



de la población, la prevención y el tratamiento de ciertas enfermedades.

**¿Qué son los alimentos funcionales?** Son alimentos a los que se ha añadido (o de los que se han eliminado) uno o varios ingredientes; o de alimentos cuya estructura química o biodisponibilidad de nutrientes se ha modificado; o de una combinación de estos dos factores. Es decir, son alimentos modificados, con la particularidad de que alguno de sus componentes (sea o no nutriente) afecte a funciones vitales del organismo de manera específica y positiva.

Pero los componentes de los alimentos enriquecidos se hallan también en los convencionales, por lo que **una persona que sigue una dieta equilibrada y mantiene hábitos de vida saludables no necesita**



Se les añade o elimina un componente, o sufren cambios en la estructura química o en la biodisponibilidad de sus nutrientes



## Alimentos funcionales y sus repercusiones en la salud

Los alimentos funcionales no curan enfermedades. Su actividad afecta al papel metabólico estructural o fisiológico relacionado con el crecimiento, el desarrollo y otras funciones del organismo, y no con la capacidad de tratar una patología determinada.

**Leches enriquecidas** representan, hoy, el 5% del consumo de leche en nuestro país.

### Leche enriquecida en calcio y/o vitaminas A y D

Ayuda a la formación y mantenimiento de una masa ósea fuerte y sana. El lanzamiento de estos productos en la gama de desnatados y semidesnatados se ha visto impulsado por una normativa comunitaria que recomienda restituir las vitaminas liposolubles (A y D) que la leche pierde al eliminar su grasa. Cuestan al consumidor un 20%-25% más que las variedades clásicas de leche.

### Leche desnatada con fibra soluble

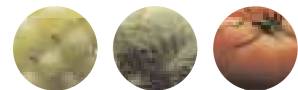
Su aporte neto de fibra no es significativo pero su sabor, mejor que el de las otras leches desnatadas, promueve el consumo de leche desnatada en quienes precisan ingerirlas por necesidades específicas (problemas cardiovasculares, obesidad...).

### Leche desnatada enriquecida con Omega-3

Puede convertirse en fuente de estos ácidos grasos (muy saludables) para quienes padecen alergia al pescado azul (o, simplemente, lo detestan), cuya grasa es rica en Omega-3, y en quienes siguen dietas de prevención cardiovascular. Los ácidos Omega-3 podemos obtenerlos también, si bien en menor medida, de los aceites de semillas (girasol, maíz, soja...) y frutos secos. Se comenzó a investigar los Omega-3 tras descubrir que los esquimales de Groenlandia presentaban una tasa muy baja de mortalidad por enfermedades cardiovasculares. Se detectó que en la sangre de estos esquimales había altos niveles de Omega-3 y se comprobó que ingerían mucho pescado azul. Posteriormente, se demostró tanto la existencia de grasas Omega-3 en el pescado azul como los positivos efectos del consumo habitual de estas grasas en el organismo humano.

**Probióticos:** Son microorganismos vivos que, ingeridos en cantidades suficientes, pueden ejercer un efecto positivo en la salud superando los efectos nutricionales convencionales. Bajo el calificativo "probiótico" se engloban, además de los microorganismos del yogur (*Lactobacillus acidophilus bulgaricus*), las últimas generaciones de leches fermentadas con bacterias (*Bifidobacterium*, *Lactobacillus acidophilus* y *L. casei* inmunitas). Los yogures "Bio" aseguran favorecer la regeneración de la flora intestinal por su aporte de bifidobacterias (bacterias que se encuentran de forma natural en el intestino humano) y las nuevas leches fermentadas con lactobacilos presumen de su capacidad de estimular las defensas naturales del organismo. Ciertos estudios clínicos parecen demostrar que todas estas bacterias lácticas ejercen acciones saludables, y similares, en nuestro organismo, pero algunos especialistas mantienen sus dudas al respecto.

**Prebióticos:** Son sustancias de los alimentos, que resisten la digestión en el intestino delgado y son susceptibles de ser fermentadas por la flora bacteriana del intestino grueso, ejerciendo un efecto favorable sobre la misma e, indirectamente, sobre nuestro organismo. Entre los prebióticos, hay diversos tipos de fibra: soluble, lignina y oligosacáridos no digeribles (como los FOS-fructooligosacáridos-), que incorporan ciertas leches, yogures, flanes y margarinas enriquecidos. Estos compuestos son sustrato de las bacterias que colonizan el intestino grueso, originando ácido láctico y ácidos grasos de cadena corta, que estimulan el crecimiento de las



## Alimentación



bifidobacterias. Algunos estudios sugieren que la ingesta de oligosacáridos no digeribles aumenta la absorción de minerales, en particular del calcio, lo que abre una nueva vía en la prevención de la osteoporosis. Los FOS están en vegetales (puerro, cebolla, espárrago, ajo, alcachofas, tomates y legumbres), mientras que la lignina se encuentra en la parte leñosa de la lechuga y la acelga y en los cereales integrales; y la fibra soluble, por último, se halla en frutas y legumbres.

