentos funcionales son fitoquímicos, es decir, son de origen vegetal, aunque también hay algún bioactivo de origen animal o microbiano. Por consiguiente, los alimentos funcionales surgen de la preocupación que tiene la población de los países desarrollados de presentar ciertas enfermedades como osteoporosis, diabetes, cáncer o enfermedades cardiovasculares, pero también de la necesidad de los gobiernos de reducir el gasto sanitario en una población que cada vez vive más años. El problema está en el riesgo de que el consumidor se vea influenciado por mensajes publicitarios de poca base científica a costa de beneficios comerciales. En la Unión Europea las reivindicaciones de salud (*health claims*) no están permitidas en los alimentos, mientras que en Estados Unidos y Japón sí lo están. Lo que está claro es que el mercado de los alimentos funcionales, en la mayoría de los países desarrollados, tiene un crecimiento



Tabla 1. Principales grupos de enfermedades, colectivos humanos y disfunciones en los que inciden los alimentos funcionales

Prevención de enfermedades cardiovasculares
 Prevención de determinados tipos de cáncer
 Inmunidad
 Osteoporosis
 Antioxidantes
 Actividad deportiva
 Confort digestivo
 Específicos por grupos de edad
 Mujer
 Mejoras en procesos de atención y memorización

anual cada vez más grande y que por ello es necesario que haya una reforma más unitaria en el marco legal para que la globalización de los mercados garantice la seguridad del consumidor.

¿Qué son los alimentos funcionales?

En realidad, no estamos ante un gran descubrimiento científico, pues los componentes funcionales que tienen efectos positivos sobre nuestra salud (vitaminas, ácidos grasos, fitoesteroles) siempre han estado en los alimentos, pero es ahora cuando los investigadores los están identificando y cuantifican los beneficios concretos que puede proporcionar cada uno de ellos. Así, alimentos como las frutas o el aceite de oliva virgen se podrían considerar como «alimentos funcionales naturales».

No existe un acuerdo para definir de forma precisa lo que son los alimentos funcionales. Se trata de un concepto en desarrollo que viene a referirse a un grupo de productos intermedios o «frontera» entre los alimentos tradicionales y los medicamentos, por ello también se suelen denominar vul-

garmente «alimentos». Un alimento funcional se puede definir como «cualquier alimento, en forma natural o procesada, que además de sus componentes nutritivos, contiene componentes adicionales que pueden favorecer la salud y/o prevenir

enfermedades». Cabe destacar, sin embargo, que mientras los medicamentos pueden curar, los alimentos funcionales sólo pueden prevenir. Un término, que a menudo lleva a confusión es el de *nutracéutico* («ingrediente alimentario, aditivo o producto elaborado a partir de un alimento que se comercializa en forma de píldoras, polvos u otras presentaciones no asociadas generalmente con los alimentos y que ha demostrado tener propiedades fisiológicas beneficiosas o proteger de enfermedades crónicas»).

La idea de los alimentos funcionales fue desarrollada en Japón durante la década de los ochenta, en respuesta a una necesidad de reducir el alto coste que suponían los seguros de salud en una población cada vez mayor de edad. Japón es el único país que ha aprobado un proceso regulador específico para la aprobación de alimentos funcionales conocidos como FOSHU (*foods for specified health use*) o alimentos de uso específico para la salud. Actualmente, existen más de 100 productos con licencia FOSHU, los cuales llevan un sello de aprobación del Ministerio de Salud y Bienestar de ese país.

En Estados Unidos, la categoría de alimentos funcionales no está legalmente reconocida. A pesar de esto, muchas organizaciones han propuesto definiciones para esta nueva área de las ciencias de los alimentos y de la nutrición. El Directorio de Alimentos y Nutrición del Instituto de Medicina ha definido a los alimentos funcionales como «cualquier alimento o ingrediente alimentario que pueda proporcionar beneficios para la salud además de los tradicionalmente nutricionales» (IOM/NAS, 1994).

Tabla 2. Ejemplos de bioactivos incorporados a alimentos funcionales

Sustancia	Fuente	Beneficio potencial
Ácido linoleico conjugado (CLA) Bífido bacterias	Productos derivados de los rumiantes	Puede ser inmunoestimulante Incorporadas al yogur pueden activar las funciones gastrointestinales e incrementar la absorción de algunos minerales como el calcio o el magnesio
Fructo-oligosacáridos (FOS)	Vegetales diversos	Pueden mejorar la calidad de la flora intestinal y disminuir el riesgo de caries (si se utilizan como sustitutos de la sacarosa)
Isoflavonas	Soja	Pueden disminuir el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares y disminuir los síntomas de la menopausia actuando como fitoestrógenos
Licopeno	Tomates y pimiento rojo	En grandes cantidades puede reducir el riesgo de cáncer de próstata y de matriz
Catequina	Té	Puede reducir el riesgo de cáncer y enfermedades cardiovasculares
Ácidos grasos omega 3	Aceite de pescado azul	Reducen los triglicéridos, el colesterol y la presión arterial

En Europa hay un vacío legal y una disparidad muy grande en las leyes de cada país. Según la clasificación establecida por el Comité Científico de la Alimentación Humana de la Unión Europea, los alimentos funcionales pueden considerarse «nuevos alimentos» en la medida que implican nuevos procesos de obtención de nutrientes o proporciones diferentes de éstos.

En la tabla 1 se muestran los principales grupos de enfermedades, colectivos humanos y disfunciones en los que inciden los alimentos funcionales. De entre ellos, los productos que más abundan en el mercado se centran en cuatro objetivos básicos:

- *Salud cardiovascular.* Son ejemplos aquellos alimentos enriquecidos en fitoesteroles, proteínas de soja, ácidos grasos omega-3 o fibra soluble.

- *Salud del sistema digestivo.* Probióticos, prebióticos (fibra soluble), fibra tradicional (insoluble).

- *Salud de los huesos.* Introducción de calcio en zumos, leches, galletas, alimentos enriquecidos en vitaminas y minerales, fitoestrógenos.

- *Mejora del sistema inmunitario.* Probióticos, alimentos ACE (enriquecidos en vitaminas A, C y E), extractos de plantas, alimentos enriquecidos en cinc, hierro, selenio.

Cabe destacar que las mujeres son las principales consumidoras de alimentos funcionales y actualmente son un punto clave en este mercado. En

Estados Unidos existe una amplia gama de productos, sobre todo cereales, *snacks* y zumos, con un envase y un mensaje publicitario que los hacen muy atractivos para a ellas. La mayoría de estos productos se venden con la etiqueta de *producto bajo en calorías* pero rico en nutrientes como el hierro, el calcio, el ácido fólico y/o extractos de soja. Además, las mujeres han sido y mayoritariamente siguen siendo las que planean las compras y diseñan el menú familiar y, según las encuestas, las que están más concienciadas en controlar la salud de toda la familia.

En la tabla 2 se muestran algunos de los nutrientes que se están investigando o que ya están incorporados en alimentos funcionales. En la tabla 3 se muestran las nuevas tendencias en los alimentos funcionales del futuro.

Suplementación y dieta equilibrada

En principio, una dieta variada debería satisfacer las necesidades



del organismo, es decir, aportarnos la cantidad suficiente o la ingestión diaria recomendada (IDR) de nutrientes (proteínas, glúcidos, grasas, vitaminas, minerales y agua). Sin embargo, en la actualidad, en las sociedades desarrolladas, la finalidad de la alimentación ya no es simplemente evitar el hambre y los estados carenciales, sino que se buscan efectos protectores frente a enfermedades crónicas. Además, con el ritmo de vida actual, muchas veces, por desgracia, no siempre está garantizada esta dieta óptima y es en este punto donde pueden intervenir los alimentos funcionales y los complementos alimenticios.

El problema es que todos estos productos se encuentran en la frontera que hay entre el alimento y el medicamento y su clasificación requiere tener en cuenta matices científicos, sanitarios, legales, tecnológicos, profesionales, de percepción del consumidor y del lugar de dispensación o venta (oficina de farmacia, establecimiento de herbo-dietética o de alimentación general). Por ello, en la Unión Europea hay diferencias de catalogación de estos productos «frontera» entre los distintos estados miembros, lo que poco a poco se está intentando regular para que no haya problemas en la libre circulación. Por ejemplo, en España, con el objetivo de incorporar la Directiva 2.002/46/CE, de 10 de junio de 2002, se está desarrollando un real decreto que afecta

a los complementos alimenticios que incorporan vitaminas y minerales, los cuales son considerados dentro de la legislación de medicamentos. Pero todavía falta desarrollar el resto de decretos que regulen los otros tipos de productos. En cuanto a los alimentos funcionales, la legislación europea los considera como alimentos propiamente dichos, siempre y cuando puedan ejercer un efecto beneficioso ingiriendo las cantidades que normalmente son consumidas en la dieta. Por consiguiente, aunque pueden ser útiles en determinadas patologías o situaciones especiales, no están destinados al tratamiento o curación de enfermedades y no se deberían poner a la venta como si tuvieran propiedades terapéuticas.

En resumen, como recomendación general para la población que en determinadas situaciones crea que debe suplementarse, es recomendable escoger un suplemento que contenga una amplia variedad de nutrientes (vitaminas y minerales) y en cantidades próximas a la ingestión de referencia para cada uno de ellos. También es conveniente evitar ingerir, sin supervisión médica, aquellos preparados que contengan una sola vitamina o mineral en dosis elevadas (dosis farmacológicas), ya que el exceso de un determinado nutriente puede disminuir la absorción o enmascarar la deficiencia de otro. Así, por ejemplo, una ingestión excesiva de ácido fólico nos puede enmascarar una anemia perniciosa por déficit de vitamina B₁₂.

Efectividad

Son pocos los alimentos que han sido valorados por un ensayo clíni-



co, aunque en el futuro se prevé que sea obligatorio hacer estos ensayos para demostrar el beneficio que puede suponer el consumo de un determinado producto.

La introducción de los alimentos funcionales en el mercado como herramienta terapéutica precisa de ensayos clínicos controlados que permitan verificar la actividad del producto en cuestión

Asimismo, debemos tener presente que el hecho de que se incorpore un nutriente en un alimento (contenido declarado en la etiqueta) no implica que éste sea biodisponible en la matriz de ese alimento en cuestión. Por ejemplo, sabemos que el calcio de la leche es absorbido en aproximadamente un 30%, pero ¿quién nos garantiza que el calcio incorporado en un

zumo será biodisponible y en qué proporción? De aquí surge la necesidad de hacer un ensayo clínico para evaluar la efectividad de cada alimento en cuestión y evitar, así, engañar al consumidor.

Por otro lado, los alimentos funcionales pueden tener un papel en el campo de la farmacogenómica. En este sentido, ciertos alimentos funcionales pueden ser útiles en determinados polimorfismos genéticos en los que hay una distinta susceptibilidad a una determinada enfermedad. Así, se abre la posibilidad de hacer ensayos clínicos de un producto, seleccionando individuos con un genotipo concreto.

Como conclusión, decir que la introducción de los alimentos funcionales en el mercado como herramienta terapéutica precisa de ensayos clínicos controlados que permitan verificar la actividad del producto en cuestión. La población debe ser consciente de la importancia de llevar una alimentación correcta y en ningún caso, hacer de los alimentos funcionales o los suplementos una solución fácil para corregir una dieta inadecuada o un estilo de vida poco saludable, sino considerarlos como coadyuvantes en casos concretos. Y lo más importante, se debería evitar que el consumidor pudiera entender que los alimentos no suplementados o enriquecidos no sean suficientes para conseguir una dieta adecuada. □

Bibliografía general

- Bover S, Mariné A. Complementos nutricionales: ¿alimentos o medicamentos? El Farmacéutico extra febrero 2001: 47-54.
- Hasler CM. Functional Foods: Benefits, concerns and challenges. A position paper from the American Council on Science and Health. *J Nutr* 2002;132:3772-81.
- Hollingsworth P. Developing and marketing foods for women. *Food Technology* 2002;56(1):38-45.
- Lachance PA. Nutraceuticals, for real. *Food Technology* 2002;56(1):20.
- Schild MK, Labuza TP. *Essentials of functional foods*. Aspen, 2000.
- Wildman REC. *Handbook of nutraceuticals and functional foods*. CRC Series in modern nutrition. CRC Press LLC 2001. www.worldfoodscience.org www.worldnutra.com

Tabla 3. Líneas de marketing para los alimentos funcionales del futuro

Para estimular el desarrollo mental
 Para las personas mayores
 Para evitar la hipertensión y disminuir el colesterol
 Para la salud bucal
 Para la salud ocular
 Para la salud del tracto urinario
 Para evitar las alergias
 Para el cuidado de la piel
 Para el control del peso corporal
 Para el bienestar general de toda la familia