**Productos enriquecidos con Omega-3:** Los Omega-3 son ácidos grasos poliinsaturados -ácido eicosapentanoico (EPA) y ácido docosahexanoico (DHA)-, que se encuentran de modo natural en nuestra dieta. Desde 1996 el mercado ofrece en nuestro país huevos enriquecidos con DHA, ácido graso que mantiene el equilibrio de las grasas en la sangre, impide la agregación plaquetaria (por lo que ayuda en caso de riesgo cardiovascular) y aporta funcionalidad al sistema nervioso central. El DHA debería ser aportado naturalmente mediante el consumo de productos, como el pescado azul, ricos en esta grasa, pero hoy se añaden estos ácidos grasos a galletas, margarinas, productos lácteos, patés de hígado de cerdo y salchichas de ave, además de a los huevos. Sepamos que el exceso de DHA en el organismo puede causar problemas en la coagulación de la sangre.

### Productos enriquecidos con fitoesteroles

Los fitoesteroles son sustancias vegetales similares al colesterol humano. Al aportarlos en la dieta, se bloquea la absorción del "mal colesterol" (LDL) en el intestino. En estas propiedades se basa una margarina (aprobada recientemente como alimento funcional por el Comité Científico de Alimentación Humana de la UE) que actúa como un fármaco hipolipemiante, capaz de reducir el colesterol, con la ventaja de que su tolerancia es buena y no conlleva los trastornos de otros fármacos de acción similar. El consumo de 20 gramos diarios de esta margarina, suficiente para dos rebanadas de pan, obtiene reducciones de LDL del 10%-14%. Sin embargo, el consumo de fitoesteroles puede asociarse a desequilibrios, como una reducción de los niveles de beta-carotenos o provitamina A y la deficiente absorción de las vitaminas solubles en grasa, A y K. Pero una dieta equilibrada y variada compensa estas disminuciones, por lo que no supone ningún riesgo si bien conviene controlar la ingesta de fitoesteroles añadidos en niños y adolescentes, embarazadas y madres lactantes y personas con alteraciones en el aparato digestivo.

**Productos enriquecidos con antioxidantes:** La ingesta habitual de sustancias con actividad antioxidante se ha demostrado científicamente relacionada con la disminución de enfermedades cardiovasculares. Uno de los mecanismos de producción de arterioesclerosis (estrechamiento de las arterias que dificulta el paso de la sangre, origen de la mayoría de las enfermedades cardiovasculares) es la oxidación de una de las proteínas que transportan colesterol por la sangre. Entre los antioxidantes, destaquemos la vitamina E (en frutos secos, germen de trigo), la vitamina C (cítricos, kiwi, pimiento, tomate...), los carotenoides como el licopeno (tomate), los betacarotenos (zanahoria, calabaza, mango), el zinc (carnes, pescados, huevos) y el selenio (carnes, pescados, huevos y marisco), los polifenoles (vegetales en general) y los compuestos azufrados (verduras de la familia de la col, cebollas, ajos).

El envejecimiento y procesos degenerativos, como cataratas y ciertos tumores, se relacionan con reacciones de oxidación en el organismo, ante las que los antioxidantes ejercerían un papel protector. Son muchos los productos alimenticios (zumos de fruta, bebidas de leche y zumo...) con uno o varios antioxidantes (añadidos por la industria alimentaria) para frenar en lo posible estos procesos orgánicos oxidativos. Pero hemos de ser prudentes con la cantidad ingerida de antioxidantes, ya que aunque desarrollan un efecto beneficioso cuando se ingieren como parte de un alimento, se ha comprobado que, por ejemplo, el betacaroteno administrado en altas dosis y estado puro - fuera de los alimentos-, se convierte en prooxidante; es decir, consigue el efecto contrario al deseado.

Fibra soluble, ácidos grasos Omega-3, vitaminas A y C, bacterias lácticas... ejercen una función positiva en nuestro organismo



**consumir alimentos funcionales**, ya que ingiere todos los nutrientes que su organismo necesita. Sería conveniente, eso sí, que la Administración legislara (aún no lo ha hecho en nuestro país) sobre los requisitos exigibles a los alimentos funcionales, y que controlara el cumplimiento de lo que en su publicidad prometen al consumidor.

**Efectos positivos.** Los efectos de los alimentos funcionales provienen de su contribución al buen estado de salud y de su capacidad de reducir el riesgo de padecer enfermedades. Los investigadores han identificado y determinado los beneficios de estos componentes funcionales de los alimentos. Algunos **efectos demostrados** son: disminución del riesgo de enfermedades cardiovasculares gracias a los ácidos grasos omega 3 (pescados azules) y antioxidantes naturales -carotenoides, vitamina C y E, zinc, selenio... (en verduras, hortalizas y frutas); disminución del riesgo de ciertos tumores gracias a sustancias antioxidantes (en vegetales); regulación de funciones intestinales, del nivel de glucosa y colesterol en sangre mediante la fibra soluble; mejora del equilibrio de la flora intestinal y del estado inmunológico por las bacterias lácticas (probióticos)